

Міністерство охорони здоров'я України
Вищий державний навчальний заклад України
“Буковинський державний медичний університет”

МАТЕРІАЛИ



101 – і підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
Вищого державного навчального закладу України
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
10, 12, 17 лютого 2020 року

Матеріали 100 – і підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу БДМУ



**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



МАТЕРІАЛИ

101 – ї

підсумкової наукової конференції

професорсько-викладацького персоналу

Вищого державного навчального закладу України

«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

10, 12, 17 лютого 2020 року

Чернівці – 2020

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 101 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (м. Чернівці, 10, 12, 17 лютого 2020 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2020. – 488 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 101 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (м. Чернівці, 10, 12, 17 лютого 2020 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Бойчук Т.М., професор Іващук О.І.,
доцент Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

професор Братенко М.К.

професор Булик Р.Є.

професор Гринчук Ф.В.

професор Давиденко І.С.

професор Дейнека С.Є.

професор Денисенко О.І.

професор Заморський І.І.

професор Колоскова О.К.

професор Коновчук В.М.

професор Пенішкевич Я.І.

професор Сидорчук Л.П.

професор Слободян О.М.

професор Ткачук С.С.

професор Тодоріко Л.Д.

професор Юзько О.М.

професор Годованець О.І.

ISBN 978-966-697-843-4

© Буковинський державний медичний
університет, 2020



СЕКЦІЯ 1
ОСНОВИ МОРФОЛОГІЇ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ І ТВАРИН,
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПАТОЛОГІЧНОЇ АНАТОМІЇ ТА СУДОВОЇ МЕДИЦИНИ

Antoniuk O.P.

THE CHANGES IN DUODENAL STRUCTURE IN NEWBORNS

*M.G. Turkevich Department of Human Anatomy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
„Bukovinian State Medical University”*

The morphology of atresia of the small intestine is due to many factors, including polyetiological pathology. Problems of morphology of intestinal, caused by the practical significance of the problem. Reconstructive surgery intended to eliminate mechanical intestinal obstruction caused by intestinal atresia should only be performed within healthy, functionally complete tissues. That is why it is necessary to clearly define the boundary between functionally complete and altered part of the gut, which is impossible without knowledge of the morphology of gut atresia. Among occlusion of the distal part of the duodenum, stenoses, proximal atresia predominate; in the middle section, the distribution of these defects is approximately equal. Atresia at the level of the large papilla of the duodenum may be accompanied by an enlargement of the common bile duct and is called T-shaped. Among suprapapillary forms, atresia in the form of loose isolated blind ends predominates; below the large papilla of the duodenum, the membranous form is more often observed. Stenoses are a perforated membrane or hypoplastic region of the duodenum, sometimes with a sharp impaired differentiation of its wall. Necrosis develops not only in parenchymatous elements of tissues and organs, but also in their stroma. In this case, both stromal cells and nerve endings and extracellular matrix components are destroyed. The splitting of reticular, collagen and elastic fibers occurs with the participation of neutral proteases (collagenase, elastase), glycoproteidiprotease, lipid-lipase.

Microscopic examination reveals disintegration, fragmentation and lysis of reticular, collagen and elastic fibers (elastolysis), fibrin is often deposited in necrotized tissue. Vascular necrosis is associated with absolute or relative insufficiency of circulation in the arteries, veins and lymphatic vessels. The most common form of vascular necrosis is caused by impaired circulation in the arteries due to their thrombosis, embolism, prolonged spasm, as well as functional overload of the organ in hypoxia. Thus, atretic changes of the duodenum lead to fibrotic degeneration of the hypertrophied muscular layer, which is a consequence of decompensated hypertrophy. Muscle bundle, both in the circumferential layer and in the longitudinal layer. Insufficient circulation in tissues causes their ischemia, hypoxia and the development of ischemic necrosis, the pathogenesis of which is associated not only with hypoxic but also with reperfusion mechanisms. Necrotized tissue may have a dense and dry texture, which is observed in coagulation necrosis. The fabric can then be mummified. In other cases, the dead tissue is flabby, contains a large amount of fluid, is myomalous. In the membranous form of atresia, the membrane resembles a mucous membrane. The membrane thickness in the duodenum varies up to 1.5 mm, and in the ileum - up to 0.5 mm. At atresia of a duodenum there is a thinning of its wall (norm 4-4,1 mm, at atresia of 2-2,2 mm). The results obtained confirm the clinical-anatomical pattern: the higher the intestinal obstruction tube, the more severe changes in the organ and severe condition of the patient. Directly the areas of atresia with multiple foci of fibrosis and necrosis indicate the possible primacy of disorders of the development of blood vessels, which caused in this area ischemia with the development of fibrosis.

This applies to all areas of the gut - both the small and large (colon) atresia with fibrotic gravity (type II) and complete atresia (type III). With regard to multiple areas of atresia (type IV), in particular, in the syndrome of "pagoda", the pathological manifestations are so numerous and significant that in this case the pathology of the development of the intestinal tube as such, in particular, impaired bowel rotation, comes to the fore. The anatomical interruption of the lumen of the duodenum is covered by a membrane or fibrotic gravity. During intestinal stenosis, the lumen can be narrowed, but always more or less preserved, while atresia is absent in a certain area.



Duodenal atresia (or stenosis) is one of the causes of congenital intestinal obstruction. The population frequency of atresia of this localization is about 1 case per 10,000, stenoses - 1 case a 27000. The proportion of patients with such defect died at the age of 1 month is 1%.

Biryuk I.G.

**FORMATION OF THE TOPOGRAPHY OF THE AZYGOS VISCERAL BRANCHES
AORTIC ON EARLY STAGES OF PRENATAL HUMAN DEVELOPMENT**

*Department of Disaster and Military Medicine
of the Higher State education institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Improvement and implementation of modern technologies in diagnostics and abdominal operations, in particular, the digestive system, requires a perfect study of development and formation of topography of the azygos visceral branches of the abdomen aortic from the moment of their formation, since they will be responsible for the blood supply of all azygos abdominal organs in the future.

The study of 27 histological sections of embryos and the human prefetus proved that the segmental dorsal and ventral branches detach from an azygos dorsal aortic on the 4th-5th weeks development after its formation. However, with separation of the primary intestine from the yolk sac and formation of its ripples, segmental ventral branches of the dorsal aorta are partly reduced, and some adjacent branches merge and form azygos branches of the aortic. In the center of the dorsal aortic appears extension. This period of development is critical and the disorder of the appropriate course of embryogenesis can lead to anomalies or variants of these vessels development.

The largest of the azygos visceral branches aortic is the bile-mesenteric artery, which enters the original brick and goes in ventral direction to the umbilical cord, reaching a flexura of the carpal loop. Starting from the 5th week the embryogenesis of the bile-mesenteric artery is actually transformed into the upper mesenteric.

In the final separation of the celoma into the chest and abdominal cavity occurs at the embryogenesis weeks.

The ventral stem at this stage of development departs from the anterior semicircle of the aortic at the level of the XI-XII thoracic vertebrae, heading ventral, into three branches-the future left gastric, Named vessels are directed to the beginnings of the relevant organs, however, in contact with them are not yet entering.

The upper mesenteric artery is branched off from the aortic at the level of the XII-1st lumbar vertebrae, is held in the mesenchymal glands between the pancreas and дванадцяти пала intestine and enter the thickness of the dorsal ripples. At the end of the 7th and early 8th weeks, the branching of the upper mesenteric artery is performed on 8-12 intestinal loops, located both within the physiological umbilical hernia, and those in the body of the prefetus.

The lower mesenteric artery depart from the middle or left side of the anterior semicircle at the level of the III-IV lumbar vertebrae, goes to the left and to the kadually and is divided into two branches, which the bowel wall does not yet come.

The peculiarity of human ontogeny during the ninth week is process of ‘‘self elimination’’ of physiological umbilical hernia, which is completed in the prefruit of 10 weeks of development. Morphogenesis and formation of the topography of studied vessels at this stage of development is characterized by their further branching and beginnings of formation of relations between intra- and potopinoroic artery.

The results of our research give grounds to argue that the critical periods for each of the azygos-numbered branches aortic where the difference, which is associated the several different terms of mark and the establishment of their topography.

However, the middle of the pre-term preterm (ninth week in prenatal development) is a common critical period for all studies vessels, as during this period the integrity of the vascular system is established for each organ the abdominal cavity.



Garvasiuk OV.

**STUDY OF PROLIFERATIVE PROCESSES IN CASE OF IRON DEFICIENCY
OF PREGNANCY AND PRETERM MATURATION OF THE
PLACENTAL CHORIONIC TREE**

*Department of Pathological Anatomy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Investigation of the regulation processes concerning the number of cells is essential to specify the mechanisms of preterm maturation of the chorionic placental tree and preterm labour, that was carried out for the first time in case of iron deficiency anemia of pregnancy. The diagnosis of preterm maturing of the chorionic tree is based on finding the fact of its preterm structure as compared to the parameters of a certain gestation period, which can be calculated on the percentage of various types of chorial villi. Preterm maturing of the chorionic tree is found in the samples after abortions and during preterm labour.

58 placentas were examined. The following groups of the study were formed: The group №1- the examination of combined iron deficiency anemia and preterm maturation of the chorionic tree in 29-32 weeks of gestation. The group №2 – the examination of preterm maturation of the chorionic tree without anemia in labour in 29-32 weeks of gestation. The group №3 - physiological pregnancy (37 - 40 weeks of gestation). The placental tissue was fixed in phosphate buffered neutral 10% formalin solution with further preparing paraffin blocks. By means of a sliding microtome the cuts were made 5 micrometers thick keeping to appropriate requirements. The number of Ki-67-positive nuclei was calculated in per mille. Statistically significant were differences with $p \leq 0,05$.

The results are displayed in Table.

Table

| Groups | Number of examined placentas | Ki-67-positive nuclei (‰) |
|--|------------------------------|---------------------------|
| The group 1- the examination of combined iron deficiency anemia and preterm maturation of the chorionic tree in 29-32 weeks of gestation | 18 | 68±1,4 |
| The group 2 – the examination of preterm maturation of the chorionic tree without anemia in labour in 29-32 weeks of gestation | 19 | 32±1,1 |
| The group 3 - physiological pregnancy (37 - 40 weeks of gestation) | 21 | 3±0,1 |

Thus, iron deficiency anemia of pregnancy and preterm maturation of the chorionic tree both separately and in their combination result in intensification of proliferation processes in the placental chorionic villous trophoblast.

Ilika V.V.

**IMMUNOHISTOCHEMICAL STUDY OF PROCESSES OF CELL PROLIFERATION OF
THE PLACENTA IN ACUTE CHORIONAMNIONITIS IN COMBINATION WITH IRON
DEFICIENCY ANEMIA**

*Department of Pathomorphology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
Bukovinian State Medical University*

The study of oxidative stress at the cellular level showed that the effect of the same oxidizing agent (e.g., H₂O₂) on proliferating cells leads to a wide range of cellular responses, such as proliferation, differentiation, migration, and cell death. We previously highlighted the results of a chemiluminescent study of nitroperoxide in the inflammation foci of the chorionic and basal plates of the placenta in pregnant women with iron deficiency anemia (IDA), a histochemical study of the processes of oxidative modification of proteins, and an immunohistochemical study of apoptosis. In order to comprehensively understand the effect of free radical processes on the morphology of the



placenta in the combination of these conditions, we also studied the proliferation of the trophoblast of the chorionic villi of the placenta.

Material was fixed for 18-24 hours with a 10% solution of neutral buffered formalin and embedded in paraffin for immunohistochemical investigation. This study was carried out on 5 μ m thick sections placed on the adhesive glass. Monoclonal antibodies to the Ki-67 protein were used. Immune staining was visualized with the streptavidin-biotin method using the LSAB kit (DAKO, Denmark). After obtaining digital copies of the image, the optical density of the histochemical staining was measured by computer microdensitometry in relative optical density units in the environment of the ImageJ. The arithmetic mean and its error was calculated using the PAST 3.16 computer program. The discrepancy in average trends were carried out using bilateral unpaired student criterion. They were considered statistically significant at $p \leq 0.05$.

Based on an immunohistochemical study, quantitative parameters of cell proliferation processes were determined by determining the Ki 67 antigen by quantifying Ki 67 positive trophoblast nuclei of the chorionic villi of the placenta in acute chorionamnionitis in combination with IDA.

85 placentas were examined. Including the placenta of physiological pregnancy ($n=20$) and the placenta from women with IDA without inflammation ($n=21$) were studied for comparison. Accordingly, quantitative indicators of immunohistochemical staining for the Ki-67 proliferative antigen in the trophoblast of the chorionic villi of the placenta during physiological pregnancy amounted to 3 ± 0.9 , with IDA – 48 ± 2.9 , where $p < 0.001$ relative to the norm.

The optical density of the immunohistochemical image averaged 54 ± 2.3 in placentas with acute chorionamnionitis ($n=23$), which with a statistical discrepancy is greater than the placenta of physiological pregnancy ($p < 0.001$), and in combination with IDA ($n = 21$) – 56 ± 3.8 ($p < 0.05$ compared with inflammation without anemia).

Thus, after obtaining the results of the study, we learned that according to quantitative indicators of immunohistochemical studies proliferation processes grow at acute chorionamnionitis in the trophoblast of the chorionic villi of the placenta, however, comorbid iron deficiency anemia does not cause an intensification of these processes.

Kashperuk-Karpiuk I.S.

THE TOPOGRAPHO-ANATOMICAL FEATURES OF THE BUCCAL REGION OF HUMAN FETUSES

*Department of Anatomy, Topographic Anatomy and Operative Surgery
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Buccal region is a complex of structures of soft tissues, anatomic components of which are in a close mutual position, while its shape is maintained of the external muscular-aponeurotic system. It consists of muscles, fascias and maintaining junctions, which come from deep and fixed structures to moved skin.

There are numerous anatomic structures located on relatively small area, including terminal segment (portion) of parotid duct, buccal fat pad, blood vessels, lymphatics and nerves. The lack of knowledge about the peculiarities of the structures of buccal region induce us to carry out new researches, which allows to improve the methods of diagnostics and surgical correction of congenital and acquired diseases of human face.

We have developed the scheme of topographo-anatomical coordinates of the boundaries of lateral and buccal areas of the face and imaginary line of the parotid duct. Parotid duct projection on the skin of buccal region passes from the auricle's tragus to the angle of the mouth.

The direction of the parotid duct is arched, with the convexity up, due to well developed buccal fat pad. The additional parotid duct is detected in 22% of cases. We have researched a variety of anatomical variants of syntopic interactions between the buccal fat pad and parotid duct or its shape variants. Duct either pierces the corpus buccal fat pad or passes it superiorly.



There was the 74 specimens of the buccal region of human fetuses aged from 4 to 9 months of the intrauterine development measuring 90,0-410,0 mm of parietal-coccygeal length (PCL) (35-man's and 39 - woman's) studied using complex of morphological methods which included morphometry, anthropometry, identification of body type, preparation, 3D-reconstruction and statistic analysis.

We have developed the scheme of topographo-anatomical coordinates of boundaries of lateral and buccal regions of the face and imaginary projectional line of the parotid duct.

We have researched the relationship between parotid duct and buccal muscle on macro- and microscopic levels. We suggest that peculiarities of these structures' syntopy provides sphincteric function, which prevents regurgitation of saliva.

We have researched a variety of anatomical variants of syntopic interactions between the buccal fat pad and parotid duct and its shape variants. Duct either pierces the corpus buccal fat pad or passes it superiorly. The structures of buccal region are singled out by the considerable anatomical variability. We take it for granted to find out spatiotemporal dynamics of their syntopy and special features of their spatial structure in the future researches.

Kavun M.P.

MORPHOGENESIS OF THE LIVER IN THE LATE FETAL PERIOD OF DEVELOPMENT AND NEWBORNS OF HUMAN

*M.G. Turkevich Department of Human Anatomy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
„Bukovinian State Medical University”*

The study of the development and formation of the liver topography in the late fetal period of human ontogenesis and in newborns is necessary both for establishing the general patterns of histogenesis of the liver, and for the learn the content of the forming processes that lead to the congenital defects of the organ

The purpose of the investigation is to establish the common patterns of the development of the liver in the late fetal period of human ontogenesis determine the content of the processes that lead to the occurrence of congenital malformations of the liver.

We have studied the characteristics of liver in late fetal period of human ontogenesis on 10 human preparations fetuses of a different age groups by the methods of histology, making image reconstruction, by the methods of usual and subtle dissections and morphometry.

The liver in the late fetal period of human ontogenesis and in newborns reaches the lateral surface of the abdominal cavity by its lateral surfaces and covers the stomach, duodenum, transverse colon and loops of the small intestine in the front.

Thus, in fetuses of 8 - 10 months of development (fetuses of 270 – 375 mm of PCL) the length of the hepato-duodenal ligament is 6 – 10 mm, the width – 9 – 12 mm.

In its upper portion between the peritoneal layers there are cystic and common hepatic ducts, proper hepatic artery and portal hepatic vein. The vein is located behind the common hepatic artery.

The common bile duct is located in the inferior portion of the ligament, to the left from it on the distance of 0,7 - 0,9 mm – the common hepatic artery with its branches is located. Backward from the above structures directly close to the common bile duct on the distance of 0,2 - 0,3 mm to the left the portal hepatic vein is located.

HDL in neonates is of a trapezoid shape, turned to the hepatic portal area by its wide base. The length is from 8,0 - 16,0 mm, the width – 12 - 18 mm.

The cystic duct is located in the upper portion of the ligament close to its right border, the common hepatic ducts – to the left. The branch of the proper hepatic artery occupies the outside left position. The portal hepatic vein is located backwards from the common hepatic duct.

It should be noted that from the beginning of the fetal period the largest formation among the tubular structures of the above ligament is the portal hepatic vein.

The development of the tubular structures of the liver that are part of the glisson triad takes place in close correlative relationships, namely, the bile ducts and branches of the own hepatic



artery develop in the majority of cases in the course of already formed branches of the portal vein of the liver.

Khmara T.V.

**STRUCTURAL ORGANIZATION OF THE THYMUS
IN 4-10-MONTH-OLD HUMAN FETUSES**

*M.G. Turkevich Department of Human Anatomy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
„Bukovinian State Medical University”*

Morpho- and immunogenesis result from the complex interaction of precursor cells of thymocytes and their immature forms with different structural components of the stroma which allows forming a microenvironment for T-lymphocytes. The response of the immune system to the antigenic effects depends on the morphofunctional maturity of the immune-competent organs. However, information on the features of the microscopic fetal structure of the thymus has not been systematized in the sources of scientific literature and this area needs further studying.

The purpose of the study was to analyze the features of the thymus histotopography development in 4-10 month-old human fetuses.

The study involved 27 series of histological sections of thymus of human fetuses with 81.0-375.0 mm of crown-rump length.

We have studied features of the thymus structural organization in fetuses aged 4-10 months. It was established that in the early fetal period of ontogenesis the development of medullary substance is significantly ahead of cortical zone formation - the area of the medullary substance in the thymus is much greater, you can observe numerous epithelioreticular stromal cells in it. At the end of the 5th month of fetal growth, an intensive development of connective tissue stroma, germinating between the thymus particles, occurs; an intensive formation of the cortical substance in the thymus particles can be observed; vascularization, which creates conditions for the formation of the blood-thymic barrier, further differentiation of stromal cells and practically complete development of lymphocyte programmed differentiation, improves.

From the middle of the 7th month of intrauterine development (fetuses with 250.0-260.0 mm of crown-rump length) there is an increase in the area of the peripheral part of the thymus lobe- the cortical substance. The thymus lobes are well-formed, limited by stromal connective tissue with blood vessels. In the thymus there are large-sized particles with a large area of cerebrospinal fluid, with the connective tissue layers and with small vessels in their cortical substance. In the medullary substance of the thymus there are Hassall's corpuscles among which there are single large thymic corpuscles. When the Hassall's corpuscles are magnified enough you can clearly distinguish cells (nuclei and cytoplasm), some layers of cells (layered corpuscles). In the 8th month of intrauterine development (fetuses with 271.0-310.0 mm of crown-rump length), the structural organization of the thymus is similar to the previous term. In the fetuses with 320.0-330.0 mm of crown-rump length, the cortical substance of the thymus lobes is infiltrated by T-lymphocytes, which densely fill the lumens of the reticulate epithelial shell resulting in this part of the lobe having a characteristic appearance and dark color on the specimens. The brain substance of the thymus lobe has a lighter color, because it contains less lymphocytes compared with the cortical substance. In the brain substance of the thymus are the bodies of Hassall. The medullary substance of the thymus is lighter in color as it contains fewer lymphocytes than the cortical substance. The medullary substance of the thymus contains Hassall's corpuscles. At the end of the fetal period of human ontogenesis, an increase in the area of the cortical substance of the thymus lobes is observed. In the thymus there are large-sized particles with a large area of medullary substance with layers of the connective tissue with small vessels in their cortical substance. The medullary substance of the thymus contains a moderate number of Hassall's corpuscles.

In the fetuses with 320.0-330.0 mm of crown-rump length in the thymus lobes the cortical and medullary substances are clearly differentiated. Cortical substance of the thymus lobes is infiltrated by T-lymphocytes, which densely fill the lumens of the reticulate epithelial shell.



Compared to the cortical substance, the medullary substance of the thymus lobe contains fewer lymphocytes. The medullary substance contains Hassall's corpuscles, many of which are found in large lobes of the thymus.

Korchynska N.S.

MORPHOGENESIS OF THE MAXILLA OF THE HUMAN FETUSES

Department of Anatomy, Topographic Anatomy and Operative Surgery

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

The position of the maxilla in the structure of the facial skeleton, its role in the formation of the facial profile and adjoining osseous structures create a certain originality in its shape. Congenital clefts of the upper lip and palate are not often a part of this or that syndrome, but as an independent congenital disease in the form of an isolated developmental defect of separate organs.

The purpose of our study was to detect and systematize peculiarities of the development and structure of the maxilla and its body in the perinatal period of ontogenesis.

The study was conducted on 53 dead 4-10-month fetuses and 11 newborns (5 isolated organ complexes in particular) of both sexes without external signs of anatomical defects or abnormalities and without vivid macroscopic deviations from the normal structure of the skull. Before the beginning of the craniometric examination every specimen was fixed in craniostat in the horizontal auricular-ocular plane, in so-called "Frankfurt horizontal line". All the measurements on the skulls were made by means of a tape measure, caliper, slide compasses and dial calipers.

A typical shape of the maxilla during the perinatal period is short and wide, found in early fetuses (4-5 month) – in 94% of cases, in fetuses of 6-7 month of age – in 82% and in fetuses of 8-10 month of age (late fetuses) – in 68% and newborns. A short and wide shape of the maxilla changes into a high and narrow one with age.

The absence of the zygomatic-cellular crest is a characteristic sign of the fetuses of all the age groups and newborns. With the age of fetuses the relief of the anterior surface of the maxilla changes. Thus, a flat anterior surface of the maxilla is found in 4-month fetuses, it changes into a little concave one in the area of the infraorbital opening in 5-month fetuses. In 6-7-month fetuses the surface is more concaved passing from the base of the frontal process to the infraorbital opening. In 8-10-month fetuses and newborns a deep concavity is found near the cellular process from the nasal incisures to infraorbital opening. In the perinatal period of ontogenesis the height of the anterior surface increases by 2,3 times, and the length – by 2,1 times as much. The height and length of the anterior surface of the maxilla increases most intensively in 8-10-month fetuses and newborns, and the slowest – in 5-month of the intrauterine development.

A typical shape of the infraorbital opening is oval and round, and it is considered to be as a variant of it. During the perinatal period of ontogenesis the infraorbital opening is usually projected in the point of crossing of the line connecting the lateral angle of the eye with the nasal wing and the line passing from the median angle of the eye to the angle of the mouth. In early (4-5-month) fetuses this projection of the infraorbital opening is found in 70,6% – in the right and 64,7% – in the left, in 6-7-month fetuses in the right – in 75% and in the left – 80%, and in late fetuses (8-10-month) and newborns – in 74% and 77,7% respectively.

A typical shape of the anterior surface of the maxilla for early fetuses is irregular trapeziform, and for 6-7 month, late fetuses and newborns - an elongated triangle shape. The ratio of the height of the anterior surface to the height of the infratemporal surface in the perinatal period is in an average 1:1 (1:1,03 – in 5-month fetuses and 1:1,25 – in 6-month fetuses), which is indicative of the similarity of the height sizes of these surfaces. The ratio of the length of the anterior surface of the maxillary body and the length of the infratemporal surface in the perinatal period ranges between 3,1:1 (in 4-month fetuses) and 4,2:1 (in 8-10-month fetuses), which is indicative of a considerable development of the anterior surface in its length associated with the development of the cellular process.



Kryvetskyi I.V.

**PECULIARITIES OF MORPHOGENESIS AND TOPOGRAPHY OF THE THORACIC
SPINE OF THE SPINAL COLUMN IN THE PRENATAL PERIOD OF HUMAN
ONTOGENESIS**

*Department of Anatomy, Topographic Anatomy and Operative Surgery
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The urgency of the work is explained by the necessity of a complex study of the development peculiarities, topography formation of structures of the thoracic spine of the spinal column and dynamics of their syntopic correlation in the prenatal period of ontogenesis and in the newborns, that is of great significance for elucidation of the morphological preconditions and time of the possible origin of the congenital spinal defects with the object of the development of new, more rational methods of surgical interventions in this area, elaboration of new stabilization technologies and spinal column correction at disabling deformities of the spine in children and adolescents.

The aim is at the ascertainment of chronological sequence of the development and formation of the topography structures of the section of the thoracic part of the spinal column in the early period of human ontogenesis. The topographic and anatomical features of the relationships between the structures of the thoracic part of the spinal column from the moment of their laying to birth, dynamics of their formation and growth taking into account morphogenesis of the adjacent structures are established. With the help of the adequate morphological methods, investigation of morphogenesis and dynamics of spatial-time relationships of the thoracic spine of the spinal column of a person, their connections during the fetal period of the development and in the newborns from the point of view of the topographic-anatomical approach to embryogenesis problems was carried out. The features of the blood supply and venous outflow of the spine are ascertained. Critical periods, morphological preconditions and time of the possible origin of some innate defects of the spinal column were established. On the basis of the obtained results, the problem of prenatal diagnostics of the innate malformations of the thoracic part of the spinal column was solved.

The thoracic vertebrae laying occurs in the germs of 7.0-9.0 mm CRL by forming the condensation of sclerotome cells round the chord and the nervous tube, from which mesenchymal thoracic vertebrae are formed. The vertebral bodies are formed from the cranial and caudal parts of two adjacent sclerotome masses. Intersegmental arteries remain on the level of the vertebral bodies, and the spinal nerves lie between thoracic vertebrae. In the germs of 10.0-12.5 mm CRL the arches of the vertebrae move away from the bodies perpendicularly in the dorsal direction.

The formation of articular and transverse processes begin. At this early stage of the development there are no joints in the spinal column of the germs, the spinal canal forming begins. Bodies are clearly defined from the thoracic vertebrae, and in the lumbar and sacral vertebrae only arches are clearly visible and closely spaced bodies. The vertebral bodies at this stage are well differentiated. All of them have the same, primitive, quadrilateral body shape and are separated from each other by a layer of mesenchyma. The layers correspond to the future intervertebral discs.

Kryvetskyi V.V.

**PECULIARITIES OF MORPHOGENESIS AND TOPOGRAPHY OF THE THORACIC
PART OF THE VERTEBRAL COLUMN IN THE PRENATAL PERIOD OF HUMAN
ONTOGENESIS**

*M.G. Turkevich Department of Human Anatomy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
„Bukovinian State Medical University”*

The urgency of the work is explained by the necessity of a complex study of the development peculiarities, topography formation of structures of the thoracic spine of the spinal column and dynamics of their syntopic correlation in the prenatal period of ontogenesis and in the newborns, that is of great significance for elucidation of the morphological preconditions and time



of the possible origin of the congenital spinal defects with the object of the development of new, more rational methods of surgical interventions in this area, elaboration of new stabilization technologies and spinal column correction at disabling deformities of the spine in children and adolescents.

The aim is at the ascertainment of chronological sequence of the development and formation of the topography structures of the section of the thoracic part of the spinal column in the early period of human ontogenesis. The topographic and anatomical features of the relationships between the structures of the thoracic part of the spinal column from the moment of their laying to birth, dynamics of their formation and growth taking into account morphogenesis of the adjacent structures are established. With the help of the adequate morphological methods, investigation of morphogenesis and dynamics of spatial-time relationships of the thoracic spine of the spinal column of a person, their connections during the fetal period of the development and in the newborns from the point of view of the topographic-anatomical approach to embryogenesis problems was carried out. The features of the blood supply and venous outflow of the spine are ascertained. Critical periods, morphological preconditions and time of the possible origin of some innate defects of the spinal column were established. On the basis of the obtained results, the problem of prenatal diagnostics of the innate malformations of the thoracic part of the spinal column was solved.

The thoracic vertebrae laying occurs in the germs of 7.0-9.0 mm CRL by forming the condensation of sclerotome cells round the chord and the nervous tube, from which mesenchymal thoracic vertebrae are formed. The vertebral bodies are formed from the cranial and caudal parts of two adjacent sclerotome masses. Intersegmental arteries remain on the level of the vertebral bodies, and the spinal nerves lie between thoracic vertebrae. In the germs of 10.0-12.5 mm CRL the arches of the vertebrae move away from the bodies perpendicularly in the dorsal direction. The formation of articular and transverse processes begin. At this early stage of the development there are no joints in the spinal column of the germs, the spinal canal forming begins. Bodies are clearly defined from the thoracic vertebrae, and in the lumbar and sacral vertebrae only arches are clearly visible and closely spaced bodies. The vertebral bodies at this stage are well differentiated. All of them have the same, primitive, quadrilateral body shape and are separated from each other by a layer of mesenchyma. The layers correspond to the future intervertebral discs.

On these early embryonic stages, the backbone of the skeleton, being in a significant development, is still at the base of the skeleton. Of the two layers that are distinguished in the chord in those vertebrates, in which it functions in an adult state, only one layer can be differentiated in a person, the so-called "epithelium" chord. It is presented in the germs of 10.0 - 12.0 mm CRL, the correct rows of narrow, elongated, small epithelioid cells located on the periphery of the body on both sides and returned with the basal ends to the middle, to each other. The thoracic spine of the spinal column in the prenatal development has 3 stages of the development: connective tissue (7,0-14,0 mm CRL), cartilage (15,0-45,0 mm CRL) and bone (45,0 -360,0 mm CRL) . In the germs of 7,0-9,0 mm CRL vertebrae laying is only in progress. The embryo has one general curvature directed dorsally. This curvature is more pronounced in the thoracic department, which is due not so much to the skeleton that began to develop from mesenchyma, but rather more prevalent spinal cord, sharply bent at the dorsal side.

The germ line period is characterized by rather rapid qualitative changes in the development of the spinal column and sympathetic trunk and is one of the critical periods of organogenesis of the nodes of the sympathetic trunk and spine.

Lavriv L.P.

ANATOMY OF THE PAROTID GLAND STRUCTURE IN HUMAN FETUSES

Department of Anatomy, Topographic Anatomy and Operative Surgery

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Formation of the organs is a very complicated process which is not definitively studied nowadays. It is very important to study the structure of the organs and systems in association with



the basic processes of morphogenesis on the basis of the findings of embryogenesis. The study of the development and forming of the topography of the parotid gland during the prenatal period human ontogenesis is of great importance for integral understanding of the structural – functional organization of the salivary apparatus and the oral cavity on the whole. The analysis of scientific literature dealing with the parotid gland anatomy is indicative of a fragmentariness and discrepancy of the data, pertaining to the syntopy and chronology of the topographic-anatomical changes during the fetal period of human ontogenesis.

The objective of the study was to investigate variant anatomy and topographic-anatomical peculiarities of the human parotid gland and surrounding structures in fetuses.

The parotid gland was examined on 25 human fetuses, 130,0-375,0 mm of the parietal-coccygeal length (PCL). The following methods were applied in the course of the study: thing section of the parotid gland and parotid-masticatory area under the control of a binocular magnifying glass; macro- and microscopy; morphometry; computed 3-D design.

The parotid gland is found to be located in fetuses with 130,0-375,0 mm of PCL in a deep depression posteriorly the branch of the lower jaw, in the posterior mandibular fossa. A greater part of the gland is located between the mandible and sternocleidomastoid muscle penetrating deeply between these structures. The skin of this particular region is thin, movable. The subcutaneous pot is thin and fused with the skin. The structure of the parotid gland of 4-10 month human fetuses is anatomically changeable which is manifested by different shape (oval, leaf-shaped, horseshoe-like, triangle, irregular tetragonal), location and syntopy. Computed 3-D design of the gland presents its volumetric description which is the most practical one – in the shape of trilateral pyramid turned to the malar arch by its base, and to the mandibular angle – by its apex. A number of structures pass through the tissue of the parotid gland including facial nerve, posterior mandibular vein, external carotid artery, auricular-temporal nerve. The parotid duct is formed due to the fusion of two extra-organ lobular branches which in their turn are formed by means of fusion of several upper and lower lobular ducts emerging from the gland tissue passing through its capsule. The direction of the parotid gland is arch-like, with upward convexity. Passing along the external surface of the mastication muscle the parotid duct touches the upper extremity of the adipose body of the cheek and penetrates through the buccal muscle into the oral vestibule where it opens in the shape of a papilla of the parotid duct. The length of the parotid duct in the fetuses of the third trimester is 8,0-26,0 mm, diameter of the lumen is within 0,8-2,5 mm. The parotid duct is projected on the skin of the face from both sides along the line from antilobium to the mouth angle. The wall of the parotid duct consists of the connective tissue rich in elastic fibers and epithelium lying the lumen of the duct. The epithelium consists of two layers – deep cubic and superficial cylindrical.

Therefore, morphogenesis and topographic formation of the human parotid gland in fetuses are influenced by a total effect of spatial-temporal factors associated with the dynamics and close syntopic correlation of organs, vascular-nervous formations and fascial-cellular structures of the parotid area. At the end of the 10th month of the prenatal development the parotid gland under the microscope demonstrates its practically definite shape, although histological processes of differentiation in it are not completed yet. A study of the specific characteristics and consistent patterns of the morphogenesis and dynamics of the spatiotemporal changes of the salivary glands will make it possible to reveal new findings, pertaining to the emergence of variants of their structure, the preconditions of the onset of the congenital malformations and acquired diseases.

Lazaruk O.V.

**CANCEROGENESIS INVESTIGATION OF MAMMARY DUCT CARCENOMA BY
PROTEIN MODIFICATION IN THE TISSUE**

*Department of Pathologic Anatomy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

None of tumor changes in the normal organ tissues occur without changes in the protein structures of the intercellular substance and epithelial cells. Damage of the protein structures



including genetic apparatus occurs mainly at the expense of oxygen free radicals. The sources of oxygen active forms in the body are mitochondrial, microsomal, phagocytic electron-transport chains of oxidation, monoaminoxidase, xanthinoxidase, ion interaction of changeable valence metals with oxygen and reducers.

Objective: to determine primary structure where changes occur activating tumor process by means of oxidation and other protein modifications in patients suffering from invasive mammary duct carcinoma, and compare it with patients having and lacking metastases into the regional lymph nodes at the point of the study.

Morphological data of 50 cases with invasive mammary duct carcinoma were used for the study. 30 cases included a group of women with metastases into the regional lymph nodes at the point of the study. 20 cases were a group of women without metastases into the regional lymph nodes at the point of the study. Peculiarities of the whole proteins in tumor and peri-tumor area were determined by the ration of carboxyl and hydroxyl groups to protein amino groups according to R/B coefficient, and examination of limited proteolysis by means of detection of free NH₂-groups of proteins.

R/V coefficient in tumor tissues and stroma was found to be higher in women with mammary duct carcinoma with metastases, than that of the group without metastases. It was indicative of “acid” proteins prevalence. This fact evidences a higher activity of tumor proteins in case of metastases and reflects a higher risk of cancer metastasis.

Thus, prevalence of “acid” proteins is indicative of the loss of barrier function of the stromal component, intensification of tissue hypoxia, changes in the activity of proteolytic enzymes, modification, activation of new proteins synthesis participating in metastasis. These changes in tumor cells are indicative of activation and synthesis of new mutated and tumor changed proteins.

Marchuk F.D.

MORPHOGENESIS OF BONES OF THE HAND IN EARLY PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS

*M.G. Turkevich Department of Human Anatomy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
„Bukovinian State Medical University”*

The development of the hand depends on many regulatory molecules secreted by various regions of the developing upper limb. While some of these molecules have stimulatory effects, others have inhibitory effects. Both proliferation and apoptosis take place in various areas of the developing upper limb in order to form skeletal structures and spaces. The development of upper extremity has to be understood in order to understand the development of the hand. Being aware of the development and developmental mechanisms of the hand, may help clinicians in understanding the underlying mechanisms of congenital hand malformations.

The long bones of the hands and feet in children have an epiphyseal end with a secondary center of ossification and an adjacent transverse physis. In contrast to other long bones in the body, the opposite end in the hands and feet, termed the non-epiphyseal end, is characterized by direct metaphyseal extension of bone to complete terminal ossification.

The chronological patterns of bone apparatus during pre- and postnatal development of hand were studied. The development of the hand begins with the flattening of the distal ends of the extremity buds on the 34-38th days of development. Thus, paddle-like hand plates occur. Development of the digits begin with the fragmentation of apical ectodermal ridge and on the 46th day of development hand plates take a notched shape and digit rays form. Apical ectodermal ridges at the tips of each digit, induces the mesenchyme to condense and transform into the primordia of phalanges. As a result of this induction cartilaginous primordia is formed.

Specific phalangeal segments arise. At the 50th day, the digits are webbed. The loose mesenchyme between the digit ray undergoes tissue breakdown via apoptosis and at the 52nd day separate digits. Ossification of the phalanges occur antenatally. Carpal bones ossify postnatally.



The formation time of the primary ossification centers of carpal bones, metacarpals and phalanges was established. The data concerning the secondary centers of ossification and the terms of their merging with primary ossification centers. We have described a rare case of malformation of the bones of the hand.

Navarchuk N.M.

ANATOMIC FEATURES OF THE FACIAL NERVE IN PRENATAL PERIOD OF THE HUMAN ONTOGENESIS

*M.G. Turkevich Department of Human Anatomy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
„Bukovinian State Medical University”*

The embryology of the seventh cranial nerve, especially its peripheral development, has received little attention in man in comparison to the important role it plays in postnatal life.

The specimen of 21 embryos and 23 pre-fetus were selected to be the materials of the research.

Following investigational methods have been used: macroscopy, microscopy of consecutive histological sections series, conventional and thin preparations.

In a 4.2 mm embryo, the facial nerve arises in common with the eighth cranial or acoustic nerve and is attached to the metencephalon just rostral to the otic vesicle. This facioacoustic primordium (acousticofacial crest) is fibrous at its attachment, but soon becomes cellular as it courses ventrally. It passes rostral to the otic vesicle and, at the lower part of the vesicle, the acoustic division arises. The major division of the primordium (facial part) continues ventrally, becomes more cellular and compact, and appears as a column of cells. In 4.8 to 6.5 mm embryos the facial division of the facioacoustic primordium is less cellular than the acoustic division and, as it courses ventrally, it is partially surrounded by the developing acoustic ganglion. The facial division separates into two almost equal parts. The caudal part, which constitutes the main trunk of the facial nerve, shortly disappears into the surrounding mesenchyme. The rostral part enters the mandibular arch by passing ventral to the first pharyngeal pouch and will become the chorda tympani nerve, the first branch of the facial nerve to develop. The proximal part of the facioacoustic primordium begins to separate into two distinct nerves in 8.0 to 10.6 mm embryos. A complete separation appears at 14.0 mm and a discrete nervus intermedius is present at 16.5 mm. In 18.0 mm embryos the nervus intermedius is considerably smaller than the motor root of the facial nerve and is arranged as one or two main bundles that pass from the geniculate ganglion to the brainstem between the motor facial root and the acoustic nerve. In pre-fetuses 20.2 - 41.0 mm the facial nerve becomes proportionally smaller in relation to the total cranial region and its peripheral branches gradually approach the definitive condition. Proximally the facial nerve is round or oval on transverse section although peripherally, in some areas of the face, it is flat.

Nazymok Y.V.

RADIOANATOMY AND MORPHOMETRY OF THE SIGMOIDORECTAL SEGMENT IN NEWBORNS

*Department of Emergency and Military Medicine
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Pathology of a distal portion of the digestive tract is most often determined in the first days of a newborn life. The result of treatment depends on timely diagnostics and adequate surgical correction of a congenital defect. Each portion of the digestive system possesses its anatomical and functional peculiarities. Therefore, specification of morphometric parameters of the sigmoidorectal segment in newborns and investigation of its radioanatomy is a topical issue of present colonoproctology.

Objective: to determine morphometric parameters and skeletotopic projection of the sigmoidorectal segment of newborns.



The study was conducted on 18 dead neonatal bodies (455.0-500.0 mm of PCL) without external signs of anatomical deviations or defects by means of morphological methods of investigation: somatoscopy, anthropometry, macro- and microsection, morphometry, statistical method. To determine skeletotomy of the sigmoidorectal transition the application of radiopaque mixture was used on the base of red lead, and making metal marks on the anterior wall of the sigmoidorectal transition followed by radiography. The application and marking were made on the level of the narrowest segment within the borders of transition of the sigmoid colon into the rectum.

Topography of the sigmoidorectal segment is stipulated by the shape of the sigmoid colon and degree of its filling with meconium. The sigmoid colon of newborns is found to be mostly of a spiral shape (77.8 %), in some cases – zigzag (22.2 %). In the majority of neonates (66.7 %) the projection of the sigmoidorectal transition is found to be determined between the inferior border of I sacral vertebra and superior border of II sacral vertebra along the median surface.

In newborns the diameter of the sigmoidorectal transition is less than the diameters of the adjacent portions (Table). Morphometric parameters of the sigmoidorectal segment wall are indicative of prevailing thickness of all the membranes in the sigmoidorectal transition.

Table

Organometric parameters of the sigmoidorectal segment in newborns (n=18)

| Length of the sigmoid colon (mm) | Diameter of the distal portion of the sigmoid colon (mm) | Diameter of the sigmoidorectal transition (mm) | Diameter of the peritoneal portion of the rectum (mm) |
|----------------------------------|--|--|---|
| 104.88±3.64 (p≤0.05) | 11.52±0.4 (p≤0.05) | 9.5±0.33 (p≤0.05) | 13.9±0.41 (p≤0.05) |

A strong correlation between the diameters of the sigmoidorectal transition, the age of the object, the length of the sigmoid colon, diameter of the distal portion of the sigmoid colon and diameter of the peritoneal portion of the rectum is found. It should be noted that the most reliable correlation is found between the diameter of the sigmoidorectal transition and the length of the sigmoid colon ($r = 0.8$; $p < 0.001$). A quick extension of the sigmoid colon length is determined compared with the second and third trimesters of the intrauterine development.

Therefore, in the majority of newborns (66.7 %) the sigmoidorectal transition projection is determined between the inferior border of the I sacral vertebral body and the superior border of II sacral vertebra along the median plane. Morphometric parameters of the sigmoidorectal segment wall are indicative of prevailing thickness of all the membranes in the sigmoidorectal transition.

Oliinyk I.Yu.

FEATURES OF THE VASCULAR BED ANLAGE IN THE GALL BLADDER AND THE CYSTIC DUCT IN HUMAN EARLY PRENATAL ONTOGENESIS

*Department of Pathological Anatomy
 of Higher State Educational Institution of Ukraine
 «Bukovinian State Medical University»*

Biliary tracts in adults have been studied in a large number of papers, but only some of them touched the features of their topography anlage throughout ontogeny prenatal period. Finding out the features of the development and anlage of the gallbladder (GB) and the cystic duct (CD) embryo topography including their sphincter apparatus will allow to substantiate morphologically and to develop new technologies for surgical correction of congenital and acquired diseases of the extrahepatic bile ducts (EBD). The aim of the study was to establish the features of morphogenesis and the structure of the gallbladder and cystic duct vascular bed in the early period of human ontogenesis. We have studied 42 specimens of human embryos and pre-fetuses with 4.5–79.0 mm of crown-rump length (4–12 weeks of intrauterine growth) on the basis of Chernivtsi regional public medical establishment “Pathological bureau”. We have applied a set of morphological research methods:



anthropometry, morphometry, vascular injection, macroscopy, microscopy, image and 3D-reconstruction and statistical analysis.

The anlage of GB and CD takes place in embryos with 4.5 mm of CRL (the end of the 4th week), which is consistent with the data of L.J. Skandalakis et al. (2014), Tsyhykalo O. V. et al. (2014). In the 10th week of its development GB looks like a twig with a sac-like diverticulum which is bigger in size than the hepatic duct. After 11 weeks of its growth the GB is cylinder-shaped at the level of its duct and pear-shaped on the periphery, as a result it resembles an elongated drop. At the end of the fifth week of growth one can find islets of blood formation in the mesenchymal layer – lumens of capillary blood vessels which is indicative of the formation of intra-organ blood stream. At the end of the embryonic period – at the beginning of the pre-fetal one a junction of extra- and intra-organ vessels can be observed. The anlage of the GB and CD veins was found in embryos in the late 4th - early 5th weeks of fetal development which looked like wide slits, surrounded by a row of mesenchymal cells. At the end of the embryonal and the beginning of the pre-fetal period of development in the structure of arteries and veins significant features of differentiation can be observed: the venous wall is much thinner and formed by a row of mesenchymocytes. At the beginning of the fetal period of the intrauterine growth the venous diameter becomes bigger than that of the arteries. The special spatial structure of the CD lumen creates resistance to the flow of bile out of the GB. Understanding the characteristics of the fluid in the biliary system, and in particular in the CD is very important when we explain the pathogenesis of stone formation in the GB. Anatomy of the CD is extremely variable due to a spiral fold. It is formed by the folds of the mucous membrane in the duct, which are placed in a spiral manner and are leaf-shaped. The role of these folds, which act as active or passive impedance device providing a comprehensive resistance of bile has been discussed in numerous studies. On the sections of the CD we would find from 3 to 14 such septa which provide important geometric shape of the CD lumen and a clearance between the wall surfaces and those of the folds. The angle between the GB and CD varies widely - from 5% to 180%.

Thus, the vascular bed of the gallbladder and cystic duct are represented by an arterial network and a chain of longitudinal arterial anastomoses that accompany their walls, by vascular plexuses in all membranes of the walls. Venous plexuses are located outside of the arterial plexuses. Around the cystic duct we found topographical and anatomical differences in angioarchitectonics: in 76.2 % we could detect arterial rings connecting the upper section of its own hepatic artery and the cystic artery. Around the cystic duct, unlike other segments of extrahepatic bile duct the venous network lies deeper than the arterial one. At the beginning of the second trimester the cystic duct in male individuals is located the lowest skeletotopically in the fetuses with the highest and lowest coefficients of the constitutional type, whereas in female fetuses it does not depend on the constitutional type. The period of intensive growth of the gallbladder and cystic duct within 4-5 weeks of development can be considered as one of the critical periods in the development of extrahepatic bile ducts.

Pavliukovych O.V.

**THE FORMATION OF STUDENTS' FORENSIC EXPERT THINKING
BY MEANS OF SITUATIONAL TASKS USAGE**

*Department of Forensic Medicine and Medical Law
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The aim of the work, the purpose of this work is to discuss the possibility of situational tasks applying for the formation of forensic expert thinking among students.

One of the main tasks of medical students training at the department of forensic medicine and medical law is the formation of their forensic expert thinking, which allows to continue working independently during the on-site inspection of the corpse both during internship and medical practice. Taking into consideration that conduction of practical classes involves test control



of knowledge in each class on the one hand, and on the other hand – the development of practical skills, this in some way restricts the development of forensic expert thinking in the students.

Current control is not only testing of the level of mastering of the material in the class, it is also the continuation of training, repetition of the main issues of the topic, systematization of knowledge and skills, and also their consolidation.

Control by help of situational tasks is designed to sum up the mastering of each section of the class, to sum up the students' knowledge, to give them opportunity to systematize their ideas about mechanisms of death and description of the victim's body, to allow them to make adjustments to the understanding of the laws of the functioning of the organism as a whole.

Thus, the partial role of the forensic expert thinking in situational problems solving is very significant, and its significance is not limited only to controlling current training on a topic, but is an intermediate training activity in the training system.

Thus, clinical situational tasks can be used not only for controlling of the knowledge, but also for the formation of the students' forensic expert thinking.

Popelyuk O.-M.V.

EMBRYONIC FEATURES OF THE HARD PALATE DEVELOPMENT AND ITS CLINICAL RELEVANCE

*M.G. Turkevych Department of Human Anatomy
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Over the past decade, the proportion of birth defects has increased significantly and cause perinatal and neonatal diseases and mortality. A modern clinics require an accurate data on individual anatomical variability in the prenatal period. Cleft lip and/or cleft palate are one of the most common visible congenital deformities of the face. We have aimed to explore the sources, terms and positions of the hard palate origin, study the patterns and features of their shape and topography formation during the development and to identify periods of rapid and slow growth as well as critical periods.

We have studied 15 embryos and 15 fetuses from the museum of Mykola Turkevich human anatomy department BSMU for this purpose, as well as series of sequential histological and topographic anatomical sections with the adequate methods such as: literature review, case history's study, macroscopy, microscopy of series of sequential histological and topographic anatomical sections were used.

Scrutinizing the available information it was detected that, at the end of the 4th week, facial prominences appear and consist primarily of neural crest-derived mesenchyme and are formed mainly by the first pair of pharyngeal arches.

The formation of the future oral cavity begins in embryos 4,5 mm of crown-rump length (CRL) with the formation of an oral fossa. During the following 2 weeks, the maxillary prominences continue to increase in size. Simultaneously, they grow in a medial direction, thereby compressing the medial nasal prominences toward the midline. Subsequently, the cleft between the medial nasal prominence and the maxillary prominence is lost, and the two fuse. As a result of medial growth of the maxillary prominences, the two medial nasal prominences merge not only at the surface but also at a deeper level. The structure formed by the two merged prominences is known as the intermaxillary segment. It is composed of a labial component, which forms the philtrum of the upper lip; an upper jaw component, which carries the four incisor teeth; and a palatal component, which forms the triangular primary palate. Cranially, the intermaxillary segment is continuous with the rostral portion of the nasal septum, which is formed by the frontal prominence.

Hence, the upper lip is formed by the two medial nasal prominences and the two maxillary prominences. The lateral nasal prominences do not participate in formation of the upper lip. The lower lip and jaw are formed from the mandibular prominences that merge across the midline. At the end of the embryonic development period a combination of the primary oral cavity with the



nasal cavity is seen. The final separation of the oral cavity from the nasal cavity ends within the pre-fetal period of ontogenesis.

Taking into consideration that environmental factors are among the main cleft palate formation causes, the major issues in prevention of cleft palates are: public education about vaccination and possible environmental and genetic dangers to children, increased access to prenatal care for mothers, efforts to decrease consanguineous marriages.

Popovych A.I.

**PECULIARITIES OF PLACENTA HETEROMORPHISM WITH ITS CALCINOSIS,
METHOD TO IDENTIFY THE BORDERS BETWEEN PLACENTAL
CHORIAL TREE ZONES**

*Department of Pathological Anatomy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The objective of the study: to improve the method of border identification between the placental chorial tree zones, to investigate vertical heteromorphism of the placenta in its calcification.

84 placentae with calcinosis in combination with iron deficiency anemia in pregnancy (I-II degree of severity) were studied. To determine the vertical heteromorphism, the method of staining of histological sections with hematoxylin with soft eosin staining (for the contrast of deposits) was used. The calcium nature of deposits was evidenced by serial sections stained by histochemical methods on calcium with alizarin red. Specific gravity of the intervillous space was determined by the planimetric method.

Pathological calcification of the placenta is one of the criteria for placental dysfunction, which causes disorders of intrauterine fetal development during pregnancy. Therefore, determining the peculiarities of calcification is important for the pathoanatomical diagnostics of various forms of placental dysfunction. The placental chorionic tree was decided to be divided into three zones. Histological sections were made from the placental tissue, covering the chorionic tree along the entire distance from the choral to the basal plate. Than two borders of zone A were defined – the first border was the inner surface of the choral plate, and the second border was the region where the specific gravity of the intervillous space was reduced to 15%. After that two borders of zone B were defined - the first border was the area where the proportion of intervillous space was reduced to 15%, and the second border was the beginning of cellular columns at the placental septa. Finally, the two borders of zone C were defined - the first border was the beginning of cellular columns at the placental septa, and the second border was the surface of the basal plate.

Calcium deposits were observed in the placenta irregularly, particularly, the highest concentration of calcium deposits and their largest sizes were observed closer to the basal plate (zone C) or in the basal plate itself, the concentration of calcifications and their characteristics differed from calcifications under the basal or choral plates.

Thus, placental calcification with iron deficiency and anemia of pregnancy was much more commonly observed in zone C, which may be indicative of deeper disorders in functioning of the placenta.

Proniaiev D.V.

OVARIAN CHARACTERISTICS IN THE FETAL PERIOD

*Department of Anatomy, Topographic Anatomy and Operative Surgery
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Defects of the urinary system take the 3rd place by their occurrence including 6% of developmental defects of the female reproductive organs. Therefore modern studies in the field of perinatal anatomy are of a special importance.



To determine age peculiarities in the structure and topography of the fetal ovaries as well as similar and different tendencies in changes of the ovarian morphological parameters of the two groups of fetuses, remote in time.

The study was conducted in the two groups of human fetuses, 4-10 months of development, 161.0-500.0 mm of the parietal-calcaneal length. The first group consisting of 35 specimens divided into 7 subgroups according to the month of development (4-10), collected with fetuses died during 2017-2019. The second group included specimens of fetuses collected during 1970-1990. The length of the ovary in both groups increases gradually from the 4th to the 10th month with a certain delay during the 6th month. The majority of the ovarian parameters of 9-10 month fetuses do not differ reliably, which is indicative of a complete development of the ovarian definite structure at the 9th month of the intrauterine development. Comparison of the parameters of the two groups of fetal specimens, remote in time, is indicative of the fact that in the majority of the parameters they do not differ. Although in modern studies the length of the right ovary in 8-month fetuses, and the length of the left ovary in 7-month fetuses is shorter than that of the archival specimens. Similarly the width of the left ovary in 4-month fetuses appears to be reliably shorter than that of the archival specimens. The thickness of the right ovary of 7 and 10-month modern fetuses is reliably less than that of the appropriate groups of the archival specimens. The thickness of the left ovary of modern fetuses is reliably less than that of the archival specimens during the 10th month.

Reliable difference was found only in 2 pairs of the parameters included in 42 pairs of the examined morphometric parameters of both groups. It is indicative of inconsiderable changes of these parameters during the period of 27-49 years.

Reshetilova N.B.

SOME FEATURES IN THE STRUCTURE OF THE WALLS OF THE BRAIN CAVITIES DURING 2-4 MONTHS OF PRENATAL DEVELOPMENT

*M.G. Turkevich Department of Human Anatomy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
„Bukovinian State Medical University”*

To study the features of the formation and structure of the third and lateral ventricles of the brain in the early period of human ontogeny. It is undeniable that pathological changes in the ventricular system of the brain occur frequently in the prenatal period, which causes the urgency and necessity of our investigation.

Studies were carried out on 90 preparations of embryos, fetuses, fetuses and newborns with the help of morphological methods, such as the study and description of histological and topographic anatomical sections, macro and microscopy, the manufacture of plastic and graphic reconstructions, preparation and morphometry.

According to our studies, from 4 to 12 weeks of the intrauterine period of development, the formation of brain structures, especially fissures, occurs very intensively. At the 8th week of development, when a longitudinal groove is already formed, a matrix, intermediate and marginal layers are distinguished in the wall of the cerebral bladder. In the proposed location of the corpus callosum, the elements of the commissural plate are clearly distinguished in the form of a rounded cell species. The shape of the third ventricle approaches the rhombus, but it extends sharply in length in comparison with the growth in width.

The length of the third ventricle is $3,7 \pm 0,65$ mm, and the width is $0,59 \pm 0,10$ mm.

At the end of the second month of development, protrusions appear on the inner surface of the intensively growing anterior cerebral blisters, from which later the vascular plexus of the lateral and third ventricles develops.

At the 9th week of development, the subcortical nodes are partially formed and surrounded from the sides by small convex hemispheres. The caudate nucleus appears in the cavity of the lateral ventricle, and the lenticular in the form of a small accumulation of cells is formed on the side of the cavity of the ventricle.



Hypothalamus cells develop rapidly. So, the congestion in the anterior part is the paraventricular nucleus. From the ventral and ventrolateral side there are cellular strands directed toward the laying of the supraoptic core. Cellular elements are densely and unevenly distributed. In the posterior part there is a congestion of irregular rounded form - a bookmark of mamillary bodies.

The complexity of the shape of the lateral ventricle at this stage of development is due to the formation of a collateral groove that separates the hippocampal gyrus from the lower temporal lobes and the presence of a lateral that separates the temporal region.

The intensity of development of the cavities and structures of the brain in the early period of ontogenesis is very high. On the 8-9th week, the ventricles of the anterior cerebral vesicle (lateral and third) and the nuclei in their walls begin to form.

Riabyi S.I.

**ROLE OF PROTEOLYTIC AND FIBRINOLYTIC ACTIVITIES OF INTESTINAL WALL
TISSUES IN SUTURED AREA HEALING UNDER THE CONDITIONS OF
ANASTOMOTIC LEAKAGE DEVELOPMENT**

*Department of Patient Care and Higher Nursing Education
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Despite the reduction of share of full-size operations in abdominal surgery, anastomotic leakage (AL) continues to be quite serious complications after operations on the hollow digestive organs. It has been proved that tissues ischemia, kind of suture material and technical approach have a significant impact on the intestinal anastomosis healing. Local changes of some biochemical processes in the intestinal tissues directly into the sutured area, their influence on regeneration and leakage occurrence are insufficient studied.

Purpose of the research: to study the influence of specific changes of proteolytic and fibrinolytic activities of intestinal tissues directly into the region of sutures on regenerative properties of anastomosis under experimental conditions of their leakage development. The investigation has been performed on 72 albino nonlinear rats undergoing AL model. In 12, 24, 48, 72 hours and 5 days following a surgical interference euthanasia of the animals was performed under anesthesia and the samples of the intestinal tissue in the region of sutures were taken for specific tests. The levels of proteolytic activity by the lysis of: azoalbumin (AA), azocollagen (ACg), azocasein (ACs) and the indices of fibrinolytic activity: total (TFA), nonenzymatic (NFA), enzymatic (EFA) have been researched. The reparative processes in the sutured zone of intestinal wall were evaluated by pathomorphology examination stained by hematoxylin-eosin, Van Gison, and Slinchenko methods.

According to the obtained data a reliable steady activation of tissues proteolysis has been revealed in the animals of the experimental group in comparison with the control one. So, in 12-24h. following the operation a reliably higher activity of lysis of AA, ACs and ACg was detected in the animals of the experimental group ($p < 0,001$). It testifies to an increase of proteolytic modification of the low- and high-molecular proteins. At this period of observation in the animals with AL there occurs a proved rise of TFA into serous layer of intestinal wall, both at the expense of NFA and EFA ($p < 0,001$). Pathomorphology examination of the anastomotic area in the experimental group of has revealed more intense neutrophilic infiltration in the submucosal layer of the intestinal wall extending to muscle and serous membranes, also expressed venous plethora and hemorrhages into serous membrane. On the contrary, the animals of control group the fibrinous mesh into channel of the thread and between the serous membranes was not observed. During a later period (48-72 h.) we observed a tendency to rise of the indices of tissue proteolysis in submucosal layer of intestinal wall, especially indices of ACg lysis, which were one and a half time higher than in control group. An elevation of the tissue fibrinolytic activity was detected in the animals with AL, largely at the expense of EFA which exceeded twice the control data. The histological signs of regeneration disturbances in this period of observation were significant diastasis between the serous membranes of intestine touching only in the area of the connected



edges of the mucous membrane, also the diffuse inflammatory reaction with expressed neutrophilic and plasmocytic infiltration, edema, plethora and hemorrhages which spread to all layers of intestinal wall. The constant signs of tissues necrosis with the advantage of disintegrated neutrophilic granulocytes and lymphoid cells over macrophages and single active fibroblasts were revealed around canal of the thread.

Thus, prolonged intense degradation of collagen molecules in submucosal layer of intestinal wall, which provides the basic strength of anastomoses may be one of the mechanisms of disturbances of regeneration of sutured tissues under conditions of insufficient blood circulation. Along with it, excessive activation of tissue fibrinolysis due to fibrin matrix lysis can lead to a violation of fixation of fibroblasts in the tissues of the anastomotic area and its insufficient healing.

Rusnak V.F.

FEATURES OF PHARYNGEAL EMBRYOTOPOGRAPHY IN 8 WEEK PREFETUSES

*M.G. Turkevych Department of Human Anatomy
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The position of an organ relative to other organs (syntopy) and the development of organs in different age periods attract special attention from modern embryologists, anatomists and clinicians. Scientists always face the problem of insufficient scientific research to study the development of organs in health and disease. An urgent task is the in-depth study of the topography of the pharynx for professionals of many branches of medicine. Syntopy correlation and mechanisms of ontogenetic processes are methods of understanding the foundations of this organ, setting, topography, structure, and to display defects in physical development. Undoubtedly, the display of various anomalies that occur in clinical practice can be explained only by a clear understanding of the process of embryonic origin and interaction of certain organs and structures. This requires a thorough study of normal and abnormal development of the fetus for further development of algorithms and antenatal health protection.

The study was conducted on cadavers of 26 fetuses using histology, macro-and microscopic techniques, plastic and graphic reconstruction and morphometry.

At the end of the prefetus period, the pharynx has three clearly defined parts which are characterized in definite states. The boundaries between the parts of the organ are: the level of the soft palate - caudal border of the nasal pharynx, the level of the entrance to the larynx (the top edge of the epiglottis) - caudal border of the mouth, the level of the lower edge of the cartilage of the larynx cricoid cartilage - caudal border of the laryngeal and pharyngeal-esophageal transition. At macroscopic examination of the fetus (82.0 - 93.0 mm parietal-coccygeal length PCL) the longitudinal size of the pharynx is from 5.05 to 5, 30 mm. The sizes of the craniocaudal pieces are: nose - from 0.59 to 0, 60 mm mouth - from 0.83 to 0.84 mm, laryngeal - from 3.44 to 3.60 mm. At the end of the fifth month of fetal development in fetuses, 175 - 185 mm PCL craniocaudal throat size is 5.84 - 5.97 mm. This includes the bow - from 0.70 to 0.72 mm, mouth - from 1.10 to 1, 14 mm, laryngeal - from 4.02 to 4.11 mm. The main dimensions of the structures of the fetuses sixth - seventh months (186.0 - 270.0 mm PCL) are: craniocaudal size is from 8.07 to 8.20 mm, the length of the nasal pharynx - from 1.10 to 1.14 mm, oral - from 1.40 to 1.45 mm, laryngeal - from 5.72 to 5.80 mm. The transverse size of the pharynx in the cranial department reaches 8.90 - 9.05 mm in the caudal parts of 3.14 - 3.30 mm. For eight to ten months of fetal development (fetuses 271.0 - 378.0 mm PCL) longitudinal size of the pharynx increases from 11.20 to 11.62 mm. In the late fetal period (fetuses 378.0 mm PCL), the craniocaudal throat size is 22.93 to 23.45 mm - including the length of the bow (3.92 to 4.06 mm), mouth - (6.09 to 6.26 mm), laryngeal - (12.92 to 13.13 mm). The transverse size of the pharynx in the cranial department is from 10.71 to 10.92 mm, and in the caudal section and from 4.63 to 4.83 mm.

During the 12 - 16th week of fetal development we observed the definitive form of the pharynx. Simultaneously with the overall formation of the pharynx we observed the craniocaudal gradient of development. Laying and pharyngeal tonsils occurs almost simultaneously at the end of



the 13th week, while the tube tonsils occur during the 15-16th, and week tonsil development finishes at the end of the 19th week. During fetal development, skeletopy of the pharynx is closely connected with the nasal cavity and the mouth, palate, larynx, esophagus.

Syvokorovska A-V.S.

**PROSPECTS OF DIAGNOSIS OF ACUTE BLOOD LOSS
BY THE METHOD OF DIGITAL STOKES POLARIMETRY**

*Department of Forensic Medicine and Medical Law
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

The estimation of the volume of blood loss is one of the important issues in the practice of forensic doctors both in Ukraine and abroad. Morphological changes of organs in acute blood loss are nonspecific, often varying and do not provide answers to a number of questions posed to the physician.

The aim of the investigation is the establishment of using the method of digital Stokes polarimetry for possibilities of diagnosis of acute blood loss.

The objects of investigation are native histological sections of rectus abdominal muscle, taken from 50 corpses with acute blood loss and 15 – control group with acute coronary death.

It was tested the method of statistical analysis of the first-fourth Stokes vector parameters value distributions of microscopic images of histological sections of tissue with fibrillar structure (rectus abdominal muscle, skin, brain) of corpses with varying degrees of blood loss in order to the estimation of the bleeding volume.

The most sensitive statistical moments of the third and fourth orders that characterize the asymmetry and the kurtosis of change the level of blood loss of the deceased - $V = 0 \text{ mm}^3 \div 1000 \text{ mm}^3$ were revealed.

Thus, a completely new methodical approach is proposed to solve the problem of estimation of the volume of blood loss on the base of studying the native histological sections of the rectus abdominal muscle.

Банул Б.Ю.

**РОЗВИТОК ПАРАМЕЗОНЕФРАЛЬНИХ ПРОТОК ТА ЇХ ПОХІДНИХ НАПРИКІНЦІ
ПЛОДОВОГО ПЕРІОДУ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ**

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича
Вищий державний навчальний заклад України
“Буквинський державний медичний університет”*

Морфогенез маткових труб у плодів 346,0-375,0 мм ТКД показав, що права маткова труба розміщена в порожнині великого таза, вкрита очеревиною з усіх боків. Загальна довжина маткової труби становить $33,4 \pm 1,0$ мм, зокрема: лійки – $8,5 \pm 0,3$ мм, ампули – $17,1 \pm 0,5$ мм, перешийка – $5,8 \pm 0,1$ мм, маткової частини – $2,0 \pm 0,1$ мм, ширина лійки – $4,9 \pm 0,2$ мм, товщина ампули – $4,6 \pm 0,2$ мм товщина перешийка – $2,5 \pm 0,1$ мм, довжина брижі маткової труби – $16,2 \pm 0,5$ мм, ширина її на рівні воріт яєчника – $5,3 \pm 0,2$ мм. Варто зазначити, що брижа труби відмежована від брижі матки яєчника. Вздовж труби визначається дев'ять звужень, відстань між якими різна. Так, найбільше звуження виявляється на межі між ампулою та перешийком – 1,9 мм. Зовнішній діаметр інших звужень коливається від 2,0 до 2,8 мм. Торочки труби оточують черевний отвір маткової труби. В цілому маткова труба має чітко виражену звивисту форму, розташована горизонтально. Над трубою розміщений правий яєчник, позаду – стегновий нерв, статево-стегновий нерв, великий та малий поперекові м'язи, зовнішні клубова артерія та вена, права пупкова артерія, сечовід. Спереду до труби примикають петлі клубової кишки. Права кругла зв'язка матки відходить від передньої поверхні тіла матки на відстані $3,1 \pm 0,04$ мм від маткової частини правої труби, в той час як ліва кругла зв'язка матки відходить від дна матки на відстані $1,0 \pm 0,01$ мм від маткової частини лівої труби. Довжина правого яєчника – $17,2 \pm 0,5$ мм.



Загальна довжина лівої маткової труби становить $31,4 \pm 1,0$ мм, зокрема: лійки – $8,0 \pm 0,4$ мм, ампули – $15,1 \pm 0,5$ мм, перешийка – $6,1 \pm 0,1$ мм, маткової частини – $2,0 \pm 0,1$ мм, ширина лійки – $4,7 \pm 0,2$ мм, товщина ампули – $4,6 \pm 0,1$ мм, товщина перешийка – $2,6 \pm 0,1$ мм, довжина брижі маткової труби – $16,1 \pm 0,7$ мм, ширина її на рівні воріт яєчника – $5,1 \pm 0,1$ мм. Брижа труби відмежована від брижі матки власною зв'язкою яєчника. Вздовж труби простежується сім чітко виражених звужень, одне з яких – на межі між ампулою та перешийком. Зовнішній діаметр звужень коливається від 1,8 до 2,8 мм. В цілому труба має чітко виражену звивисту форму. Варто зазначити, що лійка з торочками труби утворює гострий кут з ампулою. Торочки труби у вигляді численних пластинчатих відростків оточують черевний отвір маткової труби. Над трубою і позаду розміщений лівий яєчник, позаду – стегновий нерв, статево-стегновий нерв, великий та малий поперековий м'язи, зовнішня клубова артерія, сечовід. Спереду ліва маткова труба стикається з петлями сигмоподібної ободової кишки. Матка випуклої грушоподібної форми, зміщена ліворуч від серединної площини. Дно і тіло матки розміщені в порожнині великого таза, шийка – в порожнині малого таза. Довжина матки становить 24,9-38,5 мм.

Бесплітнік М.Г.

МОРФОГЕНЕЗ ХРЕБТОВОГО СТОВПА У ЗАРОДКОВОМУ ТА ПЕРЕДПЛОДОВОМУ ПЕРІОДАХ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

Дослідження послідовності розвитку хребтового стовпа та особливості топографо-анатомічних взаємовідношень між собою та з суміжними органами впродовж пренатального періоду має важливе значення для з'ясування морфологічних передумов та часу можливого виникнення природжених вад хребта з метою розробки нових методів хірургічних втручань у даній ділянці.

Дослідження проведені методами мікроскопії 10-ти серій гістологічних зрізів зародків 3,0-12,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД), 15 передплідів 14,5-70,0 мм ТКД.

Результати дослідження показали, що на ранніх стадіях зародкового періоду, зародки 5,0-7,0 мм ТКД, скелет складається з мезенхімних зачатків. В майбутньому з мезенхіми утворюється кісткова тканина. Основою формування хребта є хорда. Вона має вигляд циліндричного тяжа і проходить у середині хрящового хребта, проходячи через тіла хребців і зачатки міжхребцевих дисків. З подальшим розвитком хребта, хорда також змінюється, вона розпадається на окремі фрагменти, які розміщуються головним чином у зачатках міжхребцевих дисків. У зародків 12,0-14,0 мм ТКД починається диференціювання суглобових і поперечних відростків, але ще відсутні суглобові з'єднання, починає формуватися хребтовий канал. Суглобові відростки хребців мають вигляд невеликих виступів на краніальній і каудальній поверхні дуг, а поперечні латеральніше. Тіла всіх хребців мають однакову чотиригранну форму, між якими розміщується мезенхіма. Серії гістологічних зрізів у зародковому періоді розвитку показало, що цей етап є першим етапом становлення спинного мозку, спинномозкових нервів, білих і сірих сполучних гілок. На першій стадії утворення спинномозкових нервів характерно сполучення дорсальних і вентральних корінців спинного мозку в зародків 4,5-5,5 мм ТКД у стовбур периферійного нерва. Закладка вузлів симпатичного стовбура відбувається в зародків 6,0-7,0 мм ТКД у результаті міграції клітин гангліозної пластинки.

У зародків 8,0-9,0 мм ТКД складовими симпатичного стовбура є сегментарні первинні вузли, які мають вигляд клітинних скупчень нейроектодерми неправильної форми. Після того, як у хребті починається розвиватись передхрящова тканина, з'являються міжхребцеві хрящі, що в подальшому перетворюються на диски. Початок їхнього формування починається в краніальному відділі хребта і в зародків 11,0-13,0 мм ТКД вони виявляються по всій довжині хребтового стовпа.



Стадія розвитку передплодів 32,5-37,0 мм ТКД є перехідною від ембріональних форм органів до тих, які вони є у новонароджених. Зігнутість хребтового стовпа ще зберігається, але значно згладжується порівняно з зародками. У кожному з хребців можна розрізнити основні частини крім остистих відростків. Тіла хребців набувають випуклості на передній поверхні і чітко відрізняються один від одного за формою і розмірами. Верхні поперекові хребці більші за нижні поперекові. Хорда на цій стадії зберігається тільки в центрі міжхребцевих хрящів. У пердплодів 25,0-40,0 мм ТКД міжхребцевий диск має 3 зони: зовнішню (волокниста тканина); середню (волокнистий хрящ) і перихордальну (гіаліновий хрящ).

Таким чином дослідження показало, що у передплодів 14,0-16,0 мм ТКД на окремих ділянках хребта біля хорди формуються скупчення хрящових клітин-майбутні хребці, а в проміжках між ними формуються міжхребцеві диски а у пердплодів 24,0-28,0 мм ТКД починають формуватися основні компоненти суглобів хребта: суглобові поверхні, суглобова капсула і суглобова щілина.

Бойчук О.М.

ОСОБЛИВОСТІ СИНТОПІЇ СУДИННО-НЕРВОВИХ ЕЛЕМЕНТІВ КОМІРОК ЛАБІРИНТУ РЕШІТЧАСТОЇ КІСТКИ

Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Слизова оболонка носової порожнини у функціональному відношенні є великою рецепторною поверхнею з дуже складними і різноманітними рефлекторними зв'язками. Вона містить велику кількість кровоносних і лімфатичних судин, які обплетені численними нервовими закінченнями. Головним фактором регуляції трофіки носової порожнини і приносних пазух є їх вегетативна іннервація, в склад якої входять трофічні (симпатичні) і секреторні (парасимпатичні) волокна (Кльша Н.Д. 2013, Боєнко Д.С. 2012). Знання топографо-анатомічних особливостей судинно-нервових складових приносних пазух є вкрай важливим не тільки морфологам, а й практичним лікарям.

Встановлено, що окремі нервові волокна та сплетення в слизовій оболонці комірок лабіринтів решітчастої кістки знаходяться в тісному топографо-анатомічному зв'язку з судинними сплетеннями та окремими кровоносними судинами. У слизовій оболонці комірок решітчастих лабіринтів утворюються поверхневі (дрібнопетлисті) і глибокі (крупнопетлисті) нервові сплетення, які взаємопов'язані з судинними сплетеннями: підепітеліальним, проміжним і окісним. Артерії та вени, що проникають в окремі комірочки лабіринтів решітчастої кістки, утворюють у слизовій оболонці артеріальні і венозні кільця, від яких відходять найдрібнішими судини. У міру віддалення від вхідного отвору, артерії і вени беруть участь в утворенні дуг, петель, аркад. На всьому протязі судини перехрещуються з нервовими волокнами. Звертає на себе увагу нерівномірний розподіл судин і нервів в окремих комірках та ділянках слизової оболонки лабіринтів решітчастої кістки людини.

Гараздюк М.С.

МЮЛЛЕР-МАТРИЧНА МІКРОСКОПІЯ ДЛЯ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ ГЕМОРАГІЧНИХ КРОВОВИЛИВІВ В ГОЛОВНОМУ МОЗКУ ТРАВМАТИЧНОГО І НЕТРАВМАТИЧНОГО ГЕНЕЗИВ

Кафедра судової медицини та медичного правознавства

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Точне встановлення причини смерті (ПС), а також давності отриманих ушкоджень є одним із головних питань судово-медичної травматології. Зазвичай для дослідження посмертних морфологічних змін основних типів тканин людини та травматичних макронеоднорідностей її органів використовують макроскопічну оцінку стану органу чи



тканини з послідуочим дослідженням відповідного гістологічного препарату, на основі чого встановлюють ПС. Перспективними в цьому напрямі є не інвазивні оптичні методи діагностики структури біологічних тканин (БТ) із використанням комплексу фотометричних, поляризаційних і кореляційних методик. Зазначені методи вивчення явища світлорозсіяння БТ дозволяють реалізувати пошук взаємозв'язків даних динаміки посмертних змін досліджуваних тканин організму тих чи інших органів із сукупністю об'єктивних фотометричних, поляризаційних і кореляційних параметрів їх оптичних зображень. На основі цього відкриваються нові можливості щодо об'єктивної і більш точної діагностики ПС та визначення часового проміжку, що пройшов із моменту утворення внутрішньо-мозкових крововиливів.

Мета роботи - розробити судово-медичні критерії диференціації геморагічних крововиливів травматичного і нетравматичного генезів методом Мюллер-матричної мікроскопії гістологічних зрізів тканини головного мозку людини (ТГМЛ). Матеріал дослідження: нативні гістологічні препарати ТГМЛ від 32 трупів із геморагічними крововиливами в ТГМЛ нетравматичного генезу, 29 трупів із геморагічними крововиливами травматичного генезу (основна група дослідження) та 30 трупів, причиною смерті яких була гостра коронарна недостатність (група контролю). Метод дослідження – азимутально-інваріантне Мюллер-матричне картографування (визначалися координатні розподіли величини Мюллер-матричного інваріанту циркулярного двопронезаломлення (ММІ ЦД мікроскопічних зображень гістологічних зрізів ТГМЛ). Для усіх вимірюваних величин визначалися статистичні моменти 1-4-го порядків.

Результати досліджень координатної та статистичної структури мап величини ММІ в точках цифрових мікроскопічних зображень гістологічних зрізів ТГМЛ померлих всіх груп виявили координатно-неоднорідну структуру всіх розподілів величини ММІ та достатню статистичну подібність мап: гістограми розподілів величини ММІ мікроскопічних зображень гістологічних зрізів мозку померлих з всіх груп близькі за структурою, що можна пов'язати з кратним розсіянням світла в об'ємі навіть геометрично тонких гістологічних зрізів ТГМЛ. Для гістограм з усіх груп для усіх статистичних моментів також характерний малий розкид значень дисперсії, значні асиметрія та ексцес. Для статистичного моменту 3-го порядку, який характеризує асиметрію розподілів величини ММІ ЦД, сила методу Мюллер-матричної мікроскопії у диференціації зразків контрольної та дослідних груп є найвищою з усіх статистичних моментів та досягає задовільного рівня точності – 75% - 77%.

Отже, аналіз отриманих даних виявив, що сила методу Мюллер-матричної мікроскопії для диференціації геморагічних крововиливів травматичного і нетравматичного генезів досягає задовільного рівня точності – 75% - 77%.

Гримайло Н.А.

СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРОЕКЦІЇ ГОЛОВНОЇ ПРОТОКИ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ НА ПЕРЕДНЬОБОКОВУ СТІНКУ ЖИВОТА

Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Аномалії проток підшлункової залози, зокрема вроджене її звуження, є причиною проявів симптомів порушення травлення з наступним розвитком хронічного панкреатиту. Відомості про розташування головної протоки підшлункової залози на всіх етапах розвитку самої залози є чіткою передумовою успішного виконання хірургічних втручань на ній та дає змогу більш точно визначати проекцію головної протоки підшлункової залози під час КТ та ультрасонографії.

Як відомо, головна протока підшлункової залози розташована на рівні 3-4 поперекового хребця. Вона бере свій початок від хвоста підшлункової залози, проходить вздовж тіла і закінчується на великому сосочку дванадцятипалої кишки. У місці виходу її знаходиться замикач, який регулює подачу панкреатичного соку у провіт дванадцятипалої



кишки. Протока може мати пряме чи звивисте спрямування, вона формується шляхом злиття між- і внутрішньочасточкових проток, які в свою чергу, починаються зі злиття вставних проток, розташованих усередині кожного панкреатичного ацинуса.

Нами запропонований і апробований спосіб визначення проекції головної протоки підшлункової залози на передньобочкову стінку живота, за допомогою використання адекватних анатомічних методів дослідження.

Для дослідження брали макропрепарати трупів плодів від 4-го до 10 місяців розвитку. Плоди розподіляли на три вікові групи: ранні (4-5-місячні), 6-7-місячні плоди і пізні (8-10-місячні). Для дослідження проекції головної протоки підшлункової залози брали мінімум 5 препаратів кожної вікової групи.

На фіксованих препаратах трупів плодів висікали передньобочкову стінку живота по її межах. Видаляли шлунок, верхню частину дванадцятипалої кишки, поперечну ободову кишку з її брижою та відпрепарували передню поверхню підшлункової залози. Після чого, препарували паренхіму підшлункової залози, знаходячи початок формування головної протоки підшлункової залози (в межах її хвоста) та кінець протоки (у місці впадання її у просвіт дванадцятипалої кишки). Початок і кінець головної протоки підшлункової залози позначали мітками (вколювали довгі голки з обома гострими кінцями). З метою виконання подальших досліджень, на всіх препаратах встановлювали фіксовану точку, для цього брали довгу голку Біра і по задньосерединній лінії, яка відповідає остистим відросткам хребців, в міжхребцевому проміжку між п'ятим поперековим хребцем і основою крижової кістки, проколювали голку у вентральному напрямку.

Давиденко І.С.

ПЕРІОДИЗАЦІЯ ВАГІТНОСТІ ДЛЯ ЦІЛЕЙ МОРФОЛОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ПОРУШЕНЬ ДОЗРІВАННЯ ХОРІАЛЬНИХ ВОРСИНОК ПЛАЦЕНТИ

Кафедра патологічної анатомії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Мета даного повідомлення - представити апробований власною понад десятилітньою практикою остаточний варіант періодизації вагітності (гестації) для цілей морфологічної діагностики дозрівання хоріальних ворсинок (ХВ) плаценти.

Даний варіант періодизації вагітності ґрунтується на світлооптичних мікроскопічних дослідженнях серійних гістологічних препаратів плаценти, пофарбованих гематоксиліном/еозином та хромотропом/водним блакитним за Слінченко. Остання методика в разі необхідності дозволяє відрізнити відростки мезенхімальних клітин, які формують стромальні канали, від сполучнотканинних волокон, які утворюються фібробластами.

1) 5-6 тижнів. Присутні тільки вільозні та трофобластичні відростки (в старій класифікації називалися «первинні ХВ») і два типи ХВ – мезенхімальні (в старій класифікації – «вторинні ХВ») та ембріональні (в старій класифікації – «третинні ХВ»). В цей період переважають ембріональні ХВ. У кровоносних судинах переважають ядерні форми плодових еритроцитів.

2) 7-8 тижнів. Додатково до названих утворень з'являються стовбурові «ранні» ХВ та проміжні незрілі ХВ, але все рівно домінують ембріональні ХВ. Важливим критерієм цього періоду є те, що в кровоносних судинах відсоток ядерних та неядерних форм плодових еритроцитів приблизно є рівним.

3) 9-10 тижнів. Реєструються всі ті самі типи ХВ, що і в період 7-8 тижнів, але ембріональні ХВ «ділять» своє домінування з проміжними незрілими ХВ приблизно порівну, різко зростає відсоток стовбурових «раних» ХВ. У кровоносних судинах ядерні форми плодових еритроцитів трапляються, але зрідка.

4) 11-12 тижнів. Визначаються всі ті самі типи ХВ, що і в періоді 7-8 тижнів та 9-10 тижнів, але має місце різке домінування проміжних незрілих ХВ.



5) 13-16 тижнів. Знаходять всі ті самі типи ХВ, що і в період 11-12 тижнів, домінують проміжні незрілі ХВ, але з'являються перші проміжні зрілі ХВ, наростає відсоток стовбурових «ранніх» ХВ.

6) 17-20 тижнів. Виявляють всі ті самі типи ХВ, що і в період 13-16 тижнів, все ще домінують проміжні незрілі ХВ, але різко зростає відсоток проміжних зрілих ХВ.

7) 21-24 тижні. Виявляють всі ті самі типи ХВ, що і в періоди 7-8, 9-10, 11-12, 13-16, 17-20 тижнів, але співвідношення проміжних незрілих ХВ та проміжних зрілих ХВ майже вирівнюється. Вперше з'являються стовбурові «пізні» ХВ.

8) 25-27 тижнів. Присутні всі типи ХВ, що і в період 21-24 тижні, але додатково з'являються перші термінальні ХВ. Різко домінують проміжні зрілі ХВ. Термінальних «спеціалізованих» ХВ у цей період не повинно бути. Вони можуть з'являтися тільки при передчасному дозріванні ХВ.

9) 28-32 тижні. Визначаються всі типи ХВ, що й в період 25-27 тижнів, плюс з'являються термінальні «спеціалізовані» ХВ. При цьому вирівнюється відсоткове співвідношення між проміжними зрілими ХВ та термінальними ХВ.

10) 33-36 тижнів. Виявляються всі типи ХВ, що й в період 28-32 тижнів, але домінують термінальні ХВ та зростає відсоток термінальних «спеціалізованих» ХВ.

11) 37-40 тижнів. Присутні всі типи ХВ, що й в період 33-36 тижнів, але вирівнюється співвідношення термінальних ХВ та термінальних «спеціалізованих» ХВ.

Наведені характеристики періодів вагітності дозволяють виявити порушення дозрівання ХВ плаценти (гальмування дозрівання або передчасне дозрівання ХВ). Діагностика порушень дозрівання ХВ є фактично діагностикою хронічної плацентарної недостатності.

Ємельяненко Н.Р.

МОРФОГЕНЕЗ НОСОВОЇ ПЕРЕГОРОДКИ В ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича
Вищий державний навчальний заклад України
“Буковинський державний медичний університет”*

На початку плодового періоду більша частина носової перегородки представлена хрящовою тканиною вкритою слизовою оболонкою. Задньонижній її відділ представлений кістковою тканиною. Чіткої межі між хрящом носової перегородки та перпендикулярною пластинкою решітчастої кістки не простежується. Кісткову частину перегородки складає леміш, який утворений двома кістковими пластинками, зрощеними біля нижнього краю. Верхні краї лемеша дещо розходяться, набуваючи дугоподібної форми. Товщина носової перегородки 4-місячних плодів становить $2,0 \pm 0,3$ мм. Носова перегородка 5-6-місячних плодів утворена хрящовою пластинкою і кістковим лемешем, який складається з двох пластинок, що з'єднуються біля нижнього краю носової перегородки. Товщина носової перегородки плодів 5-го місяця дорівнює $2,5 \pm 0,3$ мм, 6-го – $2,8 \pm 0,2$ мм. У подальшому в будові складових компонентів носової перегородки продовжуються як якісні, так кількісні зміни будови. Товщина хрящової пластинки складає $1,5 \pm 0,2$ мм, а разом із слизовою – $3,2 \pm 0,2$ мм. Слизова оболонка носової перегородки потовщується до 1,0 мм. Носова перегородка 5-6-місячних плодів утворена хрящовою пластинкою і кістковим лемешем, який складається з двох пластинок, що з'єднуються біля нижнього краю носової перегородки. Товщина носової перегородки плодів 5-го місяця дорівнює $2,5 \pm 0,3$ мм, 6-го – $2,8 \pm 0,2$ мм.

Хрящову частину носової перегородки 9-10-місячних плодів утворює однорідна хрящова тканина, хрящ власне носової перегородки не диференціюється від перпендикулярної пластинки решітчастої кістки.

Кісткову частину носової перегородки утворює леміш. Товщина хрящової пластинки перегородки складає $1,6 \pm 0,2$ мм, а разом із слизовою оболонкою – $3,2 \pm 1$ мм. Нами



встановлено, що інтенсивність росту складових носової перегородки впродовж плодового періоду неоднакова.

Лютик М.Д.

СТРУКТУРНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ ВЕЛИКОГО ДВАНДЦЯТИПАЛОКИШКОВОГО СОСОЧКА В ПРЕНАТАЛЬНОМУ ОНТОГЕНЕЗІ ЛЮДИНИ

Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

Проблема вивчення нормального внутрішньоутробного розвитку жовчно видільної системи організму зумовлена зростанням рівня її природженої та набутої патології.

Частота природжених вад жовчних проток становить близько 6-8% від усіх вад розвитку і не має тенденції до зниження. Найбільша кількість вад позапечінкових жовчних протоків має місце спільній жовчній протоці (СЖП) і відзначається тяжким перебігом із частим розвитком фатальних ускладнень, складністю своєчасної діагностики та труднощами оперативної корекції. Швидкий розвиток малоінвазивної біліарної хірургії вимагає глибоких знань мікроанатомії жовчних проток, яка є основою для розробки малотравматичних та органозберігаючих способів оперативних втручань.

Недостатньо з'ясованими залишаються питання походження та мікроскопічної будови м'язових замикачів СЖП і печінково-підшлункової ампули.

Отже, актуальність даного дослідження зумовлена потребою цілісних відомостей про особливості структурних перетворень СЖП, її м'язового замикального апарату та артеріального русла впродовж внутрішньоутробного розвитку для з'ясування критичних періодів розвитку і морфологічних передумов можливого виникнення деяких її природжених вад та індивідуальних анатомічних варіантів.

З'ясувати особливості морфогенезу великого дванадцятипалокишкового сосочка та печінково-панкреатичної ампули у ранньому плодовому періоді пренатального онтогенезу людини. Для досягнення мети дослідження поставлені наступні задачі: визначити морфогенез і структурні перетворення сфінктерів печінково-підшлункової ампули; виявити особливості їх будови у ранньому плодовому періоді пренатального онтогенезу людини; встановити критичні періоди пренатального розвитку великого дванадцятипалокишкового сосочка і печінково-підшлункової ампули та морфологічні передумови можливого виникнення варіантів будови та деяких її природжених вад.

Мікроскопія серій гістологічних зрізів – для вивчення закладки і будови СПЖ, його м'язових замикачів та жовчно-підшлункової ампули. Графічне та пластичне реконструювання – для з'ясування форми, становлення топографії СЖП раннього плодового періоду онтогенезу. Макро-мікропрепарування – для вивчення будови і змін топографії кінцевого відділу СПЖ. Морфометрія – для з'ясування динаміки зміни розмірів кінцевого відділу СЖП та жовчно-підшлункової ампули у 4-5 місячних плодів. Цифрові дані оброблені варіаційно-статистичним методом.

В результаті проведеного дослідження встановлено, що на початку плодового періоду внутрішньоутробного розвитку структурні перетворення кінцевого відділу холедоха і печінково-підшлункової ампули та їх топографо-анатомічні взаємовідношення з суміжними структурами нагадують дефінітивні.

У плодів 82,0-153,0 мм ТКД), в СПЖ можна виділити 3 відділи: ретродуоденальний, панкреатичний та інтрамуральний. Ретродуоденальний відділ формується на рівні верхнього краю ДПК, утворює вигин вліво і назад, повторюючи випуклість ДПК. Довжина цього відділу СПЖ становить $1,096 \pm 0,042$ мм. Зліва від СПЖ знаходиться шлунково-дванадцятипалокишкова артерія, позаду і між ними ворітна печінкова вена. На окремих ділянках СПЖ мають місце сліпі дивертикулоподібні випини епітелію у прилеглий м'язовий шар її стінки, розмірами 509 ± 70 мкм у діаметрі. М'язовий шар стінки СПЖ представлений



окремими поздовжніми пучками гладких міоцитів, які у початковому відділі СПЖ формують суцільний шар товщиною 150-175 мкм.

Нарсія В.І.

КРОВОПОСТАЧАННЯ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

Кафедра анатомії людини імені М.Г. Туркевича

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Як показало дослідження артерій шийного відділу, джерелами кровопостачання шийних хребців у новонароджених є: хребтова артерія, висхідна і глибока шийні, щито-шийний стовбур, нижня щитоподібна, верхня міжреброва, підключична, зовнішня сонна та міжреброва артерії, що відходить від грудної аорти.

У плодів до цього переліку варто додати висхідну глоткову і поперечні артерії шиї, виключивши зовнішню сонну артерію. Кількість джерел кровопостачання шийного відділу хребта в плодів коливається від 3 до 6, частіше 4, а в новонароджених – від 4 до 8, частіше 4 (у 68% препаратів). Розходжень у кількості джерел артеріального кровопостачання в залежності від статі не виявлено. Хребтова, висхідна і глибокі шийні, висхідна глоткова і міжреброва артерії дають гілки до шийних хребців з однаковою частотою з правого і лівого боку, інші (щито-шийний стовбур, нижня щитоподібна і підключична) – до шийних хребців праворуч і ліворуч у різних співвідношеннях. Поперечна артерія шиї і зовнішня сонна артерія дають гілки тільки з одного боку.

Хребтова артерія (54,9 % препаратів плодів 270,0-300,0 мм ТКД) бере початок із правого і лівого боку від підключичної артерії. На двох препаратах вона починається ліворуч від висхідного відділу дуги аорти і праворуч від підключичної артерії. Калібр правої і лівої хребтових артерій на 74 % препаратів був однаковий, в 26 % – відрізнявся. В 70 % на препаратах стовбур хребтової артерії був відносно прямим, а в 30 % – звивистим: у 10 випадках по обидва боки, і в 9 – з одного. Різні і рівні проникнення хребтової артерії у отвори поперечних відростків хребців; в 93 % препаратах артерія входила в отвір поперечного відростка VI – в 6 % знайдені деякі особливості: на одному препараті вона входила праворуч в отвір поперечного відростка V хребця, а ліворуч – VI, на іншому – праворуч в отвір поперечного відростка IV хребця, а зліва – III.

Вивчення препаратів шийних хребців плодів показує, що хребтова артерія відгалужується від підключичної. Права і ліва артерії на всіх препаратах були однакового калібру. В 11,71% препаратів хребтова артерія звивиста, а на 88,29% – пряма. В 94,11% спостереженнях артерія проникала в отвір поперечного відростка VI хребця, а в 5,89% – VII.

Висхідна шийна артерія – завжди відгалужувалася від щито-шийного стовбура. Її гілки підходили до хребців у 100%. Калібр правої і лівої названої артерії в новонароджених на 93 % препаратів був однаковий і в 7 % – різний. У плодів діаметр артерій однаковий. В 10% препаратів хребців новонароджених і в 12% у плодів висхідна шийна артерія була звивиста.

У новонароджених початок висхідної шийної артерії відзначався на рівні VII і VI хребців (на 25 і 5 препаратах відповідно), а у плодів там же (на 28 і 7 препаратах). Гілки 1–2 порядків на препаратах хребта новонароджених проникають у міжхребцеві отвори, які утворені III-IV, IV-V і V-VI хребцями, в отвори між II-III і VI-VII хребцями. У плодів вони частіше проходять в отворах між III-IV і IV-V хребцями, рідше – між II-III і V-VI хребцями;

у новонароджених кровопостачають V хребець, трохи рідше – IV, VI. Кровопостачання II, III і VII хребців за рахунок висхідної шийної артерії відмічалось рідко. У плодів зазначені артерії частіше направляються до III-IV хребців і рідше – до I-II.

Отже, описані артерії неоднаково беруть участь у кровопостачанні шийного відділу хребта. Тобто, можливі різні джерела артеріального кровопостачання шийного відділу хребта новонароджених і плодів.



Процак Т.В.

ТОПОГРАФОАНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНИХ ПАЗУХ У ЛЮДЕЙ ЛІТНЬОГО ТА СТАРЕЧОГО ВІКУ

Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

Зростання кількості захворювань носа та приносних пазух за останні роки викликає закономірний науковий інтерес до цієї теми, змушує науковців знаходити нові підходи до діагностики та лікування, а також удосконалювати уже існуючі.

Дослідження топографо-анатомічних особливостей верхньощелепних пазух проведено на 26 препаратах верхніх щелеп, черепах і розтинах голови трупів людей літнього та старечого віку методами препарування, морфометрії, рентгенографії.

У літньому та старечому періоді онтогенезу людини верхньощелепна пазуха є найбільш вираженою порожниною і розташована в тілі верхньої щелепи. Вона має форму неправильної чотирикутної піраміди, основу якої утворює бічна стінка носової порожнини, а верхівку – виличний відросток верхньощелепної кістки і обмежена передньою, верхньою, задньою, присередньою та нижньою стінками.

Передня стінка верхньощелепної пазухи розташована між підочномковим краєм очної ямки і комірковим відростком верхньої щелепи. Вона прикрита щогою. На зовнішній поверхні кісткової стінки під підочномковим отвором знаходилась іклова ямка, глибина якої дорівнювала 5,2-8,3 мм. Висота передньої стінки пазухи дорівнювала 27,0-35,0 мм. Поперечний розмір її коливався від 18,0 мм до 23,0 мм.

Верхня стінка верхньощелепної пазухи утворена очноюмковою поверхнею верхньощелепної кістки, яка одночасно є нижньою стінкою очної ямки. Присередній край пазухи проєкційно знаходився на межі між внутрішнім краєм нижньої та присередньої стінок очної ямки. Бічний її край топографічно на 20-ти препаратах (80%) відповідав нижній очноюмковій щілині. На 6-и препаратах (20%) зазначений край пазухи знаходився на 3,5 мм досередини від нижньої очноюмкової щілини. У передньозадньому напрямку на верхній стінці пазухи розташований підочномковий канал.

Задня стінка верхньощелепної пазухи топографічно відповідала верхньощелепному горбу. На 22-и препаратах (88%) своїм задньоверхнім краєм пазуха примикала до задніх комірок решітчастого лабіринту. На одному препараті (4%) вона знаходилась біля стінки клиноподібної пазухи.

Нижня стінка верхньощелепної пазухи утворена комірковим відростком верхньої щелепи. Залежно від пневматизації її дно знаходилось на різних рівнях відносно нижньої стінки носової порожнини.

Присередня (носова) поверхня верхньощелепної пазухи одночасно утворювала частину бічної стінки носової порожнини. У товщі її переднього відділу знаходився нососльозовий канал, який закінчувався у нижньому носовому ході під нижньою носовою раковиною. Якщо в ділянці нижнього носового ходу присередня стінка пазухи представлена кістковою тканиною і вкрита слизовою оболонкою, то в середньому носовому ході, у його середній частині, кісткова тканина значно стоншена і навіть відсутня. Кісткові стінки верхньощелепних пазух атрофуються. Різко зменшується губчаста речовина. Висота верхньощелепної пазухи коливалася від 27,0 мм до 37,0 мм, ширина – від 21,0 мм до 26,0 мм і передньозадній розмір – від 27,5 мм до 33,0 мм.

Отже, на основі проведеного комплексу морфологічних методів дослідження встановлено, що впродовж літнього та старечого віку відбуваються зворотні процеси онтогенезу людини, наступають інволютивні зміни у стінках верхньощелепних пазух.



Рябий Ю.М.

ФОРМУВАННЯ ВНУТРІШНІХ І ЗОВНІШНІХ ХРЕБТОВИХ ВЕНОЗНИХ СПЛЕТЕНЬ

Кафедра анатомії людини імені М.Г. Туркевича

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Методами морфологічного дослідження вивчено ділянку хребтового стовпа 50 плодів людини. Переднє внутрішнє хребтоне венозне сплетення форммується з лівої і правої поздовжніх вен, які розташовані на задній поверхні тіл хребців, між зовнішнім краєм задньої поздовжньої зв'язки і ніжками дуг на рівні тіл хребців мають розширення тригранної форми. Тут же вони з'єднуються між собою поперечними анастомозами, прикритими задньою поздовжньою зв'язкою, а на рівні атланта-потиличного з'єднання анастомозують з основним венозним сплетенням і венозним сплетенням під'язикового каналу. Далі переднє внутрішнє хребтоне сплетення з'єднується за допомогою міжхребтових вен з хребтовими венами. У шийній частині хребтового каналу вени лежать в зовнішніх його відділах, за винятком рівня атланта-потиличного з'єднання. По відношенню до передньої поздовжньої зв'язки вени займають різне положення: що мають більший діаметр прикривають її, а менший – прилягають до неї. У хребтовому каналі грудного відділу справа і зліва проходять по одній і більше поздовжніх вен. Так, справа на рівні і грудного хребця – три вени, на ii, iii, vi і vii – по одній вени, на iv, v, vii–xii – по дві вени. Зліва на рівні і і ix–xi хребців – по дві вени, на решті рівнів – по одній.

Отже, по висоті грудного відділу кількість вен коливається від 1 до 3. Проте справа їх буває по дві, а зліва – по одній. Впродовж грудного відділу діаметр вен мінється. Звивистість вен відмічалась в двох проекціях: фронтальній і сагітальній. У фронтальній площині передні поздовжні вени зближаються на середині тіл хребців і розходяться біля міжхребцевих дисків. Зближення відбувається на рівні «медіальних випинань», які на поверхні хребців нерідко досягають середньої лінії каналу, заглиблюються і в тіло хребця, від чого виникає звивистість вен і в сагітальній площині. Ми відзначали надхрящові латеральні синуси в нижньому грудному відділі, де вони простежуються на поверхні хребця і досягають максимуму на міжхребцевому диску. Надхрящові бічні синуси непостійні.

Передні поздовжні вени, особливо на присередні випинання прикриті задньою поздовжньою зв'язкою, а місцями сполучені з нею трабекулярними нитками. Теж вени, які залишилися не прикритими, оточені жировою епідуральною клітковиною.

У поперековому відділі передні поздовжні вени займають значну частину передньої стінки каналу. Їх медіальні ділянки на рівні тіл хребців утворюють випинання, що досягають середньої лінії і повністю прикриті задньою поздовжньою зв'язкою: основні стовбури, розміщені ближче до дуг, прилягають до твердої оболони мозку.

Поперечні вени мають сітчасту будову, рівномірно розташовані по всій задній поверхні тіла хребця, їх діаметр рівний 125 ± 25 мкм. Поперечні вени, розташовані у вигляді відособлених стовбурів, мають діаметр 500 ± 100 мкм нерідко 900 ± 50 мкм і займають лише центральну частину задньої поверхні тіла. На верхніх шийних хребцях вони проходять в косо-вертикальному напрямі, а на середніх і нижніх – в поперечному. В окремих випадках на рівні тіла II шийного хребця спостерігається вена, діаметром 1–2 мм, яка сполучає ліву і праву поздовжні вени.

У грудному відділі передні поздовжні вени з'єднуються між собою на рівні тіл хребців. Зв'язки при цьому можливі шляхом безпосереднього зближення вен, або з допомогою, поперечних вен (1–2), діаметр яких 800 ± 75 мкм. Вони розташовані під задньою поздовжньою зв'язкою, на рівні середини тіл хребців. Поперечні і поздовжні вени анастомозуючи, формують петлі, витягнуті по вертикалі і розташовані в межах двох суміжних хребців, межею яких є верхня і нижня середина хребців. Там, де передні поздовжні вени торкаються одна одної медіальними випинаннями, таких петель не відмічається.



Слободян О.М.

**АНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУР ПЕЧІНКОВО-
ДВАНАДЦЯТИПАЛОКИШКОВОЇ ЗВ'ЯЗКИ В ПЛОДІВ**

Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Сучасна медична наука накопичила значний масив інформації, щодо будови печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки. Це свідчить про високу увагу науковців до даної проблеми, адже, не дивлячись на стрімкий розвиток сучасних хірургічних технологій, досі трапляються поодинокі випадки інтраопераційних ускладнень при виконанні операцій з приводу видалення жовчного міхура. Дослідження літературних джерел виявило нами деякі суперечності, щодо трактування положень про топографію судин печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки та характеру кровопостачання позапечінкових жовчних проток. З огляду на вищенаведене, вважаємо за необхідне провести поглиблене та комплексне вивчення варіантів будови та перинатального розвитку деяких компонентів печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки.

Метою дослідження було з'ясувати особливості топографії кровоносних судин у складі печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки. Визначити варіанти галуження загальної печінкової артерії та особливості її синтопії з ворітною печінковою веною.

Нами було досліджено 34 препаратів плодів 7-10 місяців, методами тонкого препарування під контролем мікроскопа та методом ін'єкції порожнистих структур. Було використано стереоскопічний мікроскоп МБС-10 та лупи з різним ступенем збільшення. Для зручності препарування застосований офтальмологічний та стоматологічний інструментарій.

Результати досліджень та їх обговорення. Виявили такі особливості будови печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки: у 25 випадках (73,5%) спостерігали наявність додаткової міхурово-ободовокишкової зв'язки, яка була вентральним продовженням печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки (присередньо печінково-дванадцятипалокишкова зв'язка завжди переходила у шлунково-дванадцятипалокишкову). У всіх випадках чітко відмежувати дані зв'язки не було можливим. Характер топографії компонентів умовно поділили на два типи: «вузький» (26 випадків з 34) та «широкий» (8 випадків). У першому випадку судини та жовчні протоки майже не перетинались, мали вертикальне спрямування, розгалужувались переважно в ділянках воріт печінки та біля стінки дванадцятипалої кишки, розташовувались на невеликій відстані. Білатеральна ширина всіх компонентів становила до 8,0 мм. Широкий тип топографії компонентів печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки характеризувався спрямованістю компонентів під різним кутом у лобовій площині, широкою варіабельністю галуження артеріальних судин, які перетинались між собою, ворітною печінковою веною та позапечінковими жовчними протоками у різних комбінаціях. Плід 7 місяців внутрішньоутробного розвитку (310,0 мм ТПД). Загальна печінкова артерія брала початок від черевного стовбура. Першою гілкою була шлунково-дванадцятипалокишкова артерія, єдина яка відходила майже під прямим кутом від загальної печінкової артерії, тісно стикалась з дорсальною стінкою дванадцятипалої кишки. Власна печінкова артерія спрямовувалась краніально та дорсолатерально ліворуч, і поділялась на праву та ліву гілки. Проміжна гілка в 20 випадках відходила від лівої гілки, в 14 – від правої. Галуження загальної печінкової артерії та позапечінкових жовчних проток супроводжується численними комбінаціями їх перехрещень. В результаті можна виділити певні трикутники, стінками яких є судини та позапечінкові жовчні шляхи. «Вузький» тип топографії компонентів печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки характеризується тупокутними трикутниками – наближені до щілиноподібних (в тому числі і трикутник Кало). «Широкий» тип – в основному гострокутними. У такому випадку всі гілки відгалужуються від основного стовбура під кутами – 60°-90°. Трикутник Кало в такому випадку буде вже не щілиноподібний, як при «вузькому» типі, а наближений до прямокутного або рівнобедреного.



Товкач Ю.В.

ТОПОГРАФІЯ СТРАВОХІДНО-ШЛУНКОВОЇ ДІЛЯНКИ

Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Захворювання, пов'язані з розладом замикальної функції стравохідно-шлункового переходу досить поширені в теперішній час. Аномалії травної системи становлять 17,8% і є однією з причин перинатальної смертності. Дедалі частіше трапляються випадки природженої патології стравохідно-шлункового сегмента, що потребує особливої уваги науковців до даної проблеми.

Метою дослідження стало вивчити будову і становлення топографії стравохідно-шлункового переходу у перинатальному періоді онтогенезу.

Досліджено виконано на 20 плодах (ізольовані органокомплекси черевної порожнини та трупи плодів людини) та 20 трупах новонароджених за допомогою класичних методів анатомічного дослідження.

Скелетотопічна проекція кардіального отвору шлунка змінюється в межах від рівня тіла ІХ грудного хребця – на 4-му місяці до рівня нижнього краю тіла ХІ грудного хребця – у новонароджених. Довжина черевної частини стравоходу в плодів вирізняється мінливістю. З 4-го по 6-й місяць відбувається збільшення довжини черевної частини стравоходу. У більшості плодів даного періоду ми спостерігали таку особливість: чим коротша черевна частина стравоходу, тим більший її діаметр. Починаючи з 7-го місяця, довжина черевної частини стравоходу зменшується. При зіставленні одержаних нами даних виявилось, що довжина черевної частини стравоходу в новонароджених ($1,17 \pm 0,19$ мм) менша, ніж у плодів ($1,17 \pm 0,21$ мм). Вважаємо, що цей анатомічний факт зумовлений збільшенням кута Гіса в новонароджених порівняно з плодовим періодом. Величина кута Гіса впродовж плодового періоду збільшується в 1,4 рази і в новонароджених становить $80,47 \pm 2,83^\circ$. Основними джерелами кровопостачання стравохідно-шлункового сегмента є 2-5 гілок лівої шлункової артерії, додатковими – гілки нижньої діафрагмальної та верхньої надниркової артерій.

Зміна довжини черевної частини стравоходу очевидно пов'язана з формуванням стравохідно-шлункового сфінктера, утворенням добре вираженого циркулярного і повздожнього шару, розвитком венозної сітки в слизовому шарі стравоходу. У новонароджених стравохідно-шлунковий сфінктер не сформований, остаточне формування нижнього сфінктера стравоходу відбувається в юнацькому віці.

Тюленєва О.А.

ІМУНОГІСТОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНВАЗІЇ ЕНДОВАСКУЛЯРНОГО ЦИТОТРОФОБЛАСТА В МАТКОВО-ПЛАЦЕНТАРНІЙ ДІЛЯНКІ ТА МІОМЕТРІЇ ПРИ ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНІЙ АНЕМІЇ ВАГІТНИХ

Кафедра патологічної анатомії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Ключовим механізмом у морфогенезі матково-плацентарної ділянки (МПД) є цитотрофобластична інвазія (ЦІ) – процес міграції клітин цитотрофобласта (ЦТ) з плаценти в ендометрій і міометрій для встановлення матково-плацентарного кровообігу. Клітини інвазивного ЦТ синтезують специфічні металопротеїнази, які забезпечують лізис екстрацелюлярного матриксу, строми та ендотелію судин МПД. Ендоваскулярний або ендотелізаміщуючий цитотрофобласт (ЕЦ) необхідний для ремоделювання крупних радіальних артерій шляхом заміщення клітин ендотелію в складі інтими. Відомо, що при гіпоксичних станах материнського організму спостерігаються посилені ЦІ, більша дилатація просвітів спіральних артерій матки, проліферація клітин в плацентарних ворсинах і врешті покращення газообміну у матково-плацентарному комплексі. В умовах залізодефіциту та залізодефіцитної анемії вагітних (ЗДАВ) в організмі жінки розвивається



системна патологія, зумовлена порушенням обміну білків, зниженням активності дихальних ферментів, обмеженням проліферативного потенціалу клітин, оксидативним стресом, гіпоксією та ендотеліальною дисфункцією, яка спричиняє різнопланову патологію в системі «мати-плацента-плід», ризики якої залежать від тяжкості перебігу анемії.

Досліджено 50 біоптатів МПД і міометрію, отриманих під час операції кесарського розтину у термін 37 – 40 тижнів, у т.ч. 23 спостереження фізіологічної вагітності, 27 випадків гестації на фоні ЗДАВ. Матеріал фіксували в 10% забуференому нейтральному розчині формаліну протягом 24 годин, зневоднювали у висхідній батареї спиртів та заливали у парафін. На гістологічних зрізах стандартної товщини 5 мкм після депарафінізації виконували методики: 1) імуногістохімічні дослідження з первинними антитілами проти металопротеїнази 2 і 9, плацентарного лактогену з термічним викриттям антигену (ДАКО); 2) гістохімічну методику на фібрин та колагенові волокна (диференційоване визначення) за Н.З.Слісценко; 3) забарвлення гематоксиліном і еозином. Цифрові зображення аналізували у спеціалізованій для гістологічних досліджень комп'ютерній програмі ImageJ, оцінюючи оптичну густину забарвлення імуногістохімічної концентрації металопротеїнази 2 і 9 та плацентарного лактогену (у діапазоні від «0» до «1») на підставі логарифмічних перетворень величини яскравості (у градаціях від «0» до «255»).

Імуногістохімічне визначення інвазивності ЦТ: при фізіологічній вагітності активність металопротеїнази 2 – $0,232 \pm 0,0012$ в.о.опт.густини, металопротеїнази 9 – $0,219 \pm 0,0014$ в.о.опт.густини; при ЗДАВ активність металопротеїнази 2 – в діапазоні значень $0,238 \pm 0,0015$ – $0,229 \pm 0,0014$ в.о.опт.густини, металопротеїнази 9 – $0,225 \pm 0,0014$ – $0,187 \pm 0,0014$ в.о.опт.густини. Імуновізуалізація ЕЦ за плацентарним лактогеном при фізіологічній вагітності становила $0,109 \pm 0,0022$ в.о.опт.густини, у спостереженнях при ЗДАВ – $0,108 \pm 0,0022$ – $0,074 \pm 0,0024$ в.о.опт.густини. При цьому гестаційна трансформація стінок артерій МПД не була повною: подекуди зберігався м'язовий компонент, вузький шар фібриноїду в товщі стінок, просвіт судин без ознак дилатації.

Таким чином, при гестації на фоні ЗДАВ спостерігається поглиблення інвазії цитотрофобласта у структури матково-плацентарної ділянки зі збільшенням дистанції вистилки ендотеліяміщуючим цитотрофобластом стінок артерій і, як наслідок, - більша дилатація просвіту спіральних та радіальних артерій матки для покращення газообміну в системі «мати-плацента-плід». Однак, інвазивна спроможність та синтетична активність цитотрофобласта і, як наслідок, адекватність гестаційної трансформації структур плацентарного ложа матки залежать від ступеня ЗДАВ.

Швець Н.В.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ ЗА УМОВ ОЖИРІННЯ

Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Адипоцити продукують лептин – речовину, яка в нормі регулює апетит (у бік пригнічення) і зменшує в кінцевому ефекті масу тіла. Основною причиною ожиріння є не недостатність лептину, а порушення (набуте) чутливості до нього, яке, за типом «замкненого кола», прогресує у міру збільшення маси тіла. Так, для людей з надлишковою масою тіла характерне підвищення концентрації в крові лептину, яке, всупереч очікуванням, не призводить до зменшення апетиту і не стимулює енергетичний обмін. Очевидно, що з часом під дією різних чинників в організмі розвивається резистентність до лептину, подібно до того, як це відбувається з інсуліном при діабеті типу 2.

Встановлено, що гіперлептинемія може підвищувати ризик серцево-судинних захворювань. Протягом короткого часу лептин може діяти як діуретичний чинник, який сприяє виведенню натрію та затримці калію в організмі, але при тривалій дії він стимулює метаболізм норадреналіну та підвищує тонус симпатичної нервової системи у щурів і людей, що призводить до підвищення артеріального тиску і частоти серцевих скорочень, хоча роль



лептину в патогенезі артеріальної гіпертензії у людини вимагає ретельного вивчення. У багатьох дослідженнях виявлено кореляцію між концентрацією лептину у крові та різними серцево-судинними захворюваннями, зокрема ішемічним та геморагічним інсультами, гострим інфарктом міокарда, хронічною серцевою недостатністю, ішемічною хворобою серця, гіпертрофією лівого шлуночка. Наявність лептинових рецепторів у серці свідчить про те, що лептин може безпосередньо впливати на функцію серця.

Лептин посилює продукцію активних форм кисню в ендотеліальних клітинах, стимулює синтез та активацію цитокінів системного запалення – TNF- α та IL-6, які є промоутерами артеріальної гіпертензії та атеросклерозу. Проатерогенна дія лептину пояснюється його впливом на різні типи клітин. В ендотеліальних клітинах лептин посилює оксидативний стрес, збільшує виробництво моноцитів та їх проліферацію.

Отже збільшення вмісту лептину в крові при метаболічному синдромі претендує на роль раннього і чутливого маркера ризику розвитку кардіоваскулярної патології та її ускладнень.

СЕКЦІЯ 2

ОСНОВИ МОРФОЛОГІЇ ТА ФІЗИКО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СТРУКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН

Andrushchak L.A.

BLOOD SUPPLY OF THE UPPER URINARY TRACT IN THE FETAL PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS

*Department of Histology, Cytology, and Embryology
Higher State Educational Institution of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

According to statistical data congenital urinary pathology is found in one out of 500 cases of pregnancies, and in the postnatal and early age period it constitutes from 14 % to 19 % concerning defects of other organs. Therefore, investigation of the dynamics of structural formation and topography the upper urinary tract, peculiarities of their blood supply in human fetuses will promote determination of the mechanisms stipulating emergence of the variants in the structure and congenital defects of the upper respiratory tract, elaboration of new methods of their diagnostics and surgical correction.

Goal - to clarify peculiarities of blood supply of the upper urinary tract in the fetal period of human ontogenesis.

The study was conducted on 58 specimens of human fetuses 160,0-500,0 mm of the parietal-coccygeal length (PCL) (4-10th months of the intrauterine development). A complex of morphological examinations was applied including anthropometry, morphometry, vascular injection followed by radiography, preparation, microscopy, graphic reconstruction and statistical analysis.

Blood supply of the upper urinary tract (UUT) at the beginning of the fetal period of development (4th month) was found to be performed by the urinary branches of the renal artery directed downwards and the branches of the testicular (ovarian) artery, capsular kidney arteries directed upwards to the UUT. Descending and ascending arterial branches anastomose between themselves in the portion of the polyureteral segment (PUS) and proximal portion of the ureter. Ureteral branches from the aorta and common iliac arteries are found on certain specimens. The arteries are mainly located on the upper medial surface of the PUS, where they are divided into the anterior and posterior branches, and in their turn the latter are divided into smaller branches. Anastomoses of these branches between themselves on the ureteral walls are seen. Therefore, the branches of the ureteral arteries in the portion of the PUS are mostly distributed in the three groups – frontal, medial, and posterior.

At the end of the fetal period the branches of the ureteral arteries become of a serpentine character. This feature of their topography might be caused by irregular rates of growth of the



vascular length towards PUS. At the same time of development the rate of diameter growth of the ureteral arteries accelerates similar to the beginning of the fetal period.

Venous outflow from the UUT occurs mainly in the two directions: in proximal – renal, and distal – ureteral, capsular, testicular (ovarian) veins. The venous branches joining together form a major vessel and the lateral surface of the PUS and proximal portion of the ureter. Repeating the segment inflexion between the pelvis and ureter, and simultaneously the outlines of the kidney medial border, it looks like an arch or arcade. Due to it venous blood from the PUS can flow upwards or downwards even in case of occlusion of one of the extremities of the ureteral vein. Therefore, an original venous circuit on the level of the PUS can be determined, providing free drainage of the venous blood from the segment into the inferior vena cava system in two directions: ascending way – in the renal vein, or descending – into the capsular, testicular (ovarian), peritoneal veins, etc. This peculiarity of the venous blood outflow from the PUS and proximal portion of the ureter can be indirectly indicative of an important role of the vascular component of its sphincter function.

Thus, blood supply of the pyeloureteral segment in fetuses is ensured by the branches of the ureteral, testicular (ovarian) and capsular kidney arteries. A venous collector of the pyeloureteral segment is arcuate vein located on its lateral wall. Venous outflow occurs in two directions: cranially – in the capsular and renal veins, caudal – in the capsular, ureteral and testicular (ovarian) veins.

Hryhorieva P.V.

TOPOGRAPHIC ANATOMICAL PECULIARITIES OF THE BLOOD SUPPLY AND INNERVATION OF MUSCLES OF THE MEDIAL FEMORAL GROUP

*Department of Histology, Cytology, and Embryology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Clear ideas about the variations of blood supply and innervation of muscles in different areas of the body allow the surgeon to select the neurovascular pedicle, when performing muscle transposition operations using microsurgical techniques, to correctly choose the muscle flap, the method of replacing the defect and the localization of the donor area.

The aim of the research: to clarify the information about the sources of innervation and blood supply to the gracilis muscle, adductor muscles and pectineus muscles, as well as to investigate the intramuscular distribution of nerves and arteries in the muscles of the medial group of the thigh in human fetuses aged 4-10 months.

The peculiarities of the fetal topography of the arteries and nerves of the medial femoral group muscles were studied in 42 human fetuses aged 4-10 months using the methods of macromicroscopic preparation, vascular injection, and surface staining of the prepared vessels and nerves, and morphometry.

It has been established that the distribution of nerves and arteries is uneven in the thickness of the muscles of the medial group of the thigh, at the same time the middle third of all adductor muscles are supplied with blood and innervated more intensively. The places where nerves penetrate the thickness of the muscles of the medial femoral group, do not coincide with the places where the arteries enter, pectineus muscle is an exception. The nature of the intramuscular distribution of nerves and arteries depends on the structure and function of the muscle. The intramuscular nerve trunks are interconnected in the gracilis and adductor magnus muscles, forming loops and arcades. Nerve connections between the obturator and sciatic nerves are found in the thickness of the adductor magnus muscle.

In the picture of the intramuscular distribution of nerves and arteries in the muscles of the medial group of the thigh in human fetuses, three forms can be distinguished: loose, trunk, and mixed. In the thickness of the muscles of the medial femoral group, the distribution of nerves and arteries is uneven. Segmentation is preserved in the intramuscular distribution of arteries in the



gracilis muscle, adductor longus, and magnus muscles, while in the distribution of nerves in these muscles segmentation is absent.

Khodorovska A.A.

PECULIARITIES OF RESPIRATORY SYSTEM ORGANOGENESIS IN HUMAN PREFETUSES

*Department of histology, cytology and embryology
Higher state educational institution of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Studies on organogenesis of the upper respiratory tract and lungs contribute to the development of new methods for prevention, diagnosis and treatment of congenital and acquired pathology in pulmonology and thoracic surgery. The aim of our research was to determine the peculiarities of organogenesis of the respiratory system in the prefetal period of human ontogenesis.

We have examined 23 series of sequential histological sections of human prefetuses of 21.0-30.0 mm of parietal-coccygeal length (PCL).

We have seen that intralobular sulcuses undergo depression and get much narrowed, their size is around 52-56 μm . The dorsal lobe was found in embryos 21,4 and 23 mm long in both right and left lungs. Lobe has an almost rounded shape and is equal to 104 - 108 μm in diameter. The longitudinal size of the right lung at the PCL embryo of 24 mm is 2,6 mm, the left lung is 2,42 mm; the transverse size is 1,4 and 1,26 mm, respectively. At these stages of development, the majority of primordium of lungs is mesenchyme, forming syncytia, and the bronchial tree is still slightly branched and occupies a smaller part of the pulmonary rudiment. The length of the right main bronchus in the PCL embryo of 24 mm reaches 660 μm , the left - 946 μm , the diameter of the bronchus respectively is 440 and 352 μm , the wall thickness is 84 μm .

Unlike the previous stages of development, the mucous membrane does not form high longitudinal folds, which are equal to 12-16 μm . The luminescence of the lobular and segmental bronchial tubes still retains even contours.

Histological specimens show that the nuclei of epithelial cells lining the bronchial tree occupy a predominantly apical position, and in the region of the bronchial buds, they are located approximately midway between the lumen and the basement membrane.

The blood vessels still have a slightly differentiated wall and a narrow lumen, but the number of small branches, especially in the embryo of 24 mm in length, greatly increases, they have a capillary structure and repeatedly anastomose. The diameter of the right pulmonary artery is 52 μm , the left - 48 μm embryo 23 mm long and the embryo 24 mm respectively 56 and 58 μm ; wall thickness 22 microns. The diameter of the pulmonary veins on the right is 56 μm - upper and 52 μm - lower, the left ones 48 and 44 μm , respectively. The distance between the blood vessels and the bronchial wall ranges from 16 to 20 μm . The structure of the vessel wall does not differ from the same structure in the embryo length 20 mm.

Examination under the microscope of one series of histological preparations of the embryo 23 mm long as a result of a paraffin block slice along the frontal plane revealed that both lungs consist of three particles. In this series, reconstructions of the model of both the external shape of the lung and the bronchial tree were made. The lower lung lobes are the largest with a longitudinal size of 1,21 mm (right lung) and 1,11 mm (left lung). The depth between the lobular furrows ranges from 660 to 704 μm (oblique) and from 308 to 506 μm (transverse).

The surface of the lungs is smooth and there is only a small amount of large, round-shaped protuberances reaching up to 400 microns in diameter only on its costal surface.

Comparing the number and direction of the main bronchial branches of the embryo with a length of 16,5 mm, we came to the conclusion that features outside the particle structure of the lungs do not affect the branching process of the bronchial tree.



Oshurko A.P.

**QUANTITATIVE CHARACTERISTICS OF BONE TISSUE OF THE HUMAN MAXILLA
IN THE CONSTRUCTION CONTENT OF TRACE ELEMENTS (K, FE, CO, SR, ZN) IN
THE DYNAMICS OF PRENATAL ONTOGENESIS**

*Department of Histology, Cytology and Embryology
Higher State Educational Institution of Ukraine*

“Bukovinian State Medical University”

The updated and substantiated understanding of the patterns of the upper jaw growth in prenatal ontogenesis contributes both to the diagnosis of congenital malformations and the prevention of prenatal injury to the maxillofacial area. In this regard, determining the density of bone tissue, that is, its mineralization, whose impairment forms the basis for the development of various defects, is as important as studying inter-tissue relations in the process of histo- and organogenesis, including epithelio-mesenchymal ones. This research was conducted to study the quantitative content of trace elements (K, Fe, Co, Sr, Zn) in the dynamics of prenatal ontogenesis as a fundamental material of bone tissue.

By means of atomic emission (AES) and atomic absorption (AAS) spectrometry and statistical processing, as well as variational and dynamic analysis programs, the relative values for each trace element were obtained while studying the bone tissue from abortion and sectional material of the upper jaw in 131 human fetuses (Ukrainians).

These results as the mean value of the studied parameter (M), standard deviation (m), paired student's t-test or reliability value (t), and the probability level where the comparison values of the first and fourth groups are: for potassium (K) – 0.188 ± 0.006 in the first and 0.144 ± 0.019 in the fourth group ($t = 2.21$, $p < 0.05$); for iron (Fe) – 0.348 ± 0.027 and 0.435 ± 0.057 ($t = 1.38$, $p > 0.05$); for cobalt (Co) – 0.086 ± 0.006 and 0.059 ± 0.008 ($t = 2.70$, $p < 0.01$); for zinc (Zn) – 0.905 ± 0.035 and 0.303 ± 0.032 ($t = 12.81$, $p < 0.001$), which substantiates the high reliability of the findings, the quantitative determination of the content of trace elements simultaneously reflects the quality of the bone tissue of the upper jaw of human fetuses in prenatal ontogenesis.

The dynamics of iron trace content (Fe) has a positive growth pattern in almost all age periods of prenatal ontogenesis; accordingly, there is a positive growth rate (%): between the second and third groups it increases by 34.62 %; between the third and fourth – by 52.15 %; between the first and the fourth – by 102.67 %, except for a moderate decline in the second group (17-24 weeks), therefore, the growth rate between the first and second groups has a significant but negative value (–1.05 %). A slight increase (%) of zinc (Zn) with the sign "+" is observed in the second experimental group (+3.99 %), and rapidly decreases in the third (–9.34 %) and the fourth (–42.43 %) groups, which is a positive reflection of the qualitative parameters of fetal bone tissue.

Our study have found that the age dynamics of all values of the trace elements content in the prenatal ontogenesis of the upper jaw of human fetuses significantly correlates with both the decrease and growth – in the first (11-16 weeks of IUD), the second (17-24 IUD), the third (25-29 weeks of IUD) and the fourth (30-40 weeks of IUD) experimental groups, which is directly proportional to the re-distribution of trace elements for the construction of organs and systems in these age periods. The regularity of the dependence and ratio of the content of cobalt (Co) and iron (Fe) in the first, second and third experimental groups were studied. There was a slight correlation between dependence and direct correlation on the reduction of zinc (Zn) and iron (Fe) in all groups. Studying the patterns of dynamics of the density of bone tissue of the upper jaw in human fetuses, depending on the mineral composition and the presence of the revealed synchronism of these processes, suggests that the change in density is indicative of a change in the content of certain mineral elements. In our opinion, this provision may be the basis for the development of new techniques for early diagnosis of congenital anomalies of the maxillofacial area at the preclinical stages of its development and the methods of their prevention, through the correction of the mineral composition.



Petryshen O.I.
**MORPHOLOGICAL STRUCTURE
OF THE KIDNEY UNDER THE INFLUENCE OF SALTS**

*Department of Histology, Cytology and Embryology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

As a result of industrial human activity accumulation of various xenobiotics in the environment is increasing rapidly and it has reached the level of an ecological disaster for mankind. Among the pollutants of a technogenic origin, chemical combinations of different metals occupy the first place, aluminium and lead salts take the leading role.

The aim of our research was to determine the influence of aluminium and lead salts on the renal morphology.

The complex of morphological methods studied the renal structure of 50 mature albino male rats weighing 0,2-0,25 kg which were kept in the vivarium. Animals were divided into 2 groups. The 1st group – control (n-25), and the 2nd group – experimental (n-25) that during 14 days received 200 mg/kg aluminium chloride and 50 mg/kg lead chloride on 1% starch suspension intragastrically.

The analysis of morphometric indices of the kidney has found enlargement of the cortical substance thickness and medullar substance. Experimental animals revealed the increased size of the nephron bodies at the expense of volume enlargement both vascular glomerulus and filtrating sphitting. The nephron canaliculi also undergo some changes: the diameter of a proximal portion and Henle's loops enlarge 2,5 times, a distal portion enlarges moderately. Besides, experimental animals showed morphologic changes in the cells that are the components of the renal canaliculi. Thy cytoplasm contains small and single large vacuoles, and a number of epitheliocytes contain paranuclear vacuoles which make the cell bigger. The nuclei of the cells are hyperchromic, nuclear-cytoplasmatic Hertwig index is shifted into the cytoplasm site. Some epitheliocytes of the proximal and distal canaliculi demonstrate local morphological changes accompanied by dystrophic cellular lesions.

The combined influence of aluminium and lead salts results in morphofunctional and dystrophic changes of the renal tissue with the occurrence of hydropic and ballooning dystrophy in the epitheliocytes of the nephron canaliculi which is accompanied by stasis and sludge with a sharp hyperemia and lymphectasy, stromal and perivascular edema, small foci of diapedesic hemorrhages.

Popova I.S.
**THREE-DIMENSIONAL RECONSTRUCTION AS A TOOL FOR EARLY HUMAN NECK
DEVELOPMENT STUDIES**

*Department of Histology, Cytology and Embryology
Higher state educational establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Three-dimensional computer reconstruction is a morphological method that gives an opportunity to receive a computer model of morphological structures, obtained from a series of histological sections or computer tomograms. The main structures of the neck, which can be visualized by the means three-dimensional imaging, provide data on anatomic relations at all morphological levels of neck and define compartments through which disease processes can be spread, as well as define the differential diagnosis of mass lesions arising within an individual compartment.

The aim of this work is to reveal some peculiarities on the usage of a three-dimensional reconstruction method while remodeling components of infrahyoid triangles in the anterior neck region, applied to human embryos and fetuses.

We have used serial sections of 7 specimens of human embryos and fetuses measured from 13,5 to 80,5 mm of parietal-coccygeal length (PCL). The material was obtained and studied at Chernivtsy Regional Pathologists Office. The study was performed in accordance with the



provisions of the Declaration of Helsinki on ethical issues of studies conducted with humans (1964-2008), Ukrainian Ministry of Health Orders № 690 (23.09.2009), № 944 (14.12.2009), № 616 (03.08.2012). All specimens were obtained from ectopic pregnancies or spontaneous abortions, and no part of the material gave indications of possible malformation. Approval for the study was granted by the Ethics Committee of the HSEE of Ukraine “Bukovinian State Medical University”.

To prepare material for computer reconstruction, it has undergone a few steps: dehydration, enlightenment and pouring into a paraffin block; microtomy and digital photographing with labeling congruous one in a specialized computer program (3D-Doctor Virtual Anatomist, Kharkiv); calibration and creation a three-dimensional model (rendering). As a result, the obtained virtual model of microscopic structures further can be measured (morphometry method), which was not possible previously with the help of classical morphological methods. The advantage of this method is that the series of photos are received while conducting microtomy, so there is no need to compare histological slides in an appropriate order. Digital photos are saved in a specific order with serial number.

While conducting the reconstruction of human fetuses and prefetuses' neck, it is important to start labeling from massive structures like neckvertebrae. In human embryos (middle of 2nd month of the PND) infrahyoid group of muscles is represented by a fused mass that only starts its way of differentiation on smaller, defined structures. By the end of 2nd month of the PND (21,0–30,0mm of PCL) platysma, sternocleidomastoid and omohyoid can be easily labeled and measured. Starting from the beginning of 3rd month of PND (31,0 mm PCL human prefetuses) sternohyoid, thyrohyoid, sternothyroid can be labeled and measured throughout their length, between the points of their typical topographical places of attachment. Subinfrahyoid structures should be recognized in triangles that are bordered by the rudiment of hyoid bone, sternum, scapula, and vertebrae. Crucial blood vessels as the common carotid artery, internal jugular vein, and internal carotid artery can be visualized behind the sternocleidomastoid region. Problematic regions for computer remodeling are interfascial spaces: fascial coverings can be distinguished, but it is hard to outline spaces between neighborhood sheets of neck fasciae.

To conclude, three-dimensional reconstruction is a method that gives profound information on morphological peculiarities during human intrauterine development, which was not possible while using classical microscopic investigation methods. Digital models of human embryos and prefetuses give a unique possibility to conduct precise measurements of microscopic structures and describe their topographical interconnections in different periods of intrauterine development.

Stoliar D.B.

INTERSTITIAL CELLS OF CAJAL

*Department of Histology, Cytology and Embryology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The interstitial cells of Cajal (ICC) are specialized network-forming cells distributed within and around the smooth muscle wall of the gastrointestinal wall (digestive tract), capable of generating and propagating the electric slow waves potential that leads to contraction of smooth muscle tissue. In addition to their pacemaker role, ICC is implicated in enteric neurotransmission and acting as stretch receptors in the gastrointestinal tract (smooth muscle tissue). It has been shown that there are several ICC subtypes depending on their anatomical locations, morphologic and functional criteria as follows: ICC lying between the circular and longitudinal muscle layer, ICC located in muscle bundles, ICC situated along the submucosal margin of the circular muscle layer, between myocytes, ICC lying within the connective tissue septa which surround bundles of the muscle and ICC located in the small intestine wall at the level of the deep muscular plexus. Throughout the digestive tube, the ICC lying around the myenteric plexus ganglia play the pacemaker role. Other ICC subtypes are functionally intercalated between the enteric nervous system and smooth muscle cells or they function as mechanoreceptors.



Although it has been thought in the past that ICC represents a kind of neuron, it has been later reliably established that they are mesenchymal by origin. ICC expresses the gene product of c-kit, a proto-oncogene that encodes the receptor tyrosine kinase. Most ICC subtypes, ICC-myenteric plexus and ICC smooth muscle subtype included can be identified by labeling with the c-Kit antibody. This fact has made possible the study of their appearance in the wall of the digestive tube. Also, ventrally emigrating neural tube cells as well can have a role in the development of particular ICC subtypes in the esophagus, stomach and the first part of the duodenum, portions of the digestive tube that arise from the foregut.

ICC has been identified as pacemaker cells, but, it is recognized that only a few subsets of ICC function in this capacity. Other subsets of ICC have an as yet unidentified function or possibly are involved in inhibitory neurotransmission.

Tsyhykalo O.V.

SPECIFIC CHARACTERISTICS OF THE BLOOD SUPPLY OF THE EXTRAHEPATIC BILE DUCTS DURING THE PRENATAL PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS

*Department of Histology, Cytology, and Embryology
Higher State Educational Institution of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

The blood supply of the extrahepatic bile ducts in man is notable for variability which is important to take into account during surgical interferences on the organs of the hepatobiliary system. The publications of recent years adduce only scrappy information, about the formation of the blood channel of the derivatives of the intestinal tube during the intrauterine development (IUD) in a human.

The aim of the research: to study the specific features of the organization of the blood stream of the CBD during the prenatal period of human ontogenesis. The research has been carried out on 32 series of histological sections of human fetuses from 14.0 to 79.0 mm of parietococcygeal length (PCL) by means of the methods of microscopy, morphometry, graphic and 3D-reconstruction. The IUD period is systematized on the basis of the classification of G.A. Schmidt (1968).

It has been established that at the end of the VII week of the IUD in fetuses of 18.0-19.0 mm of PCL the CBD is located in the thickness of the mesenchyma of the ventral mesogastrium behind the superior portion of the duodenum and is joined with the duct of the ventral anlage of the pancreas on the concave surface of the descending portion of the intestine. The layer of the mesenchymal cells adjacent to the CBD walls delimited from the neighboring cells of the surrounding mesenchyma in a caudal direction assumes a clear-cut circular orientation. Isolated lumens of the blood vessels of the capillary type are detected in the said mesenchymal layer, primarily on the left and caudally from the CBD, corroborating the formation of its intraorgan blood channel during this period. One can differentiate 3 portions in the VIII week of IUD in fetuses of 23.0-29.0 mm PCL in the CBD: the retroduodenal section located behind the superior part of the duodenum, the pancreatic segment between the pancreatic head and the medial wall of the descending portion of the duodenum and the intramural one – in the thickness of the medial wall of the latter. The duodenal branch of the gastroduodenal artery is located on the left and in front at a distance of 150 μm from the retroduodenal portion of the CBD. On the right, at a distance of 90 μm the pancreatic section of the CBD is accompanied by the superior posterior pancreaticoduodenal artery in a descending direction. The branch of the inferior pancreaticoduodenal artery approaches caudally at a distance of 120 μm to the terminal portions of the CBD and the pancreas. Tiny duodenal branches from the gastroduodenal artery approach the left wall of the retroduodenal portion of the CBD, primarily, at the front and behind in a longitudinal direction in the IX week of the IUD in fetuses of 32.0-40.0 μm PCL. The pancreatic portion of the CBD obtains branches from the superior pancreaticoduodenal artery on the right in an oblique transverse direction. Tiny blood vessels, passing mainly from the inferior pancreaticoduodenal artery, are located cranially



and on the left between the circular and longitudinal fascicles of myoblasts, surrounding the intramural portion of the CBD and the hepatopancreatic junction.

At the end of the X week of the IUD the lumens of the blood vessels are identified, their walls are covered by the endothelium and surrounded by the circular layer of the mesenchymal cells in prefetuses of 45.0-52.0 mm PCL around the hepatopancreatic junction and among the muscular fascicles of Oddi's sphincter. It is indicative of the formation of the subepithelial and intramuscular vascular plexuses of the major duodenal papilla. The branches of the inferior pancreaticoduodenal artery are the source of its vascularization and that of the intramural CBD portion.

Thus, the forming of the intraorgan blood channel of the common bile duct is detected at the end of the VII week of the intrauterine development in prefetuses measuring 18.0-19.0 mm PCL. The source of the vascularization of the common bile duct in its retroduodenal and pancreatic portions is the branches of the gastropancreatic artery, whereas in the intramural portion – of the inferior pancreaticoduodenal artery.

Галиш І.В.

ОСОБЛИВОСТІ ІОНОРЕГУЛЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ МОРФОЛОГІЧНОЗМІНЕНИХ НИРОК, ЯК РЕЗУЛЬТАТ КОРЕГУЮЧОГО ВПЛИВУ МЕЛАТОНІНУ

*Кафедра гістології, цитології та ембріології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

За умов дії того чи іншого шкідливого чинника важливого значення набуває розробка методів ранньої діагностики, лікування та профілактики змін, що викликані негативним впливом хімічних речовин. Залишається не достатньо вивчена комбінована дія різних патогенних чинників та природні шляхи компенсації наслідків порушень, що викликанні дією шкідливих факторів.

Метою досліджень було вивчити зміни іонорегулювальної функції нирок, які зазнали структурної перебудови за умов поєднаного впливу солей алюмінію та свинцю на фоні уведення екзогенного мелатоніну.

Наукові дослідження проводились на 50 статевозрілих нелінійних самцях білих щурів, масою 200 – 250 г, яких було розділено на II групи по 25 особин. Перша група – контрольна, друга дослідна група – тваринам якої впродовж 14 діб вводили внутрішньоплунково алюмінію хлорид у дозі 200 мг/кг, свинцю хлорид 50 мг/кг та мелатонін у дозі 1 мг/кг. Тварин утримували в умовах віварію при сталій температурі та вологості повітря на стандартному харчовому раціоні. У ході експерименту вели спостереження за зовнішнім виглядом, поведінкою, масою тіла тварин. Евтаназію тварин здійснювали у відповідності з вимогами Європейської конвенції з захисту експериментальних тварин (86/609/ЄЕС).

Для досягнення водного діурезу, умови якого дозволяють провести роздільну оцінку функції судинно-клубочкового апарата, проксимального та дистального сегментів нефрону, шурам проводили навантаження водогінною водою в об'ємі 5% маси тіла та збирали сечу за 2 години.

Після проведення біохімічного дослідження було відмічено, що іонорегулювальна функція морфологічно змінених нирок характеризувалася зростанням екскреції іонів натрію у дослідній групі ($0,033 \pm 0,004$ мкмоль/24 год проти $0,026 \pm 0,001$ мкмоль/24 год у тварин контрольної групи). Що ж стосується фільтраційного заряду натрію, то він, навпаки, у порівнянні з контролем зменшувався ($16,4 \pm 2,09$ р<0,05 мкмоль/хв проти $23,8 \pm 1,9$ мкмоль/хв у тварин контрольної групи). Обмеження фільтраційного навантаження нефронів натрієм відбувається на фоні значного пригнічення каналцевого транспорту цього катіона. Це чітко прослідковується на показниках абсолютної ($16,3 \pm 2,08$ мкмоль/хв проти $23,8 \pm 1,9$ мкмоль/хв у тварин контрольної групи, р<0,05) та відносної реабсорбції ($99,6 \pm 0,03\%$ проти $99,9 \pm 0,01\%$ у тварин контрольної групи, р<0,001), які зазнавали змін у порівнянні з інтактними тваринами. Зменшувалися показники проксимальної реабсорбції, що не спостерігалось на



показниках дистального транспорту, які дослідній групі були вищими за показники контрольної.

Аналізуючи отримані результати можна стверджувати, що уведення екзогенного мелатоніну призводить до покращення функціональних можливостей структурних елементів, які зазнали гістологічної перебудови.

Козарійчук Н.Я.

ТОПОГРАФОАНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАКЛАДКИ ОЧНОЇ ЯМКИ В ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

Кафедра, гістології, цитології та ембріології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Створення цілісного уявлення хронологічної послідовності розвитку очної ямки на основі всесторонніх досліджень було і залишається актуальним напрямком анатомічних досліджень. Хвороби очей (глаукома, мікрофтальмія, анофтальмія, косоокість, короткозорість, далекозорість, астигматизм) в 85,3% являються вродженими чи набутими в дитячому віці (Yamaguchi K., 2014; Belle M. et al, 2017). Клініцистами неодноразово підкреслювалось, що наукових досліджень про вікові особливості морфології органа зору в нормі і патології явно недостатньо. Варіанти будови і топографії структур, органів і органокомплексів залежать від їх просторово-часових взаємовідношень у пренатальному періоді онтогенезу з утвореннями, які знаходяться поряд, і в багатьох випадках визначаються особливостями їх розвитку. Тому будову органів і систем важливо вивчати у зв'язку з основними процесами морфогенезу і на основі даних ембріогенезу.

Метою дослідження було встановлення джерела, часу і хронологічної послідовності закладки структур очної ямки в пренатальному періоді онтогенезу людини.

Методами антропометрії, морфометрії, мікроскопії, трьохвимірного реконструювання і статичного аналізу досліджено 26 серій гістологічних зрізів зародків і передплідів людини віком від 3 до 8 тижнів розвитку (3,0-30,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД)) за допомогою звичайного і тонкого препарування, графічного і пластичного реконструювання, стереофотографування.

У результаті проведеного дослідження встановлено, що на 3-ому тижні внутрішньоутробного розвитку (ембріони 3,0-3,5 мм ТКД) в головному відділі зародка знаходиться ротова ямка, а по бокам від лобного горба розташовані зачатки парних плакод кришталіків. У зародків 4,0-5,3 мм ТКД (4-й тиждень) нервова тканина очних ямок продовжує вип'ячуватися в напрямку ектодерми. В кінці 4-го тижня очні ямки перетворюються в еліпсоподібні пухирці. У зародків 7,0-7,5 мм ТКД (5-й тиждень розвитку) відбувається їх перетворення в кришталікові ямки, а потім в кришталікові пухири.

Останні замикаються і перетворюються в епітеліальні тіла округлої форми, які прилягають до очних пухирців. Стінка їх інвагує та вони поступово перетворюються в двохстінні келихи. Очні келихи за допомогою очних стеблин з'єднані з порожниною переднього мозкового пухиря та знаходяться в клітинній масі мезенхіми. Отже, у кінці 5-го тижня формується окрема структура кулястої форми - зачаток очного яблука.

Зачаток м'язів очного яблука (окрім нижнього косоного м'яза) відмічений в кінці 5-го тижня внутрішньоутробного розвитку, коли у зародків 7,3-7,5 мм ТКД в навколишній мезенхімі позаду очних келихів і навколо очних стеблин з'являються невеликі утворення неправильної витягнутої форми з ущільнених клітинних елементів мезодерми. Зачаток нижнього косоного м'яза розвивається із окремого мезодермального острівця, розташованого в мезенхімному шарі медіально і знизу очного яблука. Одночасно з закладкою м'язів очного яблука виникає закладка окорухових, блокових і відвідних нервів.

Таким чином, зародковий період онтогенезу, являється першим і найважливішим етапом в розвитку м'язів очного яблука, який тісно пов'язаний з початком утворення його нервових компонентів. Він характеризується достатньо швидкими якісними змінами



розвитку органа зору. Першим критичним періодом органогенезу м'язів очного яблука людини потрібно вважати кінець зародкового періоду розвитку, коли формується морфологічна цілісність його м'язових і нервових компонентів.

Малик Ю.Ю.

СУБМІКРОСКОПІЧНА БУДОВА НЕСПРАВЖНИХ СУХОЖИЛКОВИХ СТРУН ЛІВОГО ШЛУНОЧКА ЯК ОДНОГО З РІЗНОВИДІВ МІОЕНДОКАРДІАЛЬНИХ УТВОРІВ СЕРЦЯ ЛЮДИНИ

*Кафедра гістології, цитології та ембріології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Несправжні сухожилкові струни є різновидом міоендокардіальних утворів і представляють собою тяжі, які ектопічно фіксуються до вільних стінок шлуночка, міжшлуночкової перегородки та соскоподібних м'язів, але не прикріплюються до стулок мітрального клапана. Оскільки наявність несправжніх сухожилкових струн у порожнинах шлуночків серця є причиною виникнення різноманітних ускладнень, є доцільним поглиблене вивчення їх морфологічної будови з метою розуміння механізмів виникнення ускладнень та їх попередження.

Метою дослідження було вивчити субмікроскопічну будову несправжніх сухожилкових струн лівого шлуночка серця людини.

Матеріалом для дослідження послужили несправжні сухожилкові струни виявлені в порожнинах лівих шлуночків 30 сердець людей. Були використані методи світлової та електронної мікроскопії.

Дослідження, виконані за допомогою електронної мікроскопії, показали, що несправжні сухожилкові струни зовні вистелені одним шаром ендотеліоцитів, які лежали на суцільній базальній мембрані. По центру ендотеліоцита знаходилось ядро видовженої овальної форми, заповнене електронно-прозорою нуклеоплазмою, з розташованим по центру еухроматином та гетерохроматином, який займав периферійне положення в ядрі. В цитоплазмі ендотеліоцита локалізувались нечисленні органели загального призначення, велика кількість піноцитозних пухирців. Люменальна поверхня ендотеліоцита містила субмікроскопічні виступи у вигляді окремих мікроворсинок. Під ендотелієм локалізувався периферійний колагеново-еластичний шар. Даний шар утворений пухкою волокнистою сполучною тканиною з розташованими в ній еластичними волокнами, які кількісно переважали над колагеновими волокнами та клітинами фібробластичного ряду. При електронно-мікроскопічному дослідженні еластичні волокна розташовувались густо та були циркулярно орієнтовані по відношенню до вісі несправжньої сухожилкової струни. Колагенові волокна формували тоненькі пучки. Між колагеновими і еластичними волокнами траплялись фіброцити, які мали сильно витягнуту неправильну форму, видовжене вздовж клітини ядро, в якому переважав гетерохроматин, зменшений об'єм цитоплазми зі слабким розвитком органел. Центральний стрижень несправжніх сухожилкових струн 28% був утворений впорядковано розташованими, щільно упакованими, прямолінійно орієнтованими пучками колагенових волокон, між якими паралельно до ходу колагенових волокон локалізувались клітини фібробластичного ряду. Такі несправжні сухожилкові струни за будовою віднесено до фіброзного типу. У 25% відсотках траплялися несправжні сухожилкові струни, стрижень яких складали скоротливі кардіоміоцити, які мали видовжену циліндричну форму, за допомогою вставних дисків зв'язувалися між собою, анастомозували та формували тривимірну сітку. Такі струни віднесено до несправжніх сухожилкових струн м'язового типу. Центральний стрижень 47% несправжніх сухожилкових струн містив не тільки занурені в аморфну речовину колагенові та еластичні волокна, клітини фібробластичного ряду, але й скоротливі кардіоміоцити, об'єднані в тяжі неправильної форми. Такі несправжні сухожилкові струни віднесені до фіброзно-м'язового типу.



Таким чином, поглиблене вивчення міоендокардіальних утворів серця людини, дасть можливість підвищити та удосконалити методи лікування вад розвитку та захворювань серця, тому що саме цього потребує практична медицина сьогодення.

Окрім І.І.
ТОПОГРАФО-АНАТОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФАСЦІАЛЬНО-М'ЯЗОВИХ
УТВОРЕНЬ ГРУДНОЇ КЛІТКИ НА ПОЧАТКУ ПЛОДОВОГО ПЕРІОДА
ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

Кафедра гістології, цитології та ембріології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

На сучасному етапі розвитку фетальної хірургії особлива увага належить дослідженням, які визначають послідовність формування складових опорно-рухового апарату в плодovому періоді онтогенезу людини та просторову впорядкованість його структурних елементів. Вивчення особливостей розвитку, становлення будови і топографії фасціально-м'язових утворень грудної клітки є досить перспективним завданням сучасної анатомії.

Метою роботи було встановлення топографо-анатомічних особливостей фасцій і м'язів грудної клітки у плодів людини 4-5 місяців. Дослідження проведено на 19 препаратах плодів людини 81,0-185,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД) без зовнішніх ознак анатомічних відхилень чи аномалій розвитку скелету і м'язів грудної клітки за допомогою макромікроскопічного препарування та морфометрії.

У 4-5 місячних плодів людини шкіра грудей досить тонка, підшкірна клітковина передніх та бічних ділянок грудної клітки виражена слабко, у ній проходять поверхневі вени, кінцеві гілки бічних грудних артерій, передні і бічні шкірні грудні гілки міжребрових нервів. Починаючи з середини 5-го місяця розвитку (плоди 155,0-170,0 мм ТКД) на передній грудній стінці спостерігається утворення з прошарків жирової клітковини невеличких жирових часточок. На грудній стінці визначаються контури великого грудного м'яза. Грудна фасція являє собою досить тонку безструктурну пластинку. Великий грудний м'яз вкритий досить тонкою поверхневою пластинкою грудної фасції, яка зверху пухко зростається з ключицею, медіально – з грудниною і латерально переходить у фасцію, що вкриває передній зубчастий м'яз. Малий грудний м'яз, у свою чергу, вкритий глибокою пластинкою грудної фасції. Великий грудний м'яз переважно плоский, неправильної трикутної форми, складається з ключичної, груднинно-ребрової і черевної частин. Остання, яка починається від верхньої частини передньої стінки піхви прямого м'яза живота, на цій стадії розвитку найменш виражена. М'язові пучки ключичної частини великого грудного м'яза розміщуються горизонтально або дещо косо і починаються від присередньої і середньої частин ключиці. М'язові пучки ключичної частини правого і лівого великих грудних м'язів щільно примикають до відповідних підключичних м'язів. Груднинно-реброва частина великого грудного м'яза бере початок від бічних країв тіла груднини і хрящів II-VI (VII) ребер. Слід зазначити, що у досліджених плодів, а в поодиноких випадках і у одного й того ж самого плода, спостерігається анатомічна мінливість великого грудного м'яза, що характеризується асиметрією форми, розмірів і топографії окремих частин правого і лівого великих грудних м'язів.

Отже, на основі проведеного морфологічного дослідження встановлено, що у плодів 4-5 місяців грудна фасція являє собою досить тонку безструктурну пластинку, в будові якої відсутня пошаровість. Міжреброві простори на рівні ребрових хрящів заповнені внутрішніми міжребровими м'язами, волокна яких біля країв груднини мають вертикальний напрямок, а починаючи від місця з'єднання ребрового хряща з грудниною – косий. В окремих плодів спостерігається анатомічна мінливість м'язів грудної клітки, що характеризується білатеральною асиметрією, варіабельністю форми, розмірів і топографії як окремих їх частин, так і м'яза в цілому.



Паліс С.Ю.

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОГЕНЕЗУ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ В ПЕРЕДПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

*Кафедра гістології, цитології та ембріології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Вивчення особливостей та критичних періодів пренатального розвитку будови зубо-щелепної системи людини є актуальним напрямком морфологічного дослідження, який сприяє вирішенню важливої медико-соціальної проблеми – удосконалення методів профілактики, ранньої діагностики та ефективної корекції вроджених вад і лікування набутих захворювань нижньої щелепи людини.

Метою дослідження було з'ясувати особливості морфогенезу, будови нижньої щелепи в динаміці пренатального періоду розвитку людини.

Досліджено 30 препаратів передплідів людини 14,0-80,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД). Усі дослідження виконувалися з дотриманням основних біоетичних положень GCP (1996 р.), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2013 рр.), наказу МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р., № 616 від 03.08.2012 р. та згідно методичних рекомендацій. Застосовано комплекс методів морфологічного дослідження (антропометрія; мікромакроскопія; виготовлення гістологічних зрізів; морфометрія; тривимірне комп'ютерне реконструювання; статистичний аналіз.

З'ясовано, що на 11-му тижні розвитку відбувається прискорене зростання довжини кістки нижньої щелепи. Часова динаміка зміни цього морфометричного показника описується математичною функцією $y = -6,1289 + 1,1277 * x$; $r = 0,8891$; $p = 0,00001$. Вивчення вікових змін довжини нижньої щелепи показало, що на 10-му тижні передплодового періоду ВУР відбувається прискорене зростання її довжини ($y = -6,3851 + 1,041 * x$; $r = 0,9374$; $p = 0,00001$). На початку передплодового періоду темпи росту показника уповільнені, але з 9-го тижня спостерігається прискорене зростання ($y = -4,5904 + 1,1074 * x$; $r = 0,8662$; $p = 0,00001$). Вивчення динаміки змін відстані між підборідними отворами нижньої щелепи показало зменшення її на 9-му тижні розвитку, а потім інтенсивне зростання, починаючи з початку 10-го тижня, і до кінця передплодового періоду розвитку ($y = 0,2227 + 0,2039 * x$; $r = 0,5738$; $p = 0,0009$). Кут нижньої щелепи має загальну тенденцію до зменшення впродовж передплодового періоду розвитку – від $90,18 \pm 0,55^\circ$ (7-й тиждень) до $82,12 \pm 1,17^\circ$ (12-й тиждень). Слід зазначити, що після різкого зменшення цього кута до кінця 8-го тижня розвитку ($79,32 \pm 1,03^\circ$), починається інтенсивне його зростання впродовж 9-го тижня, і така тенденція спостерігається до кінця пренатального періоду онтогенезу ($y = 93,8224 - 0,9577 * x$; $r = -0,4140$; $p = 0,0229$).

Критичними періодами морфогенезу нижньої щелепи людини є 6-й тиждень (початок формування нижньої щелепи з вентральних відростків нижньощелепної дуги), 9-10-й тижні (період інтенсивного росту органа), що може ініціювати формування в ці періоди варіантів будови та може бути часом виникнення вроджених вад щелепно-лицевої ділянки.

Пентелейчук Н.П.

3D-РЕКОНСТРУКЦІЇ СУХОЖИЛКОВИХ СТРУН ПЕРЕДСЕРДНО-ШЛУНОЧКОВИХ КЛАПАНІВ СЕРЦЯ ПЛОДІВ

*Кафедра гістології, цитології та ембріології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Сучасні методи морфології вже неможливо уявити без використання цифрових технологій, одним з векторів розвитку яких є 3D- реконструкція за серійними гістологічними зрізами, що дозволяє проводити дослідження тієї або іншої структури не тільки на площині



зрізу, а й у цілому органі та отримати повне уявлення про тканинну організацію досліджуваного об'єкта.

Метою роботи було з'ясувати особливості будови сухожилкових струн передсердно-шлуночкових клапанів серця плодів з використанням світлооптичного та реконструкційного методів дослідження.

Матеріалом для дослідження послужили 80 передсердно-шлуночкових клапанів сердець плодів 13-40 тижнів пренатального розвитку (85,0-370,0 мм тім'яно-куприкової довжини), які померли від причин, не пов'язаних із патологією серцево-судинної системи. При дослідженні використовували мікроскопічний, гістохімічний, статистичний методи дослідження та 3D- реконструкції.

Під час світлооптичного дослідження сердець плодів людини 81,0-120,0 мм (тім'яно-куприкової довжини) ТКД було виявлено, що до шлуночкової поверхні стулок передсердно-шлуночкових клапанів прикріплюються сосочкоподібні м'язи, міокард яких плавно переходить у мезенхіму стулки. Сама стулка являє собою щільну мезенхімну тканину з незначною кількістю м'язових елементів, розташованих ближче до шлуночкової поверхні стулки.

В результаті проведення 3D-моделювання клапанного апарату серця плода 90,0 мм ТКД виявлено, що сосочкоподібні м'язи безпосередньо переходять у стулки лівого передсердно-шлуночкового клапана.

Світлооптичне дослідження показало, що у плодів 125,0 мм ТКД між сосочкоподібними м'язами та стулками передсердно-шлуночкових клапанів спостерігаються первинні сухожилкові струни у вигляді тонких тяжів. Вони утворені пластом щільно розташованих кардіоміоцитів і невеликою кількістю мезенхімних клітин, які розташовуються у товщі сухожилкових струн з досить рівномірною щільністю. Мезенхімні клітини видовженої форми, мають тонкі довгі відростки, якими контактують між собою. Навколо клітин ідентифікується досить неорганізований міжклітинний матрикс. Волокнистий компонент сполучної тканини, а саме колагенові та еластичних волокон, не визначаються.

Із збільшенням віку плода стулки передсердно-шлуночкових клапанів зміщуються краніально, починає відбуватися віддалення сосочкоподібних м'язів від клапана зі збільшенням довжини первинних сухожилкових струн.

У плодів 130,0-135,0 мм ТКД сухожилкові струни являють собою м'язові тяжі, які в подальшому перетворюються на сухожилкові струни у складі яких домінує щільна оформлена волокниста сполучна тканина.

За допомогою тривимірної реконструкції клапанного апарату серця плода 135,0 мм ТКД встановлено, що сосочкоподібні м'язи з'єднуються із стулками правого передсердно-шлуночкового клапана за допомогою новоутворених сухожилкових струн.

Таким чином результати 3D- реконструкції підтверджують світлооптичні дані про час утворення сухожилкових струн сердець плодів.

Перебийніс П.П.

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОГЕНЕЗУ СТРУКТУР НАДПІД'ЯЗИКОВИХ ТРИКУТНИКІВ ШИЇ ЛЮДИНИ

*Кафедра гістології, цитології та ембріології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Труднощі, які виникають під час оперативних втручань на шиї, зумовлені топографо-анатомічними особливостями цієї частини тіла: наявністю обмежених просторів, насичених життєво важливими структурами, магістральними судинами, швидким поширенням запального процесу по декількох клітковинних просторах з розвитком медіастиніту і генералізацією процесу. Тому актуальним залишається уточнення джерел та часової послідовності закладки структур надпід'язикових трикутників шиї людини, вивчення



морфологічних передумов виникнення варіантів будови та вад розвитку їх структур, а також їх взаємозв'язок із конституційним типом будови індивідууму.

Мета роботи: з'ясувати джерела, час і хронологічну послідовність закладки структур надпід'язикових трикутників шиї в пренатальному періоді розвитку людини.

Із використанням комплексу методів морфологічного дослідження (антропометрії, морфометрії, мікроскопії, 3D-реконструюванням і статистичного аналізу) вивчено 25 серій гістологічних зрізів зародків і предплодов людини віком від 5 до 12 тижнів (6,0-80,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД)).

Двочеревцевий м'яз (ДЧМ) виявлений у вигляді парного зачатка у 7-місячних передплодов (15,5 мм ТКД). Місцем прикріплення вентрального черевця ДЧМ є присередня поверхня хряща Меккеля. Надалі зачаток нижньої щелепи поступово огортає хрящ Меккеля і остаточно вкриває його вже в кінці передплодового періоду (12-й тиждень розвитку), у результаті чого ДЧМ остаточно набуває свого дефінітивного прикріплення до присередньої (язикової) поверхні нижньої щелепи. Довжина переднього черевця ДЧМ на початку передплодового періоду (19,0 мм ТКД) становить 800 мкм, а наприкінці (80,0 мм ТКД) – 4,0 мм. Зачаток щелепно-під'язикового м'яза (ЩПМ) виявлений у 6-тижневих зародків (10,0-12,0 мм ТКД). Місце прикріплення ЩПМ починається поблизу підборідного симфізу. Відстань від початку прикріплення ЧМП до серединної лінії лица вздовж язикової поверхні хряща Меккеля варіює від 300 мкм (у 6-тижневих зародків) до 900 мкм (передплоти 40,0-50,0 мм ТКД), потім зменшується до 450 мкм до кінця передплодового періоду. Поперечне розширення переднього краю ЩПМ збільшується з 600 до 1300 мкм, а заднього – від 1500 мкм (в кінці зародкового періоду) до 7000 мкм (в кінці передплодового періоду). Прикріплення м'яза до зачатка під'язикової кістки виявлено тільки в кінці 7-го тижня розвитку (передплоти 19,0 мм ТКД). Зачаток підборідно-під'язикового м'яза (ППМ) виявлений у зародків 10,0 мм ТКД (6-й тиждень розвитку). У передплотів 15,5-40,0 мм ТКД ППМ починається на присередній поверхні хряща Меккеля, а у передплотів 55,0-70,0 мм ТКД – на нижній щелепі каудально від хряща Меккеля. Починаючи з 12 тижня розвитку (передплоти 75,0 мм ТКД), нижня щелепа огортає хрящ Меккеля повністю, внаслідок чого прикріплення ПЯМ локалізується на її присередній поверхні. Підборідно-язиковий м'яз (ПЯМ) виявлений на медіальній (язиковій) та каудальній поверхнях хряща Меккеля, але з середини 12-го тижня розвитку (передплоти 75,0 мм ТКД), він починається від нижньої щелепи на її медіально-каудальній поверхні. ПЯМ починається на відстані 100-250 мкм по обидва боки від підборідного симфізу. У всіх випадках ПЯМ прикріплювався до язика, перетину його волокон над серединною лінією не виявлено, як і прикріплення до зачатка під'язикової кістки.

Таким чином, зачатки всіх м'язів надпід'язикових трикутників шиї виявляються до початку 7-го тижня розвитку. Надпід'язикові м'язи прикріплюються до медіальної поверхні хряща Меккеля, але протягом 8-11 тижнів розвитку лінії прикріплення поступово переміщуються на кісткові краї нижньої щелепи, які охоплюють хрящ Меккеля.

Семенюк Т.О.

3-D МОДЕЛЮВАННЯ СТРУКТУРНИХ СКЛАДОВИХ КЛАПАННОГО АПАРАТУ СЕРЦЯ ЛЮДИНИ

*Кафедра гістології, цитології та ембріології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Зростання хвороб серцево-судинної системи ставить суттєві завдання перед клінічною медициною сьогодення. У свою чергу, ефективність лікування цілком залежить від якості отриманих результатів морфологічних досліджень. З метою отримання нових даних є необхідним використання нових методів та технологій.

Метою дослідження було вивчити будову стулок передсердно-шлуночкових клапанів (ПШК) у ділянках прикріплення сухожилкових струн (СС) до стулок клапанів (СК) серця



людини. Дослідження проведено на 10 ПШК сердець дітей віком до одного року. Було використано метод тривимірної комп'ютерної реконструкції та створено 4 моделі ПШК серця, з них 2 – для мітрального клапана (МК) та 2 – для тристулкового клапана (ТК). Серед 2-х моделей – одна – модель СС на відстані 3-4 мм від стулки, друга – модель ділянки надходження СС у стулку.

У результаті проведення дослідження виявлено, що у складі СС МК до його стулки прямує до 3-5 кровоносних судин, які локалізуються у шарі периферійно розташованої пухкої сполучної тканини, що оточує стрижень, який утворений щільною оформленою сполучною тканиною. Аналіз відносних площ складових структур СС МК довів, що на відстані 3-4 мм від стулок МК площа центрального стрижня у струні у напрямку до СК в середньому становить – $63,56 \pm 4,01$ %; площа периферійно розташованої пухкої волокнистої сполучної тканини у СС МК у напрямку до стулки має середнє значення – $30,84 \pm 3,83$ % ($p < 0,05$); площа кровоносних судин у струні МК у напрямку до стулки не змінюється та становить від 5,3 % до 5,9 % із середнім значенням – $5,61 \pm 0,20$ %. У складі СС ТК до стулок прямує не більше двох артеріальних кровоносних судин макроциркуляторного русла та, прямуючи до СК серця, дані судини не галузяться. Аналіз відносних площ структур СС ТК встановив, що на відстані 3-4 мм від стулок ТК площа центрального колагенового стрижня у струні у напрямку до СК в середньому становить – $69,27 \pm 4,42$ % ($p < 0,05$); площа периферійно розташованої пухкої сполучної тканини у струні ТК у напрямку до стулки має середнє значення – $27,65 \pm 4,36$ % ($p < 0,05$); площа кровоносних судин у складі СС ТК у напрямку до СК не змінюється і становить від 2,8 % до 3,3 % та в середньому становить – $3,08 \pm 0,15$ % ($p < 0,05$). У моделі СС встановлено, що кровоносні судини СС розташовуються у своєрідних пухких сполучно-тканинних «футлярах», які не містять клітин. Досягаючи стулки МК або ТК серця, кровоносні судини макроциркуляторного русла розгалужуються та утворюють капілярні сітки безпосередньо у СК. Аналіз відносних площ структур СС в місцях їх з'єднання із стулкою МК довів, що площа центрального колагенового стрижня СС МК у стулці має середнє значення – $55,46 \pm 0,72$ % ($p < 0,05$); площа периферійно розташованої пухкої сполучної тканини СС МК у стулці в середньому становить – $35,38 \pm 2,88$ % ($p < 0,05$); площа судин СС МК у стулці збільшується в 2 рази і становить від 6,3 % до 15,1 % та середнім значенням – $9,17 \pm 3,29$ %. Аналіз відносних площ структур СС в місцях їх з'єднання з ТК встановив, що площа центрального колагенового стрижня СС ТК у стулці має середнє значення – $57,70 \pm 2,22$ % ($p < 0,05$); площа периферійно розташованої пухкої сполучної тканини СС ТК у стулці – $38,99 \pm 0,60$ % ($p < 0,05$); площа судин СС ТК у стулці збільшується в 4 рази і становить від 1,5 % до 6,3 % та середнім значенням – $3,31 \pm 1,63$ % ($p < 0,05$).

Таким чином, у складі СС до стулок ПШК прямують від 2 до 5 артеріальних кровоносних судин макроциркуляторного русла, які, не галузяться, а в місці з'єднання СС зі стулкою ПШК розгалужуються та утворюють капілярні сітки. Площа артеріальних кровоносних судин у напрямку до стулки клапана збільшується з 5,3 % до 5,9 % у мітральному та з 2,8 % до 3,3 % у тристулковому клапанах.

Чала К.М.

ХРОНІЧНИЙ ВПЛИВ МАЛИХ ДОЗ ХЛОРИСТОГО КАДМІЮ НА ЕКСКРЕТОРНУ ДІЯЛЬНІСТЬ НИРОК У БІЛИХ ЩУРІВ

Кафедра гістології, цитології та ембріології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Різні мікроелементи та іони металів постійно виявляються в допустимих концентраціях у ґрунтах, водах та повітрі, і є необхідними компонентами для нормального перебігу процесів життєдіяльності всіх організмів. Проте різке збільшення кількості мікроелементів у навколишньому середовищі та живих організмах зумовлює їх токсичну дію. У досліджах на 19 статевозрілих нелінійних самках білих щурів масою 0,13-0,20 кг



вивчено вплив хронічної дії хлористого кадмію на функціональний стан нирок за умов водного навантаження. Під час експерименту щури харчувалися зерном пшениці, а замість води експериментальна група вживала 0,0001% розчин CdCl_2 . Саме ця доза була встановлена нами як нетоксична по відношенню до нирок у гострому експерименті. Контрольні щури знаходилися на аналогічному харчовому раціоні з вільним доступом до водогінної води. Через кожні 7 днів шурам проводили водне навантаження. На 28-й день тварин забивали під легким ефірним наркозом.

На двадцять восьму добу вживання щурами 0,0001% розчину хлористого кадмію встановлено, що діурез суттєво не змінювався, як і показники швидкості клубочкової фільтрації та реабсорбції води. Концентрація креатиніну в плазмі крові залишалася на рівні від контролю, проте, концентрація креатиніну в сечі достовірно зростала ($0,85 \pm 0,04$ ммоль/л в контролі; $1,03 \pm 0,03$ ммоль/л при введенні хлориду кадмію, відповідно - $p < 0,002$). Показники концентраційного індексу ендogenous креатиніну, і екскреції білка відносно контролю не змінювалися. Проте достовірно зростала концентрація білка в сечі ($0,090 \pm 0,001$ г/л в контролі; $0,110 \pm 0,006$ г/л при введенні хлориду кадмію, відповідно - $p < 0,01$). Концентрація калію в сечі ($9,22 \pm 1,21$ ммоль/л в контролі; $18,44 \pm 2,15$ ммоль/л при введенні хлориду кадмію, відповідно - $p < 0,002$) та його екскреція ($35,29 \pm 5,62$ мкмоль/2 год в контролі; $66,93 \pm 11,47$ мкмоль/2 год при введенні хлориду кадмію, відповідно - $p < 0,05$) зростали двократно. Суттєво підвищувалася концентрація натрію в сечі, а також у п'ять разів збільшувалася його екскреція, що призводило до зниження концентрації натрію у плазмі крові. Достовірних змін проксимального та дистального транспорту цього катіону не спостерігалося.

Відповідно значне підвищення його кліренсу можна пояснити порушенням транспорту натрію на рівні петлі Генле. Виявлено залежність розладу екскреторної діяльності нирок від техногенного забруднення оточуючого середовища. Хронічна затравка хлористим кадмієм порушує у щурів петльові процеси транспорту натрію і калію.

Чернікова Г.М.

ТЕМПИ ПРИРОСТУ ТІЛА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ В ПРЕНАТАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

*Кафедра гістології, цитології та ембріології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Перший триместр внутрішньоутробного розвитку є визначальним для майбутнього формування та диференціювання органів та систем людини не тільки у внутрішньоутробному періоді, але й в постнатальному онтогенезі, тому велика кількість публікацій на сторінках сучасних та закордонних наукових видань присвячена дослідженню розвитку людини. Тому актуальним є більш детально з'ясувати особливості динаміки морфометричних параметрів підшлункової залози в пренатальному періоді онтогенезу людини.

Для вивчення особливостей динаміки морфометричних параметрів підшлункової залози в пренатальному періоді онтогенезу людини було досліджено зародки 5-6 тижня розвитку та передпліди людини віком від 7 до 11 тижнів (24,7 - 61,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД)) за допомогою комплексу методів морфометричного дослідження (антропометрія, морфометрія макроскопія, мікроскопія серій послідовних гістологічних зрізів, статистичний аналіз). Використані методи варіаційної статистики з визначенням середньої величини (M) та похибки до неї (m), а також ступеня достовірності (p).

В результаті дослідження показники росту тіла підшлункової залози у передплідному періоді ембріогенезу людини ($M \pm m$): довжина ембріона 24,7 - 28,0 мм, розміри підшлункової залози (мм): довжина - $3,00 \pm 0,05$ ($p < 0,05$), ширина тіла - $0,160 \pm 0,012$, товщина тіла - $0,040 \pm 0,001$; довжина ембріона 31,0 - 40,3 мм, розміри підшлункової залози (мм): довжина - $4,20 \pm 0,22$ ($p < 0,05$), ширина тіла - $0,240 \pm 0,013$ ($p < 0,05$), товщина тіла - $0,120 \pm 0,008$ ($p <$



0,05); довжина ембріона 42,0- 48,5 мм, розміри підшлункової залози (мм): довжина - 5,80 ± 0,12 (p < 0,05), ширина тіла - 0,310 ± 0,012 (p < 0,05), товщина тіла - 0,190 ± 0,012 (p < 0,05); довжина ембріона 53,5 - 61,0 мм, розміри підшлункової залози (мм): довжина - 7,40 ± 0,26 (p < 0,01), ширина тіла - 0,370 ± 0,003 (p < 0,05), товщина тіла - 0,230 ± 0,009 (p < 0,05); довжина ембріона 53,5- 61,0 мм, розміри підшлункової залози (мм): довжина - 10,30 ± 0,28 (p < 0,01), ширина тіла - 0,370 ± 0,003 (p < 0,05), товщина тіла - 0,230 ± 0,009 (p < 0,05).

Темпи приросту розмірів підшлункової залози у передплідному періоді ембріогенезу людини у розрахунку на 1 мм ТКД ембріона у мм складають: у ембріонів довжиною 24,7-28,0 мм підшлункова залоза має довжину 0,11 мм, при цьому ширина тіла - 0,006 мм , товщина тіла - 0,010 мм; у ембріонів довжиною 31,0 - 40,3 мм підшлункова залоза має довжину 0,120 мм, при цьому ширина тіла - 0,007 мм , товщина тіла - 0,003 мм; у ембріонів довжиною 42,0 - 48,5 мм підшлункова залоза має довжину 0,130 мм, при цьому ширина тіла - 0,007 мм , товщина тіла - 0,004 мм ; у ембріонів довжиною 53,5 - 61,0 мм підшлункова залоза має довжину 0,130 мм, при цьому ширина тіла - 0,006 мм, товщина тіла - 0,004 мм.

Отримані дані свідчать про те що, коли довжина передпліда збільшується із 24,7 мм до 61,0 мм, закладка і розвиток тіла підшлункової залози йдуть повільно, що може більше сприяти дивергентній диференціації ентодермального епітелію підшлункової залози на панкреатичні екзокриноцити та ендокриноцити острівців Лангерганса.

СЕКЦІЯ 3 НЕЙРОІМУНОЕНДОКРИННА РЕГУЛЯЦІЯ В НОРМІ ТА ПРИ ПАТОЛОГІЇ

Bukataru Yu.S.

THE ROLE OF HIF IN ADAPTATION TO HYPOXIA

Department of physiology named after Ya.D. Kirshenblat

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

In the human body, as the most highly organized form of life, the functional capacity of vital organs and systems depends on the direct supply of oxygen. Therefore, it can be assumed that any pathological condition is closely related to disorders of supply and consumption of oxygen, i.e., hypoxia. O₂ concentration should be well adapted to particular cell metabolic type. In the human organisms, O₂ concentration varies significantly between the tissues: in the lung parenchyma and in circulation as well as in well irrigated parenchymal organs it is comprised between 14% and 4%. In other tissues, relatively less irrigated, O₂ concentration is even lower: in the brain, it varies from 0.5% to 7% in the eye (retina, corpus vitreous), from 1 to 5% in the bone marrow, from 0% to 4%. Therefore, the processes of biological oxidation responsible for energy metabolism occupy a special place in the life of the cell, and are the leading metabolic link.

Response to hypoxia comprises reduction of oxygen consumption, via metabolic adjustments, and intensification of mechanisms responsible for oxygen transport to cells such as upregulation of erythropoiesis and angiogenesis. These adaptations require extensive reprogramming of gene expression, coordination of which is achieved by the hypoxia-inducible factors (HIFs)

HIF plays a central role in the adaptive regulation of energy metabolism, by triggering a switch from mitochondrial oxidative phosphorylation to anaerobic glycolysis in hypoxic conditions. HIFs are essential mediators of the cellular oxygen-signaling pathway. They are heterodimeric transcription factors consisting of an oxygen-sensitive alpha subunit (HIF- α) and a constitutive beta subunit (HIF- β) that facilitate both oxygen delivery and adaptation to oxygen deprivation by regulating the expression of genes that control glucose uptake, metabolism, angiogenesis, erythropoiesis, cell proliferation, and apoptosis. The most studied are HIF-1 and HIF-2. HIF-1 - non-tissue-specific, regulates the expression of the main glycolysis enzymes, a number of anti-apoptotic factors, activates vascular growth factors. HIF-2 is tissue specific. It regulates the expression of vascular maturation factors, erythropoietin and cyclin.



Under normoxic conditions, HIF is destroyed by prolyl hydroxylase with ferrous iron. With hypoxia, a cascade of reactions occurs, activating HIF; α - and β -subunits form a heterodimer, move to the nucleus and interact with special sequences in HRE gene promoters (hypoxia responsive elements), which leads to the expression of HIF-dependent genes. In acute (short-term) hypoxia, processes occur: transition to glycolysis, activation of the mechanism of cell defense against apoptosis, production of growth factors. With prolonged chronic hypoxia in the first stages, both HIF factors are activated, HIF-1 dominates. Gradually, with moderate and prolonged hypoxia, switching to HIF-2 switches. Angiogenesis intensifies, forming an inferior microvascular bed (sinuosity, vascular jumpers), additional cell proliferation occurs, and interstitial fibrosis develops. With continued prolonged hypoxia, HIF induces apoptosis, leading to cell necrosis.

HIF reduces oxygen consumption in mitochondria by inhibiting conversion of pyruvate to acetyl CoA, suppressing mitochondrial biogenesis and activating autophagy of mitochondria concomitantly with reduction in reactive oxygen species production. In addition, metabolic reprogramming in response to hypoxia through HIF activation is not limited to the regulation of carbohydrate metabolism; it occurs in lipid metabolism as well. Recent studies using in vivo gene-targeting technique have revealed unexpected, but novel functions of HIF in energy metabolism in a context- and cell type-specific manner, and shed light on the possibility of pharmaceutical targeting HIF as a new therapy against many diseases, including cancer, diabetes, and fatty liver.

Rohovyi Yu.E.

THE ROLE OF PROBIOTICS IN THE CORRECTION OF PROXIMAL TUBULE DAMAGE WITH IRRITABLE BOWEL SYNDROME

*Department of Pathological Physiology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

The purpose and objectives: to find out protective effect of the probiotic “Alflorex”, the condition of the proximal nephron of the kidney, pro-inflammatory cytokines in blood plasma, anaerobic microflora of the large intestine and the general condition of patients on the Likert scale for irritable bowel syndrome with constipation and diarrhoea.

60 patients with irritable bowel syndrome were examined including 18 men and 42 women aged from 28 to 62 years. Among them irritable bowel syndrome with constipation was found in 28 patients, and irritable bowel syndrome with diarrhea – in 32 ones. The drug “Alflorex” was administered in the dose of 1 capsule per day in the morning after meal with a glass of water. The duration of the course was 4 weeks.

The article analyzes a protective effect of probiotics on the state of the proximal nephron of the kidneys, proinflammatory cytokines of blood plasma, anaerobic microflora of the large intestine and the general condition of patients on the Likert scale with irritable bowel syndrome associated either with constipation or diarrhea.

Pathogenesis of irritable bowel syndrome is explained by the influence of chronic stress and psychogenic maladaptation with the development of anxiety reaction, which leads to hyperactivation of APUD system cells (EC-enterochromaphin, Mo - cells), which produce biologically active substances such as serotonin, motilin, substance P. The latter contribute to the development of local inflammatory process with an increase in the level of proinflammatory cytokines in the blood plasma, disorder of intestinal barrier function, and its hyperkinetic state. Hyperfunction of the large intestine under these conditions should be reduced to energy deficiency and increased use of bifidum, B.Lactis to ensure the regeneration of the intestinal epithelium. The decrease in the level of bifidum, B. Lactis causes the development of dysbacteriosis, intoxication, an increase in the products with an average molecular weight and the activation of lipid peroxidation processes. The latter cause damage to the proximal nephron with the development of tubular type proteinuria, disorder of proximal reabsorption of sodium ions. The drug “Alflorex” administered for patients with irritable bowel syndrome leads to the elimination of dysbacteriosis



with the growth of anaerobic microflora, *B. Bifidum*, *B. Lactis*, a decrease of proinflammatory cytokines in plasma, improved the general condition of patients on Likert scale.

Against the ground of the drug “Alflores” in patients with irritable bowel syndrome, the functional state of the kidneys was restored with a decrease in the manifestations of tubular proteinuria and increase in proximal reabsorption of sodium ions.

Semenenko S.B.

**CIRCADIAN CHARACTERISTIC OF KIDNEY EXCRETORY FUNCTION INFLUENCED
BY NITROGEN MONOXIDE SYNTHESIS BLOCKADE UNDER PHYSIOLOGICAL
CONDITIONS OF PINEAL GLAND WITH PECULIARITIES OF MELATONIN EFFECT**

Department of physiology named after Ya.D. Kirshenblat

Higher State Educational Establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”

The features of chronorhythmic alterations of excretory renal function under the physiological conditions of the pineal gland (PG) under the influence of a blockade of nitrogen monoxide synthesis (NO) and melatonin correction were investigated.

The experiments were conducted on 72 mature non-linear albino male rats with their body mass 0,15-0,18 kg. The animals were kept under vivarium conditions at a stable temperature and air humidity fed on a standard dietary intake. The control group included animals (n=36) kept under conditions of usual light regimen (12.00L:12.00D) during 7 days. The experimental group included animals (n=36) injected with N-nitro-L-arginine (L-NNA) in the dose of 20 mg/kg during 7 days under the normal conditions of pineal gland (12.00L:12.00D) and melatonin in the dose of 0,5 mg/kg during 7 days simultaneously. On the 8th day the animals were exposed to 5% water load with heated to room temperature water supplied and the parameters of the kidney excretory function under conditions of forced diuresis were investigated.

At blockade of NO synthesis under conditions of melatonin, significant changes in the daily diuresis rhythm were observed. The architectonic rhythm of urination was inverse in relation to the chronograms of animals that were under conditions of hyperfunction of the PG with blockade of synthesis of NO and control animals. The batiphase of rhythm was detected at 12.00 hr, the maximum rhythm displacement was shifted from 8.00 hr to 16.00 hr relative to the control group of animals and in animals that were administered L-NNA in the background of hyperfunction of the PG it was at 20.00 hr. The chronorhythmic rearrangements in animals that blocked the synthesis of NO on the background of hyperfunction of the PG and permanent illumination suggest that the blockade of NO synthesis and the use of melatonin changes the phase structure of the rhythm. The administration of melatonin against the backdrop of oppression of the synthesis NO caused a decrease in the daily diuresis in comparison with the control group. The combination of blockade of synthesis NO with the correction of melatonin in animals with hypo- and hyperfunction of PG in conditions of blockade NO synthesis had no additive effect.

Tymofiychuk I.R.

**SEX HORMONES PARTICIPATION IN THE PATHOGENETIC MECHANISMS OF
ALZHEIMER'S DISEASE**

Department of physiology named after Ya.D. Kirshenblat

Higher State Educational Establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”

In scientific works of recent years increasing attention is paid to the influence of sex hormones on behavioral reactions, and mental activity. There is a lot of evidence that sex hormones are actively involved in the processes of neurogenesis, synaptogenesis, affecting the energy balance of neurons by regulating the functions of mitochondria. The higher incidence of Alzheimer's (AD) in women during menopause causes scientists to think about the influence of sex hormones on the development of neurodegenerative diseases. In this literature review, we set the goal to analyze the



influence of sex hormones on the function and morphology of different brain sections, and especially those structures undergoing neurodegenerative changes during the development of AD.

Alzheimer's Disease is the cause of significant cytoarchitectonic changes in brain structures that are responsible for cognitive function. Different structures vary in different ways in the process of aging and AD, which allows for predicting various pathogenetic mechanisms. AD primarily affects the nerve cells of the temporal lobe of the cerebral cortex and the hippocampus, which are responsible for the transmission of information and consolidation of memory. Damage to frontal lobes are responsible for making decisions, movement, language; parietal lobe that controls language, tactile sensations, spatial and temporal sensations, and tonsils responsible for emotional control. At AD in all of these structures, amyloid plaques and neurofibrillary tangles accumulate. One of the mechanisms of neuroprotective action of estrogens is the reduction of amyloid accumulation. Neurogenesis in the adult brain is active in the nucleus of the hippocampus and subventricular zone. It is significantly reduced after ovariectomy and is restored after the introduction of estradiol. It was believed that steroid hormones are synthesized only in the ovaries and affect the processes of transcription, but it turned out that these hormones are synthesized and in neural chains where they quickly, in minutes, modulate behavioral reactions and regulate spatial memory. The age-related decrease in the concentration of sex hormones is the cause of various neuroendocrine changes, and is manifested by a decrease in brain volumes, a decrease in the size of the neurons, the number of dendrites, an increase in apoptosis, neurodegenerative processes, manifested by a change in behavioral responses. The main mechanism of action of sex hormones is to bind to free highly specific and accessible intracellular receptors of these hormones and to influence the processes of transcription.

An overview of literary sources, which took the decade has shown that in recent years medical science has proven that endogenous estrogens and their receptors play an important role not only in the reproductive system. Estrogens act as powerful neuroprotectors, and scientists, and their clinicians consider estrogens as possible medications for neurodegenerative diseases and acute brain damage (stroke, trauma) not only in women, but also in men. The literature review highlighted new data on the influence of estrogens on cerebral blood flow, hormonal effects on mitochondrial function and energy supply. Many questions require a further study, but it is understandable that when choosing strategies and tactics for the treatment of neurological patients, it is necessary to take into account the effects of neurosteroids on CNS structures.

Yasinska O.V.

COMPARATIVE ANALYSIS OF CHANGES IN PROTEOLYTIC ACTIVITY OF BLOOD PLASMA UNDER THE INFLUENCE OF EXOGENOUS MELATONIN AND PHOTOPERIODIC MODELING OF PINEAL HYPERFUNCTION

*Department of physiology named after Ya.D. Kirshenblat
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The pineal gland has broad integrative properties. The epiphysis through melatonin, on the one hand, modulates neuroendocrine functions, on the other - its function is regulated by a variety of neurohumoral signals. It is known that melatonin influences metabolic processes, has antiproliferative, antitumor properties, participates in the formation of circadian and circadian rhythms. The coordination of cells within organs and organisms requires intracellular and intercellular signaling cascades, much of which contain proteolytic steps. The use of melatonin as a drug remains a pressing issue in modern medicine. It is important to investigate the nature of the influence of various ways of increasing the content of melatonin in the body on systemic indicators of intercellular integration, in particular proteolytic activity of blood plasma.

The objectives of this work was to perform a comparative analysis of the effect of exogenous melatonin and photoperiodic modeling of pineal gland hyperfunction on the proteolytic processes in the blood plasma of white rats.



The experiments were performed on nonlinear white male rats with an average body weight of 0.180 kg. Melatonin was administered intraperitoneally at a dose of 6 mg / kg body weight (8 animals). Simulation of pineal hyperfunction was performed by keeping rats under constant darkness for 14 days (10 animals). The control group consisted of 11 intact rats. The intensity of proteolysis of low molecular weight proteins (LMWP), high molecular weight proteins (HMWP) and collagen were determined by azoalbumin, azocasein and azocol lysis, respectively. Statistical processing of the results was carried out by the method of variational statistics using the Student's t test.

Administration of exogenous melatonin resulted in a 3.7-fold decrease in LMWP lysis, 32% in HMWL, while the intensity of collagenolysis increased slightly. However, in physiological modeling of pineal hyperfunction, the degradation rates of all types of protein molecules increased relative to control: LMWP proteolysis increased by 15%, and the intensity of HMWP and collagen lysis increased relative to controls 2.2 and 1.9 times, respectively.

Therefore, the effects of exogenous melatonin administration and physiological modeling of epiphysis hyperfunction differ in their effect on proteolysis rates: inhibition of plasma proteolytic activity in response to exogenous melatonin administration and increasing under physiological modeling of pineal hyperfunction. As it is known that the distribution of exogenous melatonin in the body has some peculiarities: the highest concentrations of this hormone are registered in the organs of the gastrointestinal tract, heart and plasma, while under the conditions of modeling of hyperfunction of the pineal gland, the distribution of melatonin occurs according to its natural mechanisms. In addition, there is a rhythm of sensitivity to melatonin of organs and systems, which may be the cause of the peculiarities of the latter influence on the proteolysis indicators by its exogenous introduction and by increasing the melatonin-producing function of the epiphysis under constant darkness.

Further studies on the level of endogenous melatonin secretion and its effects on the mechanisms of neuroendocrine regulation of functions under modification of the photoperiod duration are desirable.

Анохіна С.І.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІН ФІБРИНО- ТА ПРОТЕОЛІТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ТКАНИН ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ У ГІПОТИРЕОЇДНИХ ОСЛІПЛЕНИХ ЩУРІВ

*Кафедра фізіології ім. Я.Д. Кіришенблата
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Літературні повідомлення свідчать, що характер впливу епіфіза на щитовидну залозу. Відомо що вночі концентрація мелатоніну в крові в 5-10 разів більша за його денний рівень, а також про постійну секрецію мелатоніну в сліпих тварин. Тому метою нашого дослідження було провести аналіз змін фібрино- та протеолітичної тканин внутрішніх органів енукейованих гіпоритеоїдних щурів.

При характеристиці змін тканинного фібринолізу в серці осліплених щурів встановлено зростання сумарного лізису фібрину в 3,4 рази, за зростанням неензиматичного лізису фібрину в 3,4 рази, ензиматичного – в 3,3 рази. Деградація низькомолекулярних білків підвищувалася в 1,4 рази, високомолекулярних – в 1,8 рази, азоколу - в 3,1 рази. При введенні осліпленим тваринам мерказолілу СФА зростав відносно контролю в 3,8 рази, за рахунок зростання НФА в 3,7 рази, ФФА – в 3,9 рази. Відносно першої групи сумарна фібринолітична активність підвищувалась на 12%, за рахунок зростання ферментативного фібринолізу на 17%. Відносно другої групи сумарний лізис фібрину третьої групи підвищувався в 1,5 рази за рахунок підвищення неензиматичного лізису фібрину в 1,5 рази, ензиматичного – в 1,6 рази. Лізис азоальбуміну третьої групи зростав відносно контролю в 3 рази, показників першої групи – в 2,2 рази, другої – на 27%. У печінці, сумарний лізис фібрину третьої групи тварин підвищувався відносно контролю в 3,1 рази, за рахунок зростання показників неферментативного фібринолізу в 4,5 рази, ферментативного – в 1,7



рази. Відносно показників першої групи, сумарна фібринолітична активність третьої групи підвищувалась на 29%, за рахунок збільшення показників неферментативної фібринолітичної активності на 18%, ферментативної – в 1,6 рази. Відносно показників другої групи сумарний лізис фібрину зростав в 1,9 рази, за рахунок підвищення – в 2,5 рази неферментативного фібриноліза та ферментативного - на 16%. Деградація низькомолекулярних білків третьої групи підвищувалась в 2,8 рази відносно контрольної групи, в 1,3 рази відносно першої та в 1,8 рази – відносно другої групи тварин. Високомолекулярних білків в 2,8 рази відносно контролю, в 1,3 рази – відносно першої групи, в 2 рази – відносно другої. Показники колагенлізу збільшувались відносно контрольної групи в 2,3 рази, стосовно показників першої і другої груп на 21% і в 2,7 рази відповідно. У тканині легень третьої групи тварин спостерігалось зростання сумарного лізису фібрину відносно контрольної групи в 1,3 рази за рахунок підвищення неензиматичного лізису фібрину в 1,4 рази, ензиматичного – на 28%. Відносно показників першої групи, сумарна фібринолітична активність підвищувалась в 2,8 рази, за зростанням неферментативного фібринолізу в 2,7 рази, ферментативного – в 2,8 рази. Стосовно показників другої групи сумарний лізис фібрину знижувався в 1,7 рази, за рахунок зниження на 40% ензиматичного лізису та в 1,7 рази – неензиматичного. Лізис азоальбуміну підвищувався відносно контролю в 2,9 рази, відносно показників першої групи – на 39%, відносно показників другої групи – на 26%. Лізис азоказеїну зростав в 3,1 рази відносно контролю, на 31% - відносно показників першої групи, в 2,2 рази – показників другої. Лізис азоколу зростав відносно контролю в 2,9 рази, в 2 рази відносно показників другої групи, проте знижувався на 32% відносно показників першої групи тварин.

Отримані нами результати свідчать про підвищення сумарного фібринолізу в тканинах печінки, серця тварин третьої досліджуваної групи, що на нашу думку зумовлено комбінованим впливом гормону епіфіза – мелатоніну, продукція якого у сліпих щурів відбувається постійно, як було зазначено вище та пригніченням функції щитовидної залози. Відомо, що мелатонін метаболізується в печінці, екскретується нирками, а інтенсивність цих процесів цілком залежить від стану серцево-судинної системи, що може визначати особливості впливу останнього на показники тканинного фібринолізу.

Боштан С.В.

РЕАКЦІЯ ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ НИРОК ЩУРІВ НА НЕПОВНУ ГЛОБАЛЬНУ ІШЕМІЮ-РЕПЕРFUЗІЮ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

Кафедра фізіології ім. Я.Д. Кіршенבלата

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Гострі порушення церебрального кровообігу здатні провокувати порушення функції нирок протягом перших трьох місяців після інсульту. Незважаючи на те, що взаємозв'язок між гострими порушеннями мозкового кровообігу та нирковою патологією є доведеним фактом, його механізми залишаються мало відомими.

Метою роботи було дослідити наявність ранніх та відстрочених порушень прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу в кірковій та мозковій зонах нирок щурів за умов неповної глобальної ішемії головного мозку з наступною реперфузією.

У самців-щурів шестимісячного віку моделювали неповну глобальну ішемію головного мозку шляхом двобічного кліпсування загальних сонних артерій протягом 20 хв з наступною реперфузією різної тривалості. Нирки забирали через одну год та 12 діб після початку реперфузії, у гомогенатах кіркової та мозкової речовини визначали вміст дієнових кон'югатів (ДК), малонового альдегіду (МА), продуктів окиснювальної модифікації білків (ОМБ), метаболітів оксиду азоту, активність супероксиддисмутази (СОД), каталази (КТ) та глутатіонпероксидази (ГПО).

У контрольних щурів ішемія-реперфузія головного мозку в ранньому терміні спостереження в кірковій речовині нирок достовірно знизила вміст ДК, активність СОД і



ГПО на 27, 26, 29% відповідно, а в мозковій – уміст ДК, МА та активність КТ на 13, 27 та 11% відповідно. На 12-ту добу спостереження в кірковій речовині зберігалось зниження вмісту ДК та активності СОД (на 15 і 43%) на тлі зростання на 30% активності ГПО. У мозковій зоні нирок у цей період ще більше, ніж у ранні терміни, знизився вміст ДК та активність КТ (на 24 та 33%).

Ішемія з одногодинною реперфузією знизила вміст продуктів ОМБ нейтрального та основного характеру і метаболітів NO на 10, 11, 7% та 12, 17 і 8% в кірковій і мозковій речовині нирок відповідно. На 12-ту добу ішемічно-реперфузійного періоду в кірковій речовині нирок достовірних змін зазначених показників не виявлено, а в мозковій – зафіксовано зростання на 41% вмісту продуктів ОМБ основного характеру.

Динаміка порушень досліджених параметрів прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу засвідчує довготривалість патобіохімічних змін у нирках у відповідь на неповну глобальну ішемію-реперфузію головного мозку.

Гордієнко В.В.

ВПЛИВ ТРИВАЛОГО ВВЕДЕННЯ ДИМЕРКАПТОПРОПАНСУЛЬФОНАТУ НАТРІЮ НА ВИДІЛЬНУ ФУНКЦІЮ НИРОК У ЩУРІВ

Кафедра фізіології ім. Я.Д. Кіришенблата

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Димеркаптопропансульфонат натрію (унітіол, дімавал, ДМСА) належить до меркаптопохідних аліфатичного ряду, здатний взаємодіяти з токсичними металами, використовується при лікуванні гострих і хронічних отруєнь тіоловими отрутами, серцевими глікозидами, хронічному алкоголізму, гепатоцеребральній дистрофії.

Метою роботи стало дослідження динаміки зміни показників видільної функції нирок за умов тривалого введення тваринам унітіолу та аналізу стану іонорегулювальної, екскреторної та кислотнорегулювальної функції нирок (вплив на діурез, екскрецію електролітів (Na^+ , K^+), креатиніну, білку, протонів водню, титрованих кислот, рН сечі).

Проведено дві серії дослідів (по 10 тварин у кожній) на нелінійних статевозрілих щурах масою $180 \pm 10,0$ г. Функцію нирок досліджували в динаміці після одноразового, 10-добового та 20-добового введення унітіолу в дозі 50 мг/кг (підшкірно по 0,1 мл 5% розчину на 100,0 г маси тіла). Через 30 хв. після останнього введення препарату тваринам вводили в шлунок через зонд питну воду кімнатної температури в об'ємі 5% від маси тіла і поміщали тварин на 2 год в індивідуальні клітки для збирання сечі. В сечі визначали концентрацію іонів натрію і калію методом фотометрії полум'я на фотометрі ФПЛ-1, концентрацію білка фотоколориметрично - за реакцією з сульфосаліциловою кислотою. рН сечі визначали на мікроаналізаторі ОР-210, титровані кислоти та аміак – титрометрично. Отримані дані порівнювали з показниками вихідного контролю та даними попередньої дослідної групи тварин.

Результати які були отримані засвідчили, що через 2 год. після одноразового введення унітіолу сечовиділення у тварин вірогідно зросло на 11,8% і поступово продовжувало збільшуватися до 14,9% на 20-у добу введення порівняно з вихідним рівнем. Концентрація іонів натрію в сечі після одноразового введення унітіолу вірогідно зменшилася в 1,7 рази, після 10-ти добового введення – в 2,7 рази, після 20-добового – в 2,2 рази. Відповідно зменшився й натрійурез – в 1,5 рази, в 1,4 рази в 1,9 рази. Концентрація іонів калію порівняно з вихідним рівнем суттєво не змінилася, хоча калійурез після 20-добового введення препарату вірогідно зріс в 1,3 рази. Натрій/калієвий коефіцієнт прогресивно зменшувався з 1.6 рази після одноразового введення до 2,6 рази після 20-добового введення препарату. Концентрація білку в сечі зменшувалася відповідно в 2,9 рази після одноразового до 4,3 рази після 20-добового введення, втрати організмом білка зменшилися в 3,6 рази ($P < 0,001$). Після курсового (20-добового) застосування унітіолу відбувся зсув рН сечі в лужний бік зі зростанням в 1,4 рази ($P < 0,001$) амонійного коефіцієнта.



Отже, унітіол зі збільшенням тривалості введення сприяє помірному зростанню діурезу, зменшенню натрійурезу та втрат організмом білка у тварин.

Куковська І.Л.

ДОЗОЗАЛЕЖНІ ОСОБЛИВОСТІ РЕНАЛЬНИХ ЕФЕКТІВ ДАЛАРГІНУ

Кафедра медицини катастроф та військової медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Метою роботи було вивчення особливостей впливу різних доз даларгіну на окремі показники функціонального стану нирок щурів. Дослідження проводили після одноразового парентерального введення препарату в дозах 0,01, 0,1, 0,25, 0,5, 1,0 мг/кг.

Результати проведених експериментів свідчать про те, що синтетичний аналог нейропептиду лей-енкефаліну даларгін за одноразового введення в дозах від 0,01 мг/кг до 1,0 мг/кг виявляє певний вплив на основні показники екскреторної та йонорегулювальної функції нирок. Так, мала місце тенденція до посилення гідроуретичної реакції нирок, яка зростала із збільшенням дози препарату, однак вірогідне посилення діурезу (в 1,2 рази) спостерігалось лише при введенні даларгіну в дозі 0,5 мг/кг. Разом з тим, збільшення дози в 2 рази (1,0 мг/кг) викликало зменшення об'єму діурезу порівняно з попередньо досліджуваною дозою, причому цей показник не відрізнявся від показників діурезу контрольної групи тварин.

Екскреція ендogenous креатиніну, як маркера швидкості клубочкової фільтрації, із збільшенням дози мала тенденцію до зростання. Вірогідне зростання цього показника порівняно з показниками контрольної групи спостерігалось починаючи з дози даларгіну 0,25 мг/кг – у 2,1 рази, у дозі 0,5 мг/кг (в 2,5 рази). Із збільшенням дози (1,0 мг/кг) тенденція до зростання зберігалась (в 1,9 разів порівняно з контролем).

Концентрація та екскреція іонів натрію вірогідно не відрізнялись від даних контролю незалежно від застосованої дози, хоча більш значна тенденція до зростання цих показників також мала місце у дозі 0,5 мг/кг. За одноразового використання менших доз препарату (0,01 мг/кг–0,1 мг/кг) мало місце зниження концентрації та екскреції іонів калію. Навпаки, застосування даларгіну в більших дозах (0,25–1,0 мг/кг) викликало зростання вказаних показників. Максимальне і вірогідне збільшення калійурезу спостерігалось при введенні доз 0,5 та 1,0 мг/кг (в 1,6 – 1,8 разів порівняно з контрольною групою тварин).

Таким чином, за одноразового парентерального застосування даларгіну із збільшенням введеної дози викликає збільшення об'єму виділеної сечі, залежно від дози змінює екскрецію іонів калію та суттєво не впливає на натрійурез. Найбільш виразні та вірогідні ренальні ефекти за одноразового застосування мають місце при введенні даларгіну у дозі 0,5 мг/кг.

Савчук Т.П.

ЗМІНИ ТКАНИННОЇ ПРОТЕО-ТА ФІБРИНОЛІТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ТА РІВЕНЬ МЕТАБОЛІТІВ МОНООКСИДУ НІТРОГЕНУ У ЩУРІВ РІЗНИХ ВІКОВИХ ГРУП ТА НА ТЛІ РОЗВИТКУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

Кафедра фізіології ім. Я. Д. Кіршенבלата

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Збільшення тривалості життя прямо пов'язано із зростанням числа нейродегенеративних захворювань. Неминучими є зміни тканинної протео- та фібринолітичної активності, внаслідок яких може змінюватися гомеостаз на клітинному, тканинному рівнях, а також на рівні цілісного організму. Одним із найважливіших біологічних медіаторів є монооксид нітрогену (NO), який підтримує активну вазодилатацію. Діабет зазвичай розглядається, як важке метаболічне захворювання, яке пов'язано із порушенням усіх видів обміну. Наявність гіперглікемії у хворих на цукровий діабет, розвиток окисного стресу, наявність супутньої судинної патології і, як наслідок гіпоксія,



нейронів та нейродегенерація дає можливість передбачити, що нейрони лобної кори і гіпокампа залучаються в патологічний процес. Ми поставили за мету провести аналіз залежності стану протео- та фібринолітичної активності тканини гіпокампа від синтезу монооксиду нітрогену у щурів різних вікових груп та на тлі розвитку експериментального цукрового діабету. Дослідження проведено на нелінійних лабораторних щурах-самцях одно (молоді тварини), п'ятимісячного (дорослі тварини). Для відтворення цукрового діабету одноразово вводили стрептозотоцин. Тканинну фібринолітичну активність визначали за утворенням плазміну при інкубації азофібрину зі стандартною кількістю плазміногену в присутності активаторів фібринолізу, які містяться в гомогенаті. Активність неферментативного фібринолізу визначали за ступенем забарвлення розчину в лужному середовищі в присутності ϵ -амінокапронової кислоти, а без неї – сумарну фібринолітичну активність. Різниця між цими показниками становить інтенсивність ферментативного фібринолізу. Протеолітичну активність в гомогенатах структур мозку визначали на основі інтенсивності забарвлення після реакції з азоальбуміном, азоказеїном та азоколом. Уміст нітратів та нітритів (NO_x) визначали з використанням реактиву Гріса в плазмі крові. Конститутивна протеолітична активність за лізисом високомолекулярних білків мала тенденцію до зниження у полі гіпокампа CA_2 і найменших значень набувала у старшої вікової групи. Подібні вікові особливості зберігались в полях гіпокампа за лізисом низькомолекулярних білків у полі CA_1 , колагену у полі CA_3 . Вікові відмінності зниження сумарної та ферментативної фібринолітичної активності були виражені в полях гіпокампу CA_1 і CA_2 старих щурів, в полі CA_3 достовірних змін не відмічено. Конститутивні зміни протеолітичної та фібринолітичної активності корелювали із змінами вмісту метаболітів оксиду азоту в плазмі крові щурів різних вікових груп, а саме у щурів найстаршої вікової групи ці показники були вищими по зрівнянню із показниками у молодих в 2,7 рази і нижчими у порівнянні з показниками показниками у дорослих тварин в 1,3 рази. Цукровий діабет викликав достовірне зростання в 2 рази рівня монооксиду нітрогену у дорослих щурів і став причиною зниження цього показника у старих щурів в 1,5 рази.

Цукровий діабет став причиною змін з боку протеолітичної активності. Суттєво зросли показники рівня фібринолітичної та протеолітичної активності. Дослідження встановило індивідуальні відмінності параметрів тканинного протеолізу та фібринолізу у різних полях гіпокампа молодих, дорослих і старих щурів. Такий стан вказує на вікову залежність зниження активності і кількості ферментів, що на тлі розвитку супутньої патології може стати причиною пришвидшеного старіння мозку і розвитку нейродегенерації в даній структурі мозку.

Слободян К.В.

АНАЛІЗ ЗМІН ФУНКЦІЇ НИРОК МІЖ РІЗНИМИ ГРУПАМИ БІЛИХ ЩУРІВ У НОРМІ ТА ПРИ СУЛЕМОВІЙ НЕФРОПАТІЇ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ОБМІНУ ІОНІВ НАТРІЮ

*Кафедра патологічної фізіології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Нирки у людини є ведучим еферентним органом, який забезпечує підтримання водно-електролітного балансу організму, кислотнолужного і осмотичного гомеостазу. Доведено, що одним з основних способів активізації функціональних можливостей нирок при токсичних нефропатіях є зростання швидкості клубочкової фільтрації за рахунок включення функціонального ниркового резерву, що є основою фази компенсації і маскує зменшення маси функціональних нефронів та порушення ниркових функцій.

Метою роботи стало вивчення реактивності нирок у статевозрілих і статевонезрілих щурів в нормі та при сулемовій нефропатії за умов водного індукованого діурезу і навантаження 3% розчином хлориду натрію.



Експерименти проводились на 40 білих нелінійних статевонезрілих - (1 міс.) і 40 статевозрілих щурах-самцях. Функціональний стан нирок вивчався за умов навантаження 3% розчином хлориду натрію, через 24 год розвитку сулемової нефропатії (підшкірне введення сулеми в дозі 5 мг/кг), для чого досліджуваний розчин при температурі 37°C у кількості 5% від маси тіла за допомогою металевого зонда вводили щурам в шлунок, з подальшим збиранням сечі впродовж 2 год. Величину діурезу (V) оцінювали в мл/2 год÷100 г маси тіла. Евтаназію тварин проводили шляхом декапітації під ефірним наркозом. Кров збирали в пробірки з гепарином. Клубочкову фільтрацію (Scr) оцінювали за кліренсом ендogenous креатиніну. Статистичну обробку даних проводили на комп'ютері за допомогою програми "Statgrafics", "Exel 7.0" та "Stattistica".

Порівняльний аналіз функції нирок між групами статевозрілих і статевонезрілих щурів із сулемовою нефропатією за умов навантаження 3% розчином хлориду натрію характеризувався більш високими значеннями концентрації креатиніну в сечі та в плазмі крові, відносної реабсорбції іонів натрію, кліренсу без натрієвої води в статевонезрілих щурів по відношенню до статевозрілих тварин. За цих умов у статевонезрілих щурів по відношенню до статевозрілих тварин зазнавали гальмування діурезу, відносний діурез, концентрація та екскреція іонів натрію в сечі, екскреція іонів калію в сечі, концентраційний індекс іонів натрію, співвідношення концентрацій іонів натрію до іонів калію в сечі, кліренс іонів натрію, співвідношення екскрецій іонів натрію та іонів калію до екскреції креатиніну.

Порівнюючи отримані дані, щодо функції нирок між групами статевозрілих і статевонезрілих щурів при введенні сулеми за умов водного діурезу характеризувався більш високими значеннями діурезу, відносного діурезу, клубочкової фільтрації, фільтраційної фракції іонів натрію, його абсолютної та відносної реабсорбції, кліренсу безнатрієвої води, екскреції креатиніну в статевонезрілих щурів по відношенню до статевозрілих тварин. За цих умов у статевонезрілих щурів по відношенню до статевозрілих тварин зазнавали гальмування концентрація та екскреція іонів натрію в сечі, концентрація та екскреція іонів калію в сечі, концентрація креатиніну в сечі, концентрація креатиніну в плазмі крові, концентраційний індекс іонів натрію, співвідношення концентрацій іонів натрію до іонів калію в сечі, кліренс іонів натрію, концентрація та екскреція білка сечі, співвідношення екскрецій іонів натрію та іонів калію до екскреції креатиніну.

Таким чином, у дослідях на білих нелінійних статевозрілих і статевонезрілих (1 місячних) щурах самцях порівняльна оцінка показників функції нирок із сулемовою нефропатією при навантаженні 3% розчином хлориду натрію в об'ємі 5% від маси тіла за умов блокади продукції ниркових простагладинів індометацином виявила більш високі значення клубочкової фільтрації у статевонезрілих тварин, водночас синдром втрати іонів натрію був більш істотним у статевозрілих щурів.

Ткачук С.С.

**КАРДАЛЬНІ ПРОЯВИ ПОРУШЕНЬ ФІБРИНО- ТА ПРОТЕОЛІТИЧНОЇ
АКТИВНОСТІ В ЩУРІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ, УСКЛАДНЕНИМ ІШЕМІЄЮ-
РЕПЕРФУЗІЄЮ ГОЛОВНОГО МОЗКУ**

Кафедра фізіології ім. Я.Д. Кіришенблата

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Патологія серцево-судинної системи відзначається більш ніж у половини хворих на цукровий діабет, а за даними деяких авторів її поширеність досягає 90-100 %. Навіть при своєчасній діагностиці та адекватному лікуванні цукрового діабету кардіоваскулярні ускладнення в усьому світі залишаються найбільш частою причиною смерті. Гострі порушення церебрального кровообігу, частота яких у хворих на цукровий діабет у декілька разів вища, ніж у середньому в загальній популяції, здатні провокувати інфаркти міокарда, серцеву недостатність, шлуночкові аритмії і зупинку серця та суттєво підвищують ризик смертності від серцево-судинної патології протягом перших трьох місяців після інсульту



навіть в осіб без фонових захворювань, таких як цукровий діабет.

Нашим дослідженням було визначення впливу гострого порушення мозкового кровообігу в басейні сонних артерій на стан протео- та фібринолітичної активності міокарда в щурів з експериментальним цукровим діабетом. У двомісячних самців-щурів моделювали ЦД однократним уведенням стрептозоточину (60 мг/кг маси тіла внутрішньочеревно). Через чотири міс. в частини щурів здійснювали двобічне кліпсування загальних сонних артерій протягом 20 хв. із наступною реперфузією. Міокард лівого шлуночка забирали через одну год та 12 діб від початку реперфузії, визначали показники тканинної фібрино- та протеолітичної активності за допомогою реактивів Simko Ltd, Україна. Евтаназію тварин виконували декапітацією під наркозом.

Вивчення тканинної протеолітичної активності показало достовірне зниження в міокарді лівого шлуночка щурів контрольної групи після ішемії головного мозку з одногодинною реперфузією лізису низькомолекулярних (НМБ), високомолекулярних (ВМБ) білків та колагену на 7, 8, 16 % відповідно, яке на 12-ту добу експерименту змінилося зростанням цих показників на 17, 12, 8 % стосовно контролю. Отже, протеолітичні процеси змінюють свій характер протягом обраного нами терміну спостереження і є довгостроковими. У міокарді тварин із ЦД достовірних змін протеолітичної активності не виявлено, а в ранньому ішемічно-реперфузійному періоді тут відбулося лише зниження на 6 % ($p < 0,05$) лізису ВМБ (стосовно показників у щурів із діабетом). Достовірних змін інтенсивності протеолізу в міокарді щурів із діабетом на 12-ту добу спостереження не встановлено. Вплив ішемії-реперфузії на параметри тканинного фібринолізу в міокарді щурів без діабету в ранньому періоді полягав у зниженні сумарної та ферментативної фібринолітичної активності (СФА та ФФА) на 9 та 13 % ($p < 0,05$). На 12-ту добу постішемічного періоду стосовно контролю в міокарді зросли НФА та СФА (на 12 і 13 %). Чотиримісячний діабет призвів до зростання в міокарді лівого шлуночка на 20 % ФФА. У ранні терміни ішемії-реперфузії головного мозку в щурів із діабетом на 15 % зросла НФА та на 12 % знизилася ФФА. На 12-ту добу спостереження стосовно показників за діабету зросла на 14 % НФА. Таким чином встановлено у щурів без цукрового діабету ішемія головного мозку з одногодинною реперфузією знижує всі види протеолітичної активності в міокарді лівого шлуночка з наступним їх зростанням на 12-ту добу постішемічного періоду. Цукровий діабет обмежує реакцію протеолітичних систем на ішемію-реперфузію головного мозку в ранньому періоді спостереження зниженням лізису високомолекулярних білків, а на 12-ту добу усуває всі її прояви, властиві контрольним щурам. У міокарді щурів без діабету ішемія головного мозку з одногодинною реперфузією знижує майже всі види фібринолітичної активності з наступним посиленням більшості показників стосовно таких в інтактних тварин на 12-ту добу спостереження. Цукровий діабет обмежує реакцію фібринолітичної системи в міокарді на 12-ту добу зростанням неферментативного фібринолізу.

Швець В.І.

ОСОБЛИВОСТІ ГОРМОНАЛЬНОЇ РЕГУЛЯЦІЇ ВОДНО-СОЛЬОВОГО ОБМІНУ

Кафедра фізіології ім. Я.Д.Кіришенблата

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Проблема порушень гормональної регуляції знаходиться у центрі уваги науковців і клініцистів у зв'язку з тим, що за умов надмірної активації зазначених систем в організмі хворої людини створюються умови для порушення компенсаторних процесів зі швидким розвитком декомпенсації, що значно погіршує прогноз захворювання. Гормональні системи контролю водно-сольового гомеостазу за умов екстремальних зсувів водного балансу організму має велике значення, що зумовлено участю, за певних умов, ренін-ангіотензинової системи (РАС), альдостерону, α -передсердного натрійуретичного гормону (α -ПНП) і вазопресину у патологічному процесі.



Дослідженням було з'ясовано зміни активності реніну плазми крові, плазмового вмісту альдостерону, вазопресину і α -передсердного натрійуретичного гормону за умов 48-годинної водної депривації.

В експериментах на самцях білих шурів показано, що в умовах водного дефіциту через 48 годин суттєво активується ренін-ангіотензинова система: активність реніну плазми збільшується у 6,5 рази, концентрація альдостерону – у 2,1 рази. Активація антинатрійуретичної системи супроводжується активацією антидиуретичної системи - рівень вазопресину у крові збільшується у 4,8 рази. При цьому плазматична концентрація α -передсердного натрійуретичного гормону не змінюється. Після 48-годинної водної депривації зникає присутня у контрольних тварин позитивна кореляційна залежність між вмістом у крові вазопресину й активністю реніну плазми.

Отримані нами дані свідчать про перехід систем регуляції на автономний режим функціонування - кожна з них реагує на свій пріоритетний параметр гомеостазу. Створюється потенціал вазоконстрикції, що за умов наявності патологічного процесу на рівні серцево-судинної системи або нирок може призвести до декомпенсаційних розладів.

СЕКЦІЯ 4

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХРОНОБІОЛОГІЇ ТА ХРОНОМЕДИЦИНИ

Karavan Y.V.

ALLERGIC REACTIONS IN CHILDREN AND FORMALDEHYDE CONCENTRATION IN TEXTILE AND PLASTIC TOYS

*Department of Medical Biology and Genetics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The incidence of contact dermatitis among children has increased significantly in Ukraine in recent decades. There is also a significant increase in cases of allergic reactions of unknown origin among the early aged group of children. According to many scientists and doctors, this is due to the contact of children of this age with furniture, toys, clothing, stationery that contain a certain concentration of formaldehyde.

Unfortunately, today a large number of substandard goods are imported into Ukraine. They could contain various compounds which can lead to producing of the formaldehyde. Often it concerns to different goods for children: toys, clothing, books, which often contain synthetic compounds or resins that can release formaldehyde. For example, children's cloth with bright colour could be as a source of high concentration of formaldehyde due to containing of dyes on the formaldehyde basis.

Measurement of formaldehyde in samples of plastic toys and cloth children has been done. Exposure of the samples was performed according to standardized methods. Formaldehyde concentration was determined in distilled water and model solution that simulated a sweat solution. The exposure temperature was 37°C. Exposure time was 60 min for fragments of clothes and 1 day for toys.

The results showed that the highest concentration of formaldehyde was found in the cloth fragments while fragments of plastic toys contained less formaldehyde. For cloth higher values of formaldehyde were observed in fragments with more intense colour and higher percentage of synthetic fibers in the fabric.

In most cases, formaldehyde-containing things had a special odour. Frequent contact of young children with such things can cause acute and chronic allergic reactions and contact dermatitis. For physicians, it is important to remember that such conditions are often caused by chemicals such as formaldehyde.



Kushniryk O.V.

IMPACT OF SEASONS ON CIRCADIAN RHYTHM

*Department of Medical Biology and Genetics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

According to the recent researches, light is the most potent time cue for phase-shifting circadian rhythms, but the period and amount of solar irradiation vary dynamically with season, especially in regions far from the equator. There is evidence that chronotype is modified by seasonal change, most likely due to the changes in the light environment, but interindividual differences in photoperiod responsiveness mean that some people are more affected than others. A study of circadian rhythm influence on the human heart rate, depending on a season changes, was the aim of our research.

The study was conducted on 20 students during summer-winter seasons to observe impact of season changes on biological clock mechanism by recording the waking, sleeping time and heartbeat rate. The most obvious and reliable feature of seasons is the change in daylength or photoperiod with shorter photoperiods during winter months and longer photoperiods during summer (Shawa N., Rae D.E., Roden L.C., 2018). It was found that sleep duration was longer in winter than in summer photoperiods and that the longer sleep was associated with longer duration of melatonin secretion (Wehr T.A., 1991). Secretion of melatonin reaches its peak at the middle of the night and decreases throughout the day, its presence provides information about night-length. HRV increased during the night in particular and a nighttime peak during the second half of the night was identified (Sammito S., Sammito W., Böckelmann I., 2016). During autumn the time of waking was almost the same. Here waking means that it can be a remainder that the person woke the same time on the previous day. Heart beating when persons woke was comparatively higher than when they slept: it is around 106-116 times before sleep and 126-135 times during waking up. The duration of sleep was in the range of 6-8 hours.

The results of conducted experiments are different in winter as well as in a dark room indicating the dependence of biological clock activity in response to external stimuli, namely solar light at different seasons. Persons during winter take a little more time to wake up (10 hrs). In addition, heart works harder to keep body warm due to a cold weather. Thus, it is clear that biological clock depends on the season changes and plays a major role in the regulation of human heart health.

Lomakina Yu.V.

CHARACTERISTIC OF PRO-INFLAMMATORY AND ANTI-INFLAMMATORY CYTOKINES IN KIDNEY FAILURE

*Department of medical biology and genetics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

It is known that immune system is activated by a diversity of factors, including pathogens, damaged cells and toxic compounds. These factors may induce acute and/or chronic inflammatory responses in the kidney, liver, heart, pancreas, lung, brain, intestinal tract and reproductive system, altogether causing injure of tissue or disease. The etiologies of inflammation can be infectious or non-infectious. As a result of tissue damage, the living organism conceives a chemical signaling cascade that stimulates responses aimed at repairing involved tissues. These signals activate leukocyte chemotaxis from the general circulation to sites of lesion. These activated leukocytes produce cytokines that induce inflammatory responses.

Cytokines are predominantly released from immune cells, including monocytes, macrophages, and lymphocytes. Pro- and anti-inflammatory cytokines facilitate and inhibit inflammation, respectively. Inflammatory cytokines are classified as ILs, colony stimulating factors (CSF), IFNs, TNFs, TGFs, and chemokines, and are produced by cells primarily to recruit leukocytes to the site of infection or injury. Cytokines modulate the immune response to infection



or inflammation and regulate inflammation itself via a complex network of interactions. However, excessive inflammatory cytokine production can lead to tissue damage, hemodynamic changes, organ failure, and ultimately death. Cytokines which activate and promote the inflammatory process (pro-inflammatory) are interleukin 1 (IL1), interleukin 2 (IL2), TNF α and others. Cytokines which inhibit the inflammatory process (anti-inflammatory) are interleukin 10 (IL10), interleukin 1ra (IL1ra), vascular endothelial growth factor (VEGF) and others.

Compelling evidence now exists that inflammation is a major factor in ischemia/reperfusion injury in the kidney. Kidney inflammation contributes to progressive renal injury, which may lead to glomerulonephritis, end-stage renal disease, or acute or chronic kidney disease (CKD). Approximately 10–12% of the population suffers from CKD, and some 50% of elderly patients show signs of kidney dysfunction, which is associated with high morbidity and mortality. Kidney inflammation is most commonly induced by infection, ischemia/reperfusion, in situ immune complex formation/deposition, or complement pathway dysregulation. Renal tubular epithelial cells are likely important promoters of kidney inflammation, secreting a variety of inflammatory cytokines in response to both immune and non-immune factors, and leukocyte infiltration depends on the local presence of these cytokines. Stimuli that can induce kidney injury activate transcription factors (NF- κ B or MAPK). These stimuli include cytokines, growth factors, DAMPs, and PAMPs, and metabolic (high glucose, advanced glycosylation end products) and immune mediators.

CKD may be a valid model to illustrate the cytokine network hypothesis. Pro-inflammatory cytokines are counterbalanced at several levels. For example, the secretion of interleukin (IL)-1 β is linked to the secretion of the IL-1 receptor antagonist (IL-1RA), which binds the cytokine and prevents its actions. The same mechanism applies to tumor necrosis factor (TNF- α), which is counterbalanced by soluble TNF receptors.

So, a better understanding of how to regulate cytokine pathways would allow for more accurate identification of agent-mediated inflammation and the treatment of kidney inflammatory and noninflammatory diseases. Dysregulation of pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokine networks may proceed in parallel and the overall degree of cytokine network disruption may be an important prognostic indicator.

Vepriuk Y.M.

THE NEGATIVE IMPACT OF XENOBIOTICS ON ION-REGULATING RENAL FUNCTION IN DIFFERENT GROUPS OF ANIMALS

*Department of Medical Biology and Genetics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Prolonged exposure of xenobiotics on human body leads to the formation of chronic diseases, which most often arise on the basis of hereditary predisposition. During long-term admission of xenobiotics, which are not subjected to metabolic changes in the body, it is observed their accumulation (in kidneys, bones, liver), that can cause the occurrence of chronic accumulation diseases. The nephrotoxicity of aluminum salts is one of the components of the universal regenerative-plastic deficiency syndrome, which develops in ecologically damaged regions. Despite the prevalence of aluminum compounds, the question of the effect of aluminum salts on ion-regulating renal function in immature rats.

In experiments on 24 immature rats weighing 0.06-0.10 kg it was investigated the functional state of kidneys, in particular, the ion-regulating function against the background of aluminum salts introduction relative to the control group of animals.

The assessment of the ion-regulating renal function in intact immature rats against the background of aluminum salts introduction, showed that the concentration of sodium ions in the urine increased ($p < 0.01$). The excretion of sodium ions tended to increase. The filtration fraction of sodium ions in the conditions of administering aluminum salts in immature rats was characterized by a downward trend compared to the control. The trend toward the growth was recorded for the excretion of sodium ions, standardized by the glomerular filtrate speed. The clearance of water free



of sodium ions tended to reduce in the conditions of administering aluminum salts in immature rats. The relative reabsorption of sodium ions tended to decrease. The clearance of sodium was growing. The clearance index of sodium ions increased reliably ($p < 0,01$). The concentration of sodium ions in blood plasma did not change significantly. The distal reabsorption of sodium ions tended to reduce due to the administration of aluminum salts in immature rats. The proximal reabsorption of sodium ions tended to decrease. The distal and proximal reabsorption of sodium ions standardized by the glomerular filtrate speed, did not change significantly.

An analysis of the values of the ion regulating renal function in intact mature rats against the background of aluminum salts introduction, showed that the concentration of sodium ions in urine increased ($p < 0,001$). The excretion of sodium ions was growing. The filtration fraction of sodium ions in the conditions of administering aluminum salts in immature rats was characterized by a downward trend compared to the control. The trend toward the growth was recorded for the excretion of sodium ions, standardized by the glomerular filtrate speed. ($p < 0,02$). The clearance free of sodium water increased. The relative reabsorption of sodium ions was characterized by a downward trend compared to the control. The clearance index of sodium ions increased reliably ($p < 0,05$). The concentration index of sodium ions probably increased ($p < 0,001$). The concentration of sodium ions in blood plasma did not change significantly in group comparison. The distal reabsorption of sodium ions under the condition of aluminum salts introduction in mature rats was characterized by a downward trend compared to the control. Proximal reabsorption was tended to inhibition in group comparison. The distal and proximal reabsorption of sodium ions standardized by the glomerular filtrate speed, did not change significantly.

Thus, the difference between the indicators of the ion-regulating renal function in different age groups of animals, is caused by insufficient maturity of nephron tubules, juxtaglomerular apparatus, regulatory mechanisms in immature animals.

Vlasova K.V.

VARIATIONS OF CYTOMETRIC INDICES OF SUPRAOPTIC NUCLEI OF HYPOTHALAMUS UNDER LIGHT DEPRIVATION

*The Department of Medical Biology and Genetics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The biological timer's exceptional mechanism is used by organisms at different phases and stages of development. Due to the periodic rhythmic cycles the adaptation to the environment and its rhythms, namely, day-night alternation, seasonal change occurs. The brain structures (hypothalamus, pituitary, pineal glands) and their hormones are of critical importance for the realization of various temporal processes as well as the stress response. However, the supraoptic hypothalamic nuclei and their response to desynchronization factors remain poorly studied and understood.

The study was aimed to elucidation the cytometric indices of the supraoptic nuclei of the hypothalamus of white rats under the changed photoperiod.

Experimental animals (mature non-linear male white rats) were divided into two series, sampling biomaterial at 2 a.m. and 2 p.m. on every 7th day of the experiment. The timing of the experiment was due to the different functional activity of the pineal gland and the production of the main chrono biotic, melatonin, in the specified time periods. The collected material was fixed with neutral buffered 10% formalin solution, dehydrated, poured into paraffin, and subsequently after deparaffinization histological sections 5 μ m thick were stained with hematoxylin and eosin. Cytometry was performed on digital copies of the image in a GIMP 2.8 computer environment.

In animals of the control group, statistical discrepancies between 2 a.m. and 2 p.m. were noted only for indicators of neurocyte nucleus volume and optic staining density of the hypothalamic supraoptic nuclei. In particular, at 2 a.m. the average nucleus volume was higher than at 2 p.m. (207 ± 1.3 and 201 ± 1.4 , $p = 0.010$), and the optical staining density of the neurocyte nucleus was on average lower at 2 a.m. compared to daily index (0.258 ± 0.0012 and $0.264 \pm$



0.0013, $p = 0.012$). The results obtained indicate a higher functional activity of the cells of the hypothalamic supraoptic nuclei at night, which causes their dependence on the period of day.

Keeping animals under light conditions led to a decrease in the volume of nuclei in neurocytes (195 ± 1.0 and 191 ± 0.9 , $p = 0.008$) and the volumes of neurons in the supraoptic nuclei of the hypothalamus (944 ± 10.9 and 898 ± 11.3 , $p = 0.009$) at 2 p.m. compared to the nightly rate. At 2 a.m., the indicator of the standard deviation in the color intensity of the nucleus of the neurons of the hypothalamic supraoptic nuclei significantly increased compared with the indicator in the daytime (8.5 ± 0.13 IO and 8.0 ± 0.11 IO, $p = 0.009$). An increase in the nuclear cytoplasmic coefficient (0.213 ± 0.0021 and 0.206 ± 0.0024 , $p = 0.042$) and the optical density of cytoplasm staining (0.326 ± 0.0025 and 0.308 ± 0.0028 , $p = 0.003$) were also revealed at 2 p.m. compared to a night indicator.

Comparing the studied parameters in animals under constant light conditions and in animals of the control group, we observed statistically significant changes in all the estimated cytometric parameters of the neurons of the supraoptic nuclei of the hypothalamus, each of which indicated a significant decrease in the functional activity of the nuclei, which under conditions of chronic stress can lead to irreversible disruption of their functioning.

Yosypenko V.R.

AGE CHARACTERISTICS OF THE DENSITY OF MELATONIN RECEPTORS IN THE NEURONS OF THE VENTROLATERAL PREOPTIC NUCLEUS OF THE HYPOTHALAMUS UNDER THE LIGHT STIMULATION

*Department of Medical Biology and Genetics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The most significant and noticeable biological rhythm observed in the human body is the sleep-activity rhythm and related changes in physical and mental processes. Sleep is not just a lack of consciousness; it is an active process that involves the activities of the special centers that generate and support it. One of these centers is the ventrolateral preoptic nucleus (VLPO) of the hypothalamus. A key role in studying the relationship between sleep and circadian rhythms is the presence of melatonin receptors in VLPO neurons.

The aim of the study was to investigate the quantitative characteristics of the density of melatonin receptors 1A in VLPO neurons of the hypothalamus of mature and old rats at different time of the day under light stimulation.

The experiments were performed on 48 white nonlinear male rats with light conditions consistent with the simulated photoperiod. Density of melatonin's receptors was studied by immune histological analysis.

Under light stimulation (light 24 hours a day), the number of positively stained melatonin receptors of type 1A VLPO neurons in mature rats at 2 AM was 0.182 ± 0.0017 optical density units. At 2 PM there was no significant difference, in this period of time the indicator reached 0.180 ± 0.0018 optical density units. The indicators in the control group were in the range: 2 AM - 0.264 ± 0.0016 optical density units, at 2 PM - 0.248 ± 0.0018 optical density units.

The optical density of melatonin receptors 1A in VLPO neurons of old rats, which were under round-the-clock illumination, at 2 AM was 0.132 ± 0.0012 optical density units, while at 2 PM it was 0.148 ± 0.0013 optical density units. The data of the control group were: 2 AM - 0.216 ± 0.0013 optical density units, at 2 PM - 0.211 ± 0.0014 optical density units.

Thus, the highest receptor density for melatonin 1A is noted at 2 AM, whereas at 2 PM it decreases, it indicates a clear circadian organization. Light stimulation led to a marked violation of the quantitative characteristics of the density of melatonin receptors 1A in VLPO neurons of the hypothalamus. In older rats, melatonin receptor density is lower than in mature rats; it is explained by age-related changes in the pineal gland and a decrease in melatonin synthesis.



Булик Р.Є.

**ВПЛИВ ПОСТІЙНОГО ОСВІТЛЕННЯ НА ЕКСПРЕСІЮ ГЕНА c-fos
У МЕДІАЛЬНИХ ДРІБНОКЛІТИННИХ СУБ'ЯДРАХ ПАРАВЕНТРИКУЛЯРНОГО
ЯДРА ГІПОТАЛАМУСА ЩУРІВ**

*Кафедра медичної біології та генетики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Імунофлуоресцентним методом нами з'ясовано вплив постійного освітлення на стан експресії гена ранньої функціональної активності c-fos у медіальних дрібноклітинних суб'ядрах паравентрикулярного ядра (мдПВЯ) гіпоталамуса щурів о 14.00 і 02.00 год.

Експресія продукту гена c-fos – білка c-Fos – у нейронах мдПВЯ щурів за світлового режиму 12.00С:12.00Т зазнає чітких циркадіанних коливань. Уночі індекс концентрації цього протеїну в ядрах вказаних нейронів майже на третину менший, ніж відповідне значення даного параметра вдень, а різниця між середніми нічним і денним значеннями індексу вмісту c-Fos становила близько 30%.

В умовах семидобового світлового режиму 24.00С:00Т індекс концентрації білка c-Fos в ядрах нейронів мдПВЯ вдень і вночі менший, ніж відповідні значення за нормальних умов освітлення. Крім того, цей індекс вночі зменшувався порівняно зі зразками, взятими на дослідження вночі.

Найважливішим чинником, котрий визначає спостережувані зрушення інтенсивності експресії гена c-fos у нейронах мдПВЯ в умовах нормальної та експериментально зміненої фотоперіодики, логічно було б вважати рівень мелатоніну – гормону шишкоподібної залози, що є основним гуморальним медіатором організації циркадіанних ритмів.

Нами встановлено, що рівень мелатоніну являє собою важливий чинник, котрий впливає на інтенсивність експресії гена c-fos, але ці величини не пов'язані простою залежністю. Взаємовідносини згаданих показників, очевидно, є досить складними, і механізми таких взаємовідносин потребують подальших досліджень.

Волошин В.Л.

ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В УКРАЇНІ

*Кафедра медичної біології та генетики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський Державний медичний університет»*

В умовах швидкого розвитку промисловості та зростанні потужностей підприємств зростає і їх вплив на довкілля. З поміж багатьох чинників, що мають негативний вплив на здоров'я людини стан атмосферного повітря займає вагоме місце. За результатами досліджень Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я (ВООЗ) з поміж багатьох чинників, які мають вплив на здоров'я людства основним екологічним чинником, що веде до збільшення захворюваності та смертності людей у світі є забруднене повітря. Прикро визнавати факт лідерства України за згаданим показником, наслідками якого є зростання захворюваності на різні хвороби серед населення.

Промислові підприємства України здійснюють викиди близько 17 млн тон шкідливих речовин в рік. Основними джерелами забруднення повітря є підприємства чорної металургії, енергетики, хімічної і нафтохімічної та гірничодобувної промисловості. Поруч із гірничодобувною і хімічною промисловістю та металургійними гігантами значний вплив на стан атмосферного повітря мають викиди з Теплоелектроцентралей (ТЕЦ). Слід зауважити той факт, що разом із невпинним зростанням кількості автомобілів росте і їх негативний вплив на довкілля. Загрозу для середовища становлять вихлопні гази, у складі яких безліч шкідливих речовин: чадний і вуглекислий газ, вуглеводні, сажа, оксиди азоту, бензопірені та важкі метали. З поміж згаданих вище речовин найбільш токсичним є бензопірен, що утворюється при згоранні пального. Бензопірен викликає онкологічні захворювання і порушення в організмі на генетичному рівні.



Варто відмітити велику роль лісів в очищенні повітря. Ліси - легені планети піддаються неконтрольованим рубкам, що не може не вплинути на стан повітря в цілому. За даними Всеукраїнської екологічної ліги в Україні у 2014 році встановлено зменшення забруднюючих речовин, що потрапили в повітря майже на 30% порівняно із 2013 роком.

За результатами досліджень ВООЗ в Україні у 2012 році від забруднення повітря померло більше 50 000 осіб. Це становить 120 померлих на 100 000 населення. На початок 2018 року у понад 10 містах України (за даними Центральної геофізичної обсерваторії імені Бориса Срезневського) встановлено високий рівень забруднення повітря. Серед областей України найбільшими забруднювачами довкілля є Донецька (30,4%), Дніпропетровська (25,4%) та Івано-Франківська (7,7%) області. Найменші показники викидів шкідливих речовин в повітря були зафіксовані у Волинській (0,2%), Чернівецькій і Закарпатській областях (по 0,1%).

Для покращення стану атмосферного повітря в Україні потрібно: зобов'язати підприємства здійснити модернізацію та технічне переоснащення системи очистки викидів, здійснити поступовий перехід на відновлювальні джерела енергії. У містах із великими пасажиропотоками запровадити програми з переходу громадського транспорту на екологічні види транспорту (електротранспорт). В обов'язковому порядку проводити озеленення житлових територій та промислових зон. Регулярно здійснювати моніторинг атмосферного стану повітря на вище згаданих територіях.

Кривчанська М.І.

ГІСТОЛОГІЧНА КАРТИНА ШИШКОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ТА НИРОК ЗА УМОВ СТАНДАРТНОГО РЕЖИМУ ОСВІТЛЕННЯ

Кафедра медичної біології та генетики

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Мелатонін – основний гормон шишкоподібної залози, регулятор циркадіанного ритму усіх живих організмів. Морфологічними методами нами вивчено вплив пропранололу на гістоморфологію шишкоподібної залози та нирок за умов стандартного режиму освітлення окремо без додаткового використання мелатоніну або з мелатоніном.

Експерименти проведено на 72 білих нелінійних статевозрілих щурах-самцях масою 160 ± 20 г. Вивчали значення блокади бета-адренорецепторів, а також можливу роль екзогенного мелатоніну в механізмах корекції порушень циркадіанної організації ренальних функцій та відхилень морфологічного стану шишкоподібної залози та нирок при стандартному режимі освітлення (12 год світло – 12 год темрява). Експериментальні тварини поділені на три серії, у кожній з яких забір біоматеріалу здійснювався о 14.00 і о 02.00 год.

При дії пропранололу (2,5 мг/кг) в шишкоподібній залозі суттєво змінилися морфометричні показники. Так, збільшився відсоток темних пінеалоцитів до $49 \pm 1,4\%$ на 02.00 та до $49 \pm 1,1\%$ на 14.00 ($P < 0,05$), відповідно зменшився відсоток світлих пінеалоцитів до $51 \pm 1,4\%$ на 02.00 та $51 \pm 1,3\%$ на 14.00. Вказані показники відповідають зниженню функції пінеалоцитів. Про це свідчили й інші морфометричні величини. Зокрема, відмічено збільшення оптичної густини забарвлення хроматину ядер пінеалоцитів ($P < 0,05$) до $0,384 \pm 0,0121$ у.о.опт.густини на 02.00 та $0,380 \pm 0,0120$ на 14.00, що вказує на переважання гетерохроматину (неактивного хроматину) над еухроматином (активним хроматином), а також є певна тенденція до зниження об'єму ядер пінеалоцитів - $288,7 \pm 12,34$ $\mu\text{м}^3$ на 02.00 та $288,2 \pm 12,67$ $\mu\text{м}^3$ на 14.00.

Додаткове застосування мелатоніну (0,5 мг/кг, Sigma, США) незначно змінює показники стану пінеалоцитів, це можна пояснити дещо зниженою стимуляцією цих клітин у зв'язку зі зростанням у крові концентрації продукту їх діяльності екзогенного походження. Зокрема, темних пінеалоцитів зареєстровано $52 \pm 1,3\%$ на 02.00 та $51 \pm 1,4\%$ на 14.00, а світлих - $48 \pm 1,7\%$ на 02.00 та $49 \pm 1,5\%$ на 14.00. Оптична густина забарвлення хроматину ядер пінеалоцитів та їх об'єм є приблизно такими, як і без застосування мелатоніну, хоча слід



відмітити певну тенденцію. Зокрема, об'єм пінеалоцитів становив $284,9 \pm 12,41$ мкм³ на 02.00 та $285,1 \pm 12,12$ мкм³ на 14.00, а оптична густина забарвлення хроматину ядер пінеалоцитів - $0,384 \pm 0,0115$ у.о.опт.густини та $0,383 \pm 0,0119$ у.о.опт.густини відповідно.

Уведення пропранололу без додавання мелатоніну показало суттєвий вплив цього бета-адреноблокатора на морфологію деяких структур нирки. Йдеться, зокрема, про значне зростання відсотка епітеліоцитів проксимальних каналців з ознаками альтерації (переважно зерниста та гідропічна дистрофія, десквамація епітеліальних клітин) до $67 \pm 0,8\%$ на 02.00 та $64 \pm 0,7\%$ на 14.00, а також про зростання відсотка клубочків з ознаками повнокров'я – до $28 \pm 2,4\%$ на 02.00 та $24 \pm 2,1\%$ на 14.00. Мозкова речовина та сосочок нирки були без видимих морфологічних змін. Це стосувалося як паренхіматозного так і стромального компонентів вказаних відділів нирки.

Отже, за стандартного режиму освітлення додавання мелатоніну не нормалізує стан уражених структур нирки, хоча суттєво покращує їхню морфологію. Зокрема, відсоток епітеліоцитів з ознаками альтерації зафіксований із середніми значеннями - $58 \pm 0,7\%$ на 02.00 та $56 \pm 0,9\%$ на 14.00, а відсоток клубочків з ознаками повнокров'я - $22 \pm 2,8\%$ на 02.00 та $21 \pm 1,2\%$ на 14.00. При цьому альтерація епітелію проявляла себе в основному дистрофією, а некроз та десквамація клітин ресструвалися зрідка. Мозкова речовина та сосочок нирки були без видимих морфологічних змін. Це стосувалося як паренхіматозного, так і стромального компонентів вказаних відділів нирки лабораторних щурів.

Сметанюк О.В.
УЛЬТРАСТРУКТУРНИЙ СТАН НЕЙРОСЕКРЕТОРНИХ КЛІТИН
СУПРАОПТИЧНИХ ЯДЕР ГІПОТАЛАМУСА ЩУРІВ ЗА МОДИФІКАЦІЙ
ФОТОПЕРІОДУ

Кафедра медичної біології та генетики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Досліджено ультрамікроскопічну організацію нейросекреторних клітин (НСК) супраоптичних ядер (СОЯ) гіпоталамуса щурів. За стандартного режиму освітлення (12.00С:12.00Т) спостерігали зниження функціональної активності нейронів у світловий період та зростання – у темновий період доби. При дослідженні у темновий період доби для експериментальної групи тварин характерні дещо більші розміри ядра, ядерця та щільність органел у клітинах, ніж у денний період. Ядра з насиченою еухроматином каріоплазмою та значно інвагінованою каріолемою, що збільшує площу взаємодії ядра і цитоплазми. У нейроплазмі НСК є довгі каналці гранулярного ендоплазматичного ретикулуму (ЕПР) з вузьким просвітом, добре помітними рибосомами на мембранах. В окремих полях зору за невеликого збільшення електронного мікроскопу спостерігається розташування невеликих осміофільних нейросекреторних гранул навколо нешироких цистерн комплексу Гольджі (КГ) і в аксоні, який відходить від цієї клітини, що вказує на активний функціональний стан клітин СОЯ гіпоталамуса.

Світловий стрес (24.00С:00Т) спричинює деструктивні зміни компонентів досліджуваних структур, які більш виражені о 02.00 год. Так, у нічний період доби виявлено темні НСК, що мають пікнотично змінені ядра та зменшені ядерця, погано виражені ядерні пори. Виявлено осередкове розширення каналців гранулярного ЕПС та цистерн КГ з утворенням вакуолоподібних структур. Мітохондрії мають світлий матрикс і редуковані кристи, гормональні гранули поодинокі.

Таким чином, виявлені зміни в СОЯ гіпоталамуса при дії світлового стресу можна розглядати як розвиток десинхронозу, внаслідок зниження продукції гормону мелатоніну шишкоподібною залозою.



Степанчук В.В.

КОРЕКЦІЯ ФІТОМЕЛАТОНІНОМ ПОРУШЕНЬ ЦИРКАДІАННОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ХРОНОРИТМІВ ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНОГО ГОМЕОСТАЗУ

Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Рухова активність є важливою властивістю тварин і людини, це одна з умов їхнього нормального існування та розвитку. Обмеження рухової активності (гіпокінезія, або іммобілізація) – потужний стресорний чинник, який викликає різноманітні патологічні процеси. Серед них – активація вільнорадикальних процесів, які супроводжуються підвищенням в організмі рівня активних форм кисню.

Мета роботи – визначити структуру циркадіанних хроноритмів показників вільнорадикального гомеостазу в еритроцитах білих щурів за умов фізіологічної норми та після одногодинного іммобілізаційного стресу, а також визначити можливість корекції виявлених порушень попереднім уведенням тваринам олійного екстракту фіто мелатоніну.

Експерименти проведено на 324 статевозрілих білих щурах-самцях. Іммобілізаційний стрес моделювали шляхом утримування тварин впродовж однієї години у спеціальних індивідуальних клітках-пеналах. Щурів забивали шляхом декапітації о 8-й, 12-й, 16-й, 20-й, 24-й та 4-й годинах. Стан прооксидантної системи оцінювали за вмістом в еритроцитах малонового альдегіду та дієнових кон'югатів, системи антиоксидантного захисту – за рівнем каталази.

Встановлено, що в іммобілізованих тварин спостерігається зростання пероксидної активності ліпідів на фоні недостатності системи антиоксидантного захисту. Вірогідні зміни мезору хроноритмів досліджуваних нами показників та значне зростання їх амплітуди, на нашу думку, можуть свідчити про те, що внаслідок іммобілізації у тварин мало місце певне виснаження системи антиоксидантного захисту із загрозою зриву її адаптаційно-компенсаторних можливостей.

У щурів, які перед іммобілізацією впродовж тижня одержували олійний екстракт фіто мелатоніну, реєстрували суттєве покращення циркадіанних показників стану про- та антиоксидантних систем, що були близькими до даних тварин контрольної групи

Таким чином, попереднє уведення олійного екстракту рослинного мелатоніну сприяє нормалізації хроноритмів досліджуваних показників вільнорадикального гомеостазу у стресованих щурів та покращенню їх адаптаційно-компенсаторних можливостей.

Тимчук К.Ю.

АСПЕКТИ РЕЗИСТЕНТНОСТІ БІОПЛІВОК ТА ЇХНЯ ЗДАТНІСТЬ УСКЛАДНЮВАТИ ІНФЕКЦІЙНІ ПРОЦЕСИ

Кафедра медичної біології та генетики

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Одним із важливих завдань для практичної медицини та мікробіології є подолання резистентності бактерій до дії протимікробних засобів. Здатність різних бактерій утворювати біоплівки є причиною інфекційних ускладнень, що в свою чергу знижує ефект лікування основного захворювання. Формування біоплівок розглядається як спосіб адаптації до особливих зовнішніх впливів. Доведено, що біоплівки – це високовпорядковані спільноти бактерій, що формуються на біологічних або штучних поверхнях в результаті адгезії, росту і розмноження мікроорганізмів та утворення позаклітинного полісахаридного матриксу, який виробляється самими мікробами. Існування бактерій у вигляді біоплівок супроводжується значними змінами експресії генів та синтезу додаткових протеїнів, що проявляються резистентністю до протимікробних речовин та факторів імунного захисту. Важливою властивістю бактерій у складі біоплівок є посилення генетичного обміну, що зумовлено високою щільністю мікробної популяції. Самі бактерії складають лише 5-35% маси



біоплівки, інша її частина – це міжбактеріальний захисний матрикс, що може становити більше 90%, який знижує ступінь впливу антибіотиків і антисептиків на мікрокультури-мішені.

Бактерії спроможні утворювати біоплівки як у природі, так і в організмі людини, що створює значний інтерес у медицині та різних галузях господарської діяльності. З розвитком біоплівкових співтовариств пов'язана одна з важливих проблем клінічної медицини – колонізація, яка може спричинити розвиток таких патологій як: інфекції верхніх дихальних шляхів; інфекції серцевих клапанів і суглобних протезів, викликані стафілококами; парадонтит, збудниками якого є деякі види мікроорганізмів порожнини рота; інфекції сечовивідних шляхів та ін.

Оскільки, плівкоутворення вважають близько 65-80 % інфекційних уражень спричинюють бактерії, здатні до формування біоплівок - вивчення екологічних закономірностей виникнення і розвитку мікробних співтовариств є ключовим моментом подальшого розвитку медичної мікробіології.

Черновська Н.В.

УЧАСТЬ СЕРОТОНІНУ У ЧАСОВІЙ ОРГАНІЗАЦІЇ ФУНКЦІЇ НИРОК

Кафедра медичної біології та генетики

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Серотонін є необхідною ланкою в циклі біосинтезу мелатоніну. Він синтезується в організмі шляхом перетворення триптофану в 5-окситриптофан з наступним декарбоксілюванням. В шишкоподібній залозі при дії N-ацетилтрансферази він перетворюється в N-ацетилсеротонін, а потім при участі гідрокси-O-метилтрансферази метилюється в гормон епіфіза - мелатонін. Мелатонін має пряме відношення до хроноорганізації цілого ряду фізіологічних процесів. Цікаво було визначити, чи має відношення серотонін до регуляції біологічних ритмів функції нирок.

Досліди проведені на молодих, статевозрілих і старих щурах в весняно-літній та осінньо-зимовий періоди. Серотонін вводили внутрішньо-очеревинно в дозі $50 \text{ мкг/кг} \times 10^{-1}$ маси тіла, розчиненому в 0,2 мл фізіологічного розчину. Брало дві групи тварин: епіфізектомовані (на 15-ту добу після операції) та несправжньооперовані (в якості контролю). Серотонін вводили на фоні водного навантаження в об'ємі $5 \text{ мл/кг} \times 10^{-1}$ до маси тіла. Сечу збирали впродовж 2-х год. Показниками функції нирок служили фільтрація та реабсорбція води, а також екскреція натрію і калію. Одночасно в крові визначали концентрацію цих електролітів.

Введення серотоніну тваринам зі збереженим шишковидним тілом приводило до зменшення діурезу у молодих і старих щурів і зниження екскреції калію та натрію у всіх вікових категоріях. Ці дані підтверджують антидіуретичний ефект серотоніну. У епіфізектомованих щурів серотонін теж викликав антидіуретичний ефект, який в більшій мірі залежав від швидкості фільтрації. Зміни концентрації електролітів в крові були статистично не достовірні, хоча спостерігалась тенденція до деякого зниження концентрації натрію в плазмі крові. Таким чином, серотонін не ліквідує ті зміни функції нирок, що виникли в результаті епіфізектомії і має деякі вікові особливості: у молодих і старих тварин дія його більш виражена. Можливо це пояснюється тим, що він малопроникний через гемато-енцефалічний бар'єр. На підставі цих дослідів його не можна виключити із групи речовин, за допомогою яких шишкоподібна залоза впливає на функцію нирок.

Проведення спостережень в різні пори року виявило сезонні коливання екскреції електролітів та процесів фільтрації води. Введення серотоніну приводило до змін архітектоніки ритму: зміщувалась акрофаза екскреції електролітів з весняно-літнього періоду на зимовий. Концентрація електролітів в крові не виявляла чітких відхилень.

Одержані результати в якійсь мірі свідчать про причетність серотоніну до часової організації функції нирок і про необхідність подальших спостережень механізму



хронобіологічної організації та участі в цьому шишкоподібного тіла, яке світлові сигнали перетворює в гуморальні і завдяки цьому має здатність регулювати біоритми ниркових процесів.

СЕКЦІЯ 5 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ХІМІЇ

Barus M.M. IMPROVED METHOD FOR THE SYNTHESIS OF 1-ARYL-4-FORMYLPYRAZOLE-3-CARBOXYLIC ACIDS

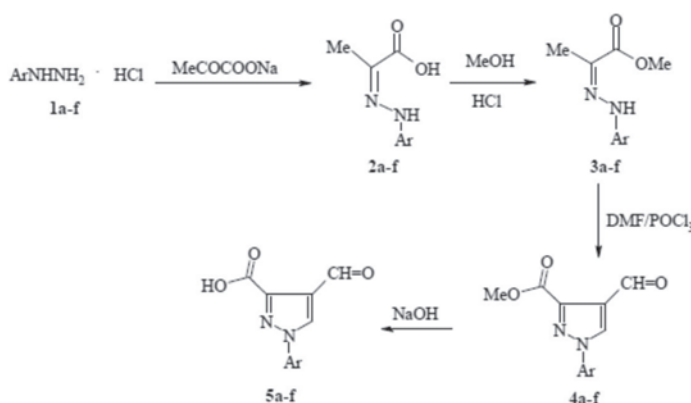
*Department of Medical and Pharmaceutical Chemistry
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Polyfunctional pyrazole-3-carboxylic acids are of interest for chemical and biological investigation. In particular, esters and amides of 4-halo(nitro)-1-glucosylpyrazole-3-carboxylic acid show clear antiviral and antitumor activity. Fungicidal activity has been observed in 1-(2,4-dinitrophenyl)-4-formylpyrazole-3-carboxylate which have also been used in the synthesis of the potential calcium channel blockers 4-(3-carboxypyrazol-4-yl)-1,4-dihydropyridines.

The synthesis of a series of 5-substituted 4-formylpyrazole-3-carboxylic acids *via* formylation of the corresponding 3-ethoxycarbonylpyrazol-5-ones and also by reduction of 4-[oxo(phenyl)acetyl]-1,5-diphenyl-pyrazole-3-carboxylic acid, or of a Vilsmeier-Haack reagent of 4-formylpyrazole-3-carboxylic acid is limited to examples using only the 4-nitro- and 2,4-dinitrophenylhydrazones of alkyl pyruvate and, because of the marked acceptor properties of the aryl substituents, its universality cannot be judged. It should also be noted that the N-arylhydrazones of pyruvates are generally obtained from acids least stable on storage with subsequent esterification of the carboxyl group.

In this study we have carried out an improved method for synthesizing pyruvic acid N-arylhydrazones. It was found that the stable and cheap sodium salt could be used in place of the acid and this readily reacts with the arylhydrazine hydrochlorides **1a-f** in aqueous solution to give the hydrazones **2a-f**. Without further purification the latter were treated with a solution of HCl in methanol to form the methyl pyruvate hydrazones **3a-f**.

Scheme



Under Vilsmeier-Haack conditions compounds **3a-f** are cyclized to the methyl 1-aryl-4-formylpyrazole-3-carboxylates **4a-f**. By analogy with methyl ketone hydrazones it is likely that initial attack by the Vilsmeier-Haack reagent occurs at the most nucleophilic nitrogen atom of the hydrazones **3a-f** with a subsequent C-formylation of the methyl group to form the pyrazole ring functionalized by an N,N-dimethyliminium group.

Hydrolysis of the latter gives the target aldehydes **4a-f** in 74-81% yields. It should also be noticed that, in contrast to the 4-nitro- and 2,4-dinitrophenylhydrazones of the alkyl pyruvates,



compounds **3a-f** can be used with a 2.5-fold rather than 8-fold excess of POCl_3 and reaction time is shortened from 4 to 2 h.

Since a carboxyl function is more acceptable than an ester for subsequent modification the esters **4a-f** were converted using basic hydrolysis to the acids **5a-f** in close to quantitative yields. Moreover, in the case of compound **4e** the aryl substituent ester group is also hydrolyzed to form the diacid **5e**.

Bratenko M.K.

**MODERN ORGANIC SYNTHESIS OF
 PYRAZOLO[3,4-*e*][1,2,3]TRIAZOLO[1,5-*a*]DIAZEPINE-3-CARBOXAMIDES**

Department of Medical and Pharmaceutical Chemistry

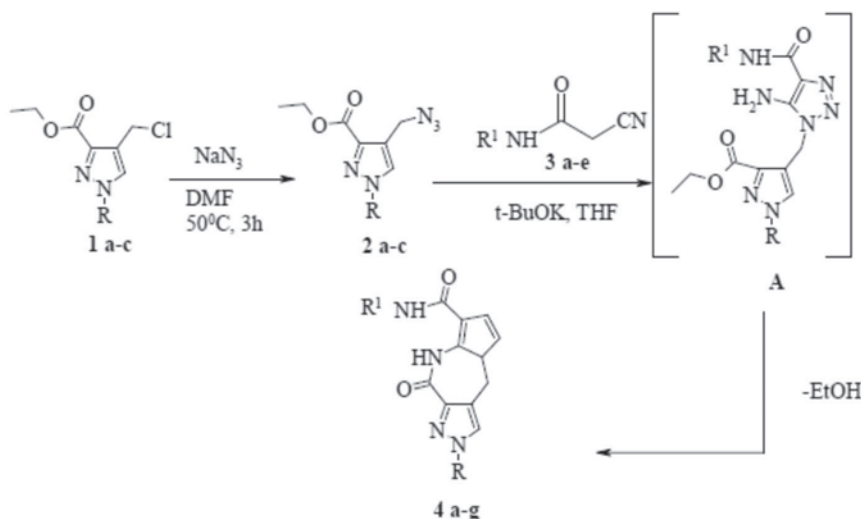
Higher State Educational Institution of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Tandem reactions are an effective tool in modern organic synthesis that has been successfully used to construct a variety of acyclic, carbo- and heterocyclic systems. In the field of heterocyclic compound chemistry, for instance, tandem condensation of alkyl 2-azidobenzoates with activated acetonitriles is a basis for efficient synthesis of [1,2,3]triazolo[1,5-*a*]quinazoline derivatives, such as the known selective serotonin 5-HT₆ receptor antagonists and inhibitors of the biosynthesis of teichoic acid, a component of a cell wall of many gram-positive bacteria. Among the azidobenzoate pyrazole analogs such transformations are described only for ethyl 5-azido-1-methyl-4-pyrazolecarboxylate, reaction of which with activated nitriles gave 3-substituted pyrazolo-[4,3-*e*][1,2,3]triazolo[1,5-*a*]pyrimidines. To us it seemed worthwhile to exploit the synthetic potential of tandem reactions of other pyrazole functional derivatives with cyanoacetic acid amides to obtain new condensed heterocyclic compounds.

In this work, 4-(azidomethyl) pyrazole-3-carboxylic acid esters **2a-c**, formed in essentially quantitative yields by reacting 4-chloromethylpyrazole-3-carboxylic acid ethyl ester **1a-c** with sodium azide in DMF solution at 50°C, were studied as potential substrates for tandem condensation reactions.

Scheme



1a, 2a, 4a,b R = Me; 1b, 2b, 4c-e R = Ph; 1c, 2c, 4f,g R = 4-BrC₆H₄; 3a, 4c R₁ = H;
 3b, 4d R₁ = Ph; 3c, 4a R₁ = 4-ClC₆H₄; 3d, 4b,e,f R₁ = 4-MeC₆H₄; 3e, 4g R₁ = 4-MeOC₆H₄

A characteristic of compounds **2a-c** is the location of the azide group in the γ -position relative to the ester group, which is an important prerequisite for the formation of a seven-membered heterocyclic system. Of the compounds with this placement of substituents, only 2-azidobenzylacetate have been previously used in cyclocondensation with cyanoacetamide.



We have found that 4-(azidomethyl)pyrazole-3-carboxylic acid esters 2a-c react with cyanoacetamides 3a-e in refluxing THF in the presence of *t*-BuOK, forming pyrazolo-[3,4-*e*][1,2,3]triazolo[1,5-*a*]diazepine-3-carboxamides 4a-g in 53-67% yields. This transformation is presumably an example of a tandem reaction that begins with the cycloaddition to the azido group of a carbanion, generated from cyanoacetamide, and the formation of an intermediate polyfunctional triazole A, susceptible to the formation of the diazepine cycle due to the intramolecular attack of the triazole amino group on the ethoxycarbonyl group of the pyrazole ring.

Chernyukh O.G.

**ESTIMATION OF THE RENAL CONDITION BY GLOMERULAR FILTRATION RATE
IN THE PREGNANT WITH PREECLAMPSY**

*Department of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The majority of experimentally reliable examinations of glomerular filtration rate (GFR) is based on intravenous infusion of such exogenous markers as inulin, iotalamate, iohexol. However, the main method to estimate GFR used in clinical practice is detection of creatinine clearance (CC) considering its availability and low cost.

We divided the patients into four groups depending on the volume of diuresis (V_n): I group – V_n up to 1000ml (6 examinations); II group – V_n from 1100 to 2000 ml (23 examinations); III – V_n from 2100 to 3000 ml (24 examinations); IV – V_n more than 3100 ml (8 examinations).

Average values of GFR, tubular reabsorption, minute diuresis, daily proteinuria, creatinine concentration in the blood serum and urine and their mean-quadratic variations in these groups were detected.

Proteinuria (more than 2,0 g per day) is indicative of renal failure developed against the ground of preeclampsia of various degree. Two diametrically opposite by the volume of diuresis groups - I and IV ones –were in the risk group according to this sign. The value of daily diuresis was taken as a criterion of distribution into the groups. It was II group with the optimal value of diuresis without the signs of poly- and initial oliguria which became the control one. Considering the fact that the majority in the distribution of medical signs, especially in small samplings, is not normal, non-parametric methods of variation statistics were applied in statistical processing: Wilkison-Mann-Whitney and Craskell-Wallis criteria.

The comparison of all the groups found a reliable difference ($p < 0.05$) in the indices of minute diuresis, urine creatinine, GFR and tubular reabsorption. The value of proteinuria and concentration of blood creatinine are only individual characteristics for every patient.

Davydova N.V.

**INFLUENCE OF MELATONIN ON THE LEVEL OF CERULOPLASMIN IN RATS'
BLOOD UNDER ALCOHOLIC INTOXICATION AGAINST THE GROUND OF
PERMANENT LIGHT EXPOSURE**

*Department of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The vast majority of the adult population of most societies consume alcohol to some degree. Ukraine ranks fifth in the world in alcohol consumption per capita. Numerous experimental and clinical studies have found out that activation of free radical oxidation of biomolecules is at the basis of ethanol toxic effects on the organism.

In modern life, the use of ethanol is often combined with the influence of other harmful factors, such as the violation of light regime. A modern person is exposed to light almost all the time. Night shifts, flights, jet lag and active nightlife contribute to the disturbance of circadian rhythms. Normally, the biological rhythms are regulated by melatonin, which is known to be



secreted in the dark. Even a slight lighting inhibits its synthesis. Melatonin has been shown to have a wide range of biological effects, but its main feature is a powerful antioxidant action.

The objective of the work was to study the level of ceruloplasmin in the rats' blood plasma under subacute alcohol intoxication, its combination with light exposure and melatonin administration.

The experiments were conducted on 32 albino male rats with body weight of 180-230 g. A subacute alcohol intoxication was induced by intragastric administration of 40% ethanol in the dose of 7 ml/kg of the body weight for 7 days. A light exposure was caused by keeping animals under a fluorescent light of 1500 lux intensity for 24 hours a day.

Alcohol intoxication along with the permanent light exposure were found to cause a significant increase in the ceruloplasmin concentration in blood plasma by 88% above the control. This parameter was higher than that of rats which had alcohol intoxication induced under normal light regime by 80% and which might have been resulted from decrease in melatonin synthesis and lack of its antioxidant effect under constant light exposure.

The administration of melatonin at the dose of 5 mg / kg daily at 20⁰ for 7 days to animals exposed to ethanol intoxication or its combination with constant lighting prevented elevation of ceruloplasmin level in blood plasma. Animals that were administered melatonin against the background of the combination of alcohol intoxication with light exposure showed a tendency to normalization of ceruloplasmin level, but the figure remained 24% above the control.

Thus, the administration of melatonin against the ground of alcohol intoxication or its combination with constant light exposure contributed to normalization of blood plasma ceruloplasmin which proves melatonin's antioxidant properties.

Dikal M.V.

BIOCHEMICAL CHANGES OF BLOOD PLASMA INDICATORS IN THE MODELING OF ALOXAN DIABETES IN RATES

*Department of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The number of patients with diabetes mellitus (DM) in the world is growing steadily. At present there is no clear molecular mechanisms of inheritance of type I diabetes mellitus, and there is no single conventional theory that would explain the numerous data obtained in this field. And various metabolic lesions of systems and organs that develop against the background of type II diabetes are a significant threat to health and one of the causes of disability of the population.

The experiment was conducted on 40 non-linear male rats weighing 0.16-0.18 kg, which were divided into two subgroups: control intact rats (n = 20) and experimental (n = 20) rats with induced alloxan DM, which was caused by the introduction of 5% alloxan monohydrate intraperitoneally in the dose of 150 mg/kg. Basal glycemia studies were performed using a One Touch device (manufactured by Johnson & Johnson), which was ≥ 10.0 mmol/l for blood sampling from the tail vein. All manipulations with animals were carried out according to European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for Experimental and Other Scientific Purposes and law of Ukraine "On protection of animals from cruelty". The material for the study was blood plasma. The concentration of the main biochemical parameters was determined in heparinized plasma without traces of hemolysis by conventional methods.

Against the ground of significant hyperglycemia (12.6 ± 1.28 mmol / l) the concentration of total protein of blood of experimental animals was found to decrease significantly ($p < 0.05$) and against the ground of disturbance of transamination and metabolism of amino acids, in the absence of significant change in albumin concentration. Such changes may be indicative of certain imbalance in the synthesis of the globulin fraction and inform redistribution of the content of many acute-phases proteins. However, urea and creatinine concentrations remained unchanged when comparing the control and experimental groups on the 14th day of the disease simulation.



Thus, alloxan toxic effect was proved to occur not only concerning the pancreas, but also leads to change of the main biochemical processes in hepatocytes, namely, the hepatic protein-synthetic function, which indicates a decrease in the total protein content (51.1 ± 0.85 g/l) due to the generation of a large number of toxic metabolites, including free radicals, which resulting in development of oxidative stress.

Gerush I.V.

GLUTATHIONE EFFECT ON HYDROGEN SULFIDE LEVEL IN THE BLOOD BY EXPERIMENTAL NEPHROPATHY

*Department of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The incidence of renal disease has increased steadily in recent years. Structural modifications in the kidney may cause oxidative stress related to an imbalance between free radical production and antioxidant capacity. Free radicals formed with oxidative stress, destroy lipids and proteins on the membranes and cause modifications and oxidation of lipids and proteins thereby damaging cells. Currently, therapeutic options available for managing renal diseases are not quite efficient and therefore, there lies a subsequent need for effective therapies that can prevent progressive damage to the kidneys.

Recent researches show that hydrogen sulfide (H₂S) via antihypertensive, antioxidative, antiapoptotic and anti-inflammatory mechanisms takes part in the protection of the kidney. And our study was designed to investigate the effect of glutathione on H₂S level in the blood of rats with experimental nephropathy.

The experiment was conducted on 131 male albino rats with the body weight 0.16 - 0.18 kg. Experimental nephropathy was modeled by injection of a single intraperitoneal dose of folic acid (250 mg/kg, (Sigma-Aldrich)). In order to confirm pathology the kidneys were examined by means of morphometric analysis. Glutathione (Sigma-Aldrich) was introduced daily (100 mg/kg) by intragastric way for 3 and 7 days following after the injection of folic acid. Animals were divided into 5 groups: I – control group (n=36), II – nephropathy (3^d day (n=25)), III – nephropathy + 3 days of glutathione introduction (n=23), IV – nephropathy (7th day (n=24)), V – nephropathy + 7 days of glutathione introduction (n=23). Rats were kept under the standard vivarium conditions at constant temperature and basic allowance. Animals were narcotized with chloroform and sacrificed on the next day after the last glutathione introduction. All manipulations with animals were carried out according to European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for Experimental and Other Scientific Purposes and law of Ukraine “On protection of animals from cruelty”. Plasma concentration of H₂S was measured using spectrophotometer Agilent Cary 60. The type of distribution was estimated using Shapiro-Wilk test. Significant differences between group were evaluated by using Wilcoxon test with $p < 0.05$ considered. All the results in figures are represented as median minimum-maximum values (Me[*min-max*]).

H₂S levels in the blood of rats with nephropathy were lower by 35.5% on the 3d day and by 25.7% on 7 days of the experiment than those in control rats. Blood H₂S level on 3 experimental day was associated with a specific volume of epithelial cells of proximal tubules of the kidney. In particular, the specific volume of epitheliocytes of proximal tubules in the state of alteration is 84.8%. Oxidation modification of proteins increases (according to the R/B coefficient stained with bromophenol blue for Mikel Calvo). Glutathione increases the level of gasotransmitter by 14.3 % in blood plasma of rats on 3 day and by 11 % on 7 day of the experimental period compared with the group of animals without treatment.

Taken together, our studies show the existence of dependence between the concentration of hydrogen sulfide in the blood and development of kidney disease and confirm protective and antioxidant properties of glutathione.



It has been suggested that glutathione therapy might give helpful results in prevention of first stage development of nephropathy. However, the underlying mechanism of relationships between H₂S and the antioxidant system warrants further studies.

Kropelnytska Yu.V.

**AGGREGATION OF THE SQUARAINE DYES AND ITS INFLUENCE ON THE
PHOTOGENERATION OF ELECTRIC CHARGE CARRIERS**

*Department of Medicinal and Pharmaceutical Chemistry,
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

As energy consumption is growing dynamically, the need in new and alternative energy sources becomes more and more acute. The efficiency of new solar energy conversion systems can reach up to 42.3 %. Besides, this energy can also be used in various photochemical and photo-generated processes.

TiO₂ is known as the most suitable semiconducting material for various photocatalytic processes, conversion and accumulation of the solar energy and for numerous environment protection applications such as photodestruction of inorganic and organic pollution agents. The photosensitivity range of TiO₂ can be expanded significantly by application of the special dye-sensitizer. The squaraine dyes are known as prospective candidates for such sensitizers since they can form the H- and J-types associates after application on the semiconductor's surface. These associates manifest themselves through expansion of the shortwave (in case the H-type is formed) or longwave (J-type) absorbance bands.

The inter-molecular interaction occurring inside the organic semiconducting films is an influential factor for successful development of highly effective photoelectric cells since this process is a key actor governing the behavior of excitons and electric charge carriers. That is why investigation of the molecules aggregation remains under strict attention in the field of research and development of the organic photoelectric cells. When the concentration of dissolved dye is high, its molecules can form some associates due to the Van der Waals and electrostatic attraction. In contrary to the chemically bonded dimers (bis-dyes), the above associates can form more complex aggregates bonding more than two molecules. The more molecules are involved in the associated complex, the wider is a gap between the states S₁^h and S₁^l because each of these states, in its turn, also becomes wider. This process leads to a more active intercombinational conversion in the multimolecular aggregates comparing to that in the dimers. Besides, the probability of formation of the parallel disposition of chromophores in the multimolecular associates is also increasing. If a dye doesn't consist of any bulky substitutes and its planar structure is not disturbed, the molecules would make mostly the H-type associates of the sandwich-like parallel arrangement of the chromophores, which ensures the maximal stability because of the disperse and specific electrostatic attraction forces between the monomers. If the above conditions are not observed, the H-type associates does not form and the dye would form a less stable "head-tail" type associates with the angles between the chromophores close to 180°. In contrary to the monomer spectrum, only the longwave absorbance band appears in a spectrum of such associates. This is a rarer situation of the J-type aggregation. In this case the molecules form a one-dimensional structure manifesting itself through a stronger absorbance and the significant bathochromic displacement of the J-type absorbance band. The J-type films reveal a deeper light absorption even beyond absorbance zone of the corresponding monomer. This brings the light absorption parameters closer to the natural solar spectrum and, consequently, improves efficiency of the solar light conversion. Besides, the inter-molecular attraction is stronger in case of the J-type aggregation, which brings new opportunities for further advances in optical and electric performance of the thin organic films.

On the basis of analysis of the relevant publications it can be concluded that the squaraine dyes are prone either to the H- or J-type aggregation depending on their structure, chromophore positions and external conditions. The hypsochromic H-type aggregates can be formed on the air/water interphase, inside the Langmuir-Blodgett films or in the water or mixed water-organic



solutions (the double-layer vesicles). The J-type associates are expected in the configuring dimethylformamide solution, inner-zeolite channels and in the Langmuir-Blodgett films.

Kushnir O.Yu.

GLUCOSE TOLERANCE PROFILES IN RATS WITH ALLOXAN DIABETES

Department of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Alloxan has been used as a diabetogenic agent to induce diabetes. It selectively induces pancreatic β -cell death.

The objective was to determine the influence of alloxan monohydrate on glucose level in the blood plasma of rats.

The research was performed in compliance with the Requirements of work using experimental animals (1977) and the Council of Europe Convention on the Protection of Vertebrate Animals used in experiments and other scientific purposes (18 March 1986). The experiments were carried out on 30 sexually mature male albino rats with the body mass – (0,18 – 0,20) kg. Alloxan diabetes was simulated via injecting the rats with a 5% solution of alloxan monohydrate intraperitoneally in the dose of 170 mg/kg of body weight. After a 12-h fast, a 75-g OGTT (oral glucose tolerance test) was performed with 0, 30, 60, and 120 min sampling for plasma glucose levels measurements. The rats were sacrificed on the 7th day of the experiments in accordance with the ethical treatment of animals. Statistical analysis of results was conducted by Student's test. Sufficient level considered probability differences $p \leq 0,05$.

In accordance with results rats were classified into three groups according to the glucose tolerance status as having normal glucose tolerance (NGT) when fasting plasma glucose (FPG) was <7.0 mmol/L (100 mg/dL) and 2-h post-load <7.8 mmol/L (140 mg/dL) – this group included rats without alloxan injection; impaired glucose tolerance (IGT) when FPG was <5.6 mmol/L (100 mg/dL) and 2-h post-load was 7.8–11.0 mmol/L (140–199 mg/dL) and diabetes when FPG was >7.0 mmol/L (126 mg/dL) and/or 2-h plasma glucose >11.1 mmol/L (200 mg/dL) [In accordance to the American Diabetes Association (ADA) criteria]. In group of IGT 2-h post-load plasma glucose level was 28% higher in comparison to the respective index of the control. Rats with diabetes demonstrated FPG higher on 112% as well as 2-h post-load plasma glucose level which was increased on 97% than control indices respectively.

These results demonstrated that alloxan monohydrate has an action with formation of different glucose tolerance profiles in rats with alloxan diabetes.

Lenga E.L.

EFFECTS OF MELATONIN ON THE CONTENT OF REDUCED GLUTATHION IN THE BLOOD UNDER TOXIC HEPATITIS

Department of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Every year oxidative load on the body of contemporary humans is constantly increasing. In the fight to maintain oxidant / antioxidant balance, a prominent place belongs to the glutathione system, which is active in all organs and tissues. However, under conditions of intensification of peroxidation processes, in order to enhance and maintain the activity of this system, it is advisable to use drugs with antioxidant properties. One of these is the epiphyseal hormone melatonin.

The objective of the study was to determine the effect of melatonin on the content of reduced glutathione reduced in the blood of rats under toxic tetrachloromethane hepatitis.

The experiments were performed on nonlinear adult male rats weighing 180 ± 10 g. Animals were kept under artificial lighting with periods of 12 h of light: 12 h of darkness (12C: 12T), which corresponds to the normal function of the epiphysis. After a five-day stay under appropriate lighting conditions, the rats were divided into groups: I - control; II - animals with toxic hepatitis



(intragastrically twice (every other day) animals were given a 50% oil solution of tetrachloromethane in the dose of 0.25 ml / 100 g mass); III - against the ground of toxic hepatitis, animals were injected intragastrically with melatonin in the dose of 3 mg / kg. Euthanasia by decapitation under mild ether anesthesia was performed on the 5th and 7th day from the beginning of melatonin administration. The content of reduced glutathione was determined in the blood of rats.

In animals with toxic hepatitis on the 5th and 7th day of the experiment, the content of reduced glutathione in the blood of the animals decreased by 38.4% and 61.2%, respectively, compared with animals of the control group. In animals with seven-day toxic hepatitis, the content of reduced glutathione was 33% lower than in animals with 5-day intoxication. With daily administration of melatonin, the content of reduced glutathione in the blood of rats increased by 55.7% (on day 5) and 2.5-fold (on day 7) compared with animals with toxic hepatitis and recovered to the level of animals in the control group.

Therefore, in tetrachloromethane toxic hepatitis, the content of reduced glutathione in the blood of rats decreases due to its use by the enzymes of the glutathione system. Decrease in the content of reduced glutathione depends on the duration of intoxication of the animals, which is due to the depletion of its reserves in the body.

The introduction of melatonin helps to increase the content of reduced glutathione in the blood of animals by activating its regeneration from the oxidized form (activation of gene expression of glutathione reductase), as well as by the direct scavenger action of melatonin on reactive oxygen species. A more positive effect on the recovery of the pool of reduced glutathione is observed with prolonged use of melatonin.

Luhinich N.M.

EFFECTS OF MELATONIN ON CERULOPLASMIN CONCENTRATION IN THE BLOOD OF ALLOXAN DIABETIC RATS

*Department of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The most relevant problems of modern medicine are the search for means to improve the therapy of diabetes, which has become widespread in recent years due to the progress of many amplifications of this disease.

Free radicals formed at oxidative stress are highly toxic to cellular components especially lipids and proteins that are a part of cell membranes. Free radicals destroy lipids and proteins on the membranes and cause modifications and oxidation of lipids and proteins thereby damaging cells. Lipid and protein oxidation products are metabolized by non-enzymatic and enzymatic mechanisms to eliminate oxidative stress.

Melatonin (5-methoxy-N-acetyltryptamine) is one of the strongest antioxidants secreted by the daily rhythm of the pineal gland. Melatonin is believed to be useful for therapy of many diseases, such as depression, insomnia, obesity, cancer, immune and cardiac disorders. This study was aimed to investigate the effect of melatonin on ceruloplasmin concentration in the blood of alloxan diabetic rats.

The experiments were carried out on sexually mature male albino rats with the body weight – 150-180 g. Alloxan diabetes was simulated via single injecting the rats with 5% alloxan monohydrate solution (Sigma Chemicals Company: 150 mg/kg body weight) dissolved in normal saline to the male rats, after an overnight fast (access to only water) of 12 hours to make them more susceptible to developing diabetes. After diabetes induction, melatonin (10 mg/kg daily) was administered intragastrically to the animals in the melatonin-treated group, for 7 or 14 days.

The animals were divided into the following groups: control rats – group I; diabetes (7 days) – group II; diabetes + melatonin (7 days) – group III; diabetes (14 days) – group IV; diabetes + melatonin (14 days) – group V. All the data are expressed as means \pm S.E. and represent at least



four independent experiments. Significant differences between groups were evaluated by using Wilcoxon test with $p < 0.05$.

Ceruloplasmin concentration in blood plasma of rats with alloxane diabetes was found to be lower than in the control group of animals for 7 and 14 days by 38 % and 29% respectively. Therefore, the level detected in the experiment may be due to the depletion of the antioxidant protective system. As a result, evoked oxidative stress breaks the pro- and antioxidant balance.

The introduction of melatonin during 7 days contributed to the increase of ceruloplasmin concentration on 20 % compared with alloxan diabetic rats. In addition, the administration of melatonin during 14 days contributed to the normalization ceruloplasmin concentration (higher on 20% compared with untreated animals).

The obtained results evidence the effectiveness of the use of melatonin for the correction of the antioxidant defense system in experimental diabetes mellitus. The antidiabetic melatonin function is implemented at the cellular and systemic levels. An important aspect of the cellular effect of melatonin is its effect on the process of lipid peroxidation and the level of free radicals that increase in diabetes mellitus. Antioxidant effect of melatonin is likely related to the ability to intercept free radicals due to the presence of indole ring in its composition. There are certain data available that melatonin may directly effect on genes expression responsible for the synthesis of antioxidant enzymes.

Alloxane diabetes was found to reduce concentration of ceruloplasmin in the blood. In conditions of alloxane diabetes and the introduction of exogenous melatonin in rats with alloxane diabetes in the dose of 10 mg / kg daily for 7 and especially 14 days, it caused a pronounced antioxidant effect, normalizing ceruloplasmin concentration, an enzyme of antioxidant protection in the blood of alloxane diabetic rats.

Mishchenchuk V. V.

IMPROVEMENT OF THE RDE STATIONARY VOLTAMMETRY METHOD

Department of Medical and Pharmaceutical Chemistry

Higher State Educational Institution of Ukraine

Bukovinian State Medical University

The processes occurring within the diffusion part of electrical double layer (EDL) can make a significant influence on the electrode reactions in the low ionic strength systems. The classical model of the concentration polarization processes simulation is based on the Levich's equation of convective diffusion, which considers only the convection and diffusion parts of the electroactive components transfer within the diffusion layer while the migration flux remains neglected. This approach can derive a systematic error in the surface-inactive electrolyte systems with low ionic strength because the background electrolyte concentration is insufficient to ensure smallness of the electroactive components migration flux. Let's study this question.

The experimental results have been used to find the kinetic parameters of persulfate ion reduction on the tin RDE under the stationary voltammetry. The linear regression equations were found by the Gui-Chapman-Stern-Grem (GCSG) EDL theory, Frumkin's slow discharge/ionization theory while the mass-transfer equations with respect to the boundary conditions and electroneutrality condition were used to calculate the electroactive ions concentrations in the near-electrode layer. A solution for the mass transfer equation without consideration of the migration flux can be found analytically. Concentration profile for the electroactive ions with consideration of the migration flux was calculated by numerical methods.

From Fig. it is seen that the differences in the obtained results increase with decreasing ionic strength of the solution.

A comparison between dispersions of the two approaches by Fisher's method proves that a difference between them is statistically insignificant. Therefore, both approaches show same reproducibility. However, a difference derived from the modified Student's test of the kinetic parameters found by both approaches is statistically significant. This means that the systematic error



arises in calculations of the kinetic parameters performed for the low ionic strength solutions without consideration of the migration of electroactive components.

The results of this work can be extended to any ions electroreduction processes governed by the first single-electron transfer stage.

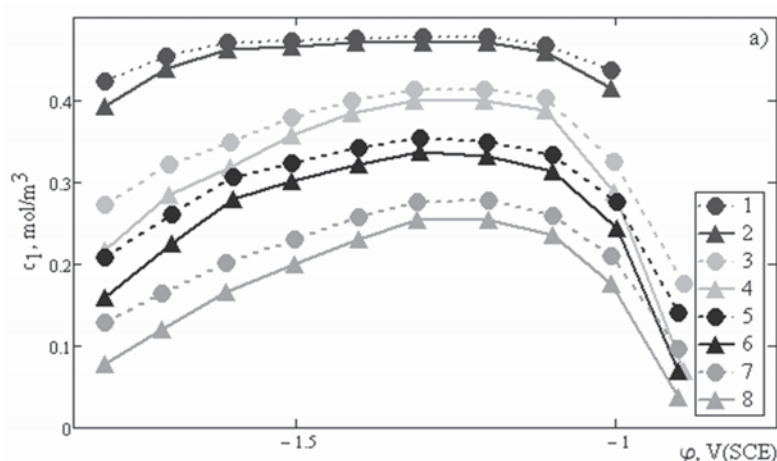


Figure. Dependencies of the concentration profiles for persulfate ions near the electrode surface ($c_{i,s}(5\lambda)$) according to the Levich's approach (solid line) and for all three contributions into transportation of ions taken into account (dotted line) on the electrode potential. Lines correspond to the following NaF concentration, mol/m³: (1,2) – 19; (3,4) – 14; (5,6) – 9; (7,8) – 4.

Okrepka G.M.

MATHEMATICAL PLANNING OF THE QUANTUM DOTS SYNTHESIS

Department of Medical and Pharmaceutical Chemistry

Higher State Educational Institution of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

AgInS₂, as one of ternary I-III-VI₂ quantum dots (QDs), are promising due to their size and composition dependent optical properties. The aim of this work is to reveal and describe the interrelation between the studied in wide range precursor initial content ratio and AgInS₂ QDs optical properties. For this purpose, we have applied simplex design experiment planning approach according to the Scheffe plan. Such mathematical tool is usually used to determine the optimum combination of multicomponent system chemical constituents that provides a desire property using a minimum number of experimental runs. This approach also enables the number of experiments to be decreased to substantially reduce the time for the investigations.

Ag-In-S/ZnS quantum dots were synthesized in water solution. Spectral properties of QDs have been investigated by the photoluminescence and absorption spectroscopies. Depends on the ratio of the concentration of initial components AgInS₂ QDs with different optical properties were synthesized. Coordinates of concentrate triangle ABC for the synthesis of AgInS₂ nanoparticles were: A- Ag-rich (25AgNO₃ + 50InCl₃ + 25Na₂S), B-S-rich (10AgNO₃ + 50InCl₃ + 40Na₂S), C- In rich (10AgNO₃ + 80InCl₃ + 10Na₂S). The composition of 15 experimental points pertinent to the triangle ABC according to the Scheffe plan and corresponding λ_{exp} values of the PL peak position of the colloidal AgInS₂ solution are shown as Table.

2D representation of PL-maximum dependence of AgInS₂ QDs on the composition of reaction mixture are constructed as triangle with isolines with the same value of the wavelength of PL peak position. Total theoretical equation for the experimental data can be expressed as:

$$y = 617x_1 + 671x_2 + 603x_3 + 68x_1x_2 + 0x_1x_3 - 72x_2x_3 + 144x_1x_2(x_1 - x_2) + 69x_1x_3(x_1 - x_3) - 58,6x_2x_3(x_2 - x_3) + 112(x_1 - x_2)^2x_1x_2 + 85(x_1 - x_3)^2x_1x_3 + 64(x_2 - x_3)^2x_2x_3 - 1056x_1^2x_2x_3 - 10,7x_1x_2^2x_3 + 688x_1x_2x_3^2$$



Using 2D diagram and this equation we can theoretically predict PL properties of the AgInS₂ QDs and we can choose the composition of reaction mixture and synthesize Ag-In-S/ZnS quantum dots with estimated peak position.

Table

The composition of 15 reaction mixtures of triangle ABC for the synthesis of Ag-In-S nanoparticles and corresponding λ_{exp} values of the PL peak position

| Sample number | Percent composition, % | | | Volume, ml | | | λ_{exp} |
|---------------|------------------------|------|------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------------|
| | x2 | x3 | x1 | AgNO ₃ | InCl ₃ | Na ₂ S | |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0,675 | 1,350 | 0,675 | 672 |
| 2 | 0,75 | 0 | 0,25 | 0,574 | 1,552 | 0,573 | 677 |
| 3 | 0,5 | 0 | 0,5 | 0,472 | 1,755 | 0,472 | 650 |
| 4 | 0,25 | 0 | 0,75 | 0,371 | 1,957 | 0,371 | 637 |
| 5 | 0 | 0 | 1 | 0,270 | 2,160 | 0,270 | 742 |
| 6 | 0 | 0,25 | 0,75 | 0,270 | 1,957 | 0,472 | 596 |
| 7 | 0 | 0,5 | 0,5 | 0,270 | 1,755 | 0,675 | 600 |
| 8 | 0 | 0,75 | 0,25 | 0,270 | 1,552 | 0,877 | 582 |
| 9 | 0 | 1 | 0 | 0,270 | 1,350 | 1,080 | 597 |
| 10 | 0,25 | 0,75 | 0 | 0,371 | 1,350 | 0,978 | 613 |
| 11 | 0,5 | 0,5 | 0 | 0,472 | 1,350 | 0,877 | 624 |
| 12 | 0,75 | 0,25 | 0 | 0,573 | 1,350 | 0,776 | 639 |
| 13 | 0,5 | 0,25 | 0,25 | 0,472 | 1,552 | 0,675 | 628 |
| 14 | 0,25 | 0,25 | 0,5 | 0,371 | 1,755 | 0,573 | 612 |
| 15 | 0,25 | 0,5 | 0,25 | 0,371 | 1,552 | 0,776 | 612 |

Velyka A. Ya

OXIDATIVE MODIFICATION OF PROTEINS UNDER WATER AND SALT STRESS ASSOCIATED WITH THE HgCl₂ NEPHROPATHY

*Department of Medicinal and Pharmaceutical Chemistry,
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bucovinian State Medical University»*

Mercury chloride is a xenobiotic with a wide range of toxicity which affects various organs and systems, but the kidney is among those suffering the most of this kind of intoxication. That is why it is important to carry out wide investigations of its toxicity mechanism, effect on different organs and tissues, and changes caused by this toxic agent alone or in combination with other aggravating or mitigating conditions.

The kidney is a vital organ of human and animals, which is responsible for maintenance of the water-electrolyte balance, acid-base and osmotic homeostasis. This organ is capable of providing highly selective excretion of water and various ions to maintain the stable content of the internal biological liquids. There is a dynamic balance between pro- and antioxidants in the tissues and organs of living organism, which can be disturbed by oxidative stresses and shifted towards more active formation of the free radicals. They contribute to oxidation of the macromolecules resulting in some disorders in the cell membranes structure and functioning.

Our experiments were conducted on white nonlinear male adult rats with weight 180±10 g. The animals were kept in the vivarium at stable temperature and illumination and subdivided into eight groups. The water and salt stress were delivered via the metal endogastric probe 2 hours before euthanasia. The euthanasia was realized by decapitation under brief ether narcosis according to the European Convention for the Protection of Vertebrate Animals used for Experimental and other Scientific Purposes (ETC 123). The kidneys were taken out of the decapitated rats as soon as possible, dried by the filter paper and separated into three parts: cortex, medullar and papilla. Then the 5 % supernatant solution was prepared from renal tissue using the 50 mM tris-HCl buffer solution (pH=7.4) containing 0.1 % solution of Trilon B by centrifugation at 900 g for 10 min. All these operations were performed at the temperature below 4 °C. Afterwards, the free radical oxidation conditions for lipids and proteins were determined in the post-nuclear supernatants by the content of TBA-RP and the oxide-modified proteins products (OMP-P). The R/B coefficient



representing a ratio between the red (R, acidic proteins) and blue (B, basic proteins) cytoplasm staining was used to characterize a degree of the oxidative modification of proteins. A content of TBA-RP in the morning samples of kidney tissues changes under both water and salt stress while contents of OMP-P remain almost unchanged. Regardless of the sampling time, both types of the stress cause moderate changes in the depth of oxidative modification of proteins. Injection of mercury chloride followed by water and/or salt stress results in activation of the free-radical oxidation of proteins because of damage to the cell membranes. A value of the oxide proteins modification index can bring important information related to pathogenesis and histology of the kidney tissues. In general, it can be concluded that only moderate and reversible morphological changes were found in the kidney tissues underwent 5 % water and 3 % salt stress while no morphological changes were found in the tissues after 0.75 % salt stress. These morphological changes are in good agreement with histochemical data of the oxidative modification of proteins.

Classical necrotic nephrosis has been found in the animals after the mercury chloride intoxication. The nephrosis symptoms were more severe at 8 pm comparing to those at 8 am. Besides, the nephrosis symptoms were relieved by the water stress while 3 % salt stress caused worsening of the kidney tissue injury especially in case of the 8 pm results. No significant changes in the nephrosis symptoms were found after an additional 0.75 % salt load. These results are also in good agreement with the histochemical data related to oxidative modification of proteins. Therefore, it can be concluded that the water stress can provide some relieving effect on the mercury chloride nephrosis while the salt stress results in further aggravation of its symptoms.

Winkler I. A.

GAS-CHROMATOGRAPHY RESPONSES OF '646' AND '647' SOLVENTS AT FORENSIC ANALYSIS OF BLOOD FOR ALCOHOL CONTENT

*Department of Medicinal and Pharmaceutical Chemistry
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Determination of alcohols is a routine part of forensic investigations. Using gas chromatography (GC), the alcohols contents can be determined up to the tenth of pro mille. According to the officially approved lab method, the sample that may consist of some traces of alcohols should be treated with trichloroacetic acid and then with the solution of potassium nitrite. As a result, nitrous acid is formed and then it interacts with the alcohols immediately after formation, transforming them into the corresponding nitrite ethers. All these reactions should be performed in a tightly capped vessel to keep the just-formed alkyl nitrites inside. The ethers are highly volatile so, they evaporate actively and a probe taken from the gas section of the vessel will contain a mixture of the ethers composed by the alcohols present in the sample. Being injected into a GC, they will manifest themselves by the corresponding analytical peaks.

There are multicomponent organic solvents available on market under commercial brand names "646" and "647." These mixtures are used widely in the construction and repair practices for cleaning surfaces before painting and/or for thinning paints. Insufficient ventilation of the working area or failure to keep the necessary time pause between the completion of the painting works and the beginning of regular usage of the just-painted items or rooms may cause inhalation of the solvent components followed by more or less severe intoxication. Such accidents are reported regularly in many countries. It is necessary to clarify how these solvents can manifest themselves in the samples during the regular identification of alcohols and, in case any components actually provide some GC responses, which of them do they correspond to. In order to investigate this issue, the regular mixture of eight alcohols (from methanol to amyl alcohol) has been used to obtain the reference chromatogram and then some amount of each solvent was added to the mixture. The chromatograms obtained after 'poisoning' of the mixture with the solvents has been compared with the reference one for identification of possible changes and/or extra peaks present at the former records. No extra peaks appeared in the chromatograms but some obvious changes were registered for analytical responses of all low molecular (methanol-propanol) alcohols (Table).



Table 1 represents all measured peak areas for the eight alcohols in the pure control mixture and in the same mixture with additions of '646' and '647' solvents. The percentage deviations for the '646' and '647' peak areas were calculated basing on isobutanol taken as the 'inner standard' because this compound is not mentioned as a component of neither '646' nor '647' compositions. Therefore, it can be chosen as the one, for which the peak area is to be considered as the base by which all other peak areas are normalized. To do that, all the peak areas should be divided by the isobutanol's area and, finally, the normalized areas of same representatives can be compared to calculate a percentage they increase or decrease in comparison with the control mixture. It can be seen that the peak areas of the light components reveal significant increase while those of the heavy alcohols remain more or less stable (deviation of no more than $\pm 15\%$). Therefore, analytical responses of the light alcohols can be considered as possible GS identification sign to be used for qualitative and quantitative identification of '646' and '647' solvents as contamination agents in blood.

Table

GC peak areas (conventional units) and relative areas (%)

| Alcohols | Control mixture | Control + 646 | Control + 647 |
|--------------|-----------------|---------------------|-----------------------|
| Methanol | 36480 (0.4091) | 47894 (0.5677+39 %) | 119208 (0.9749+138 %) |
| Ethanol | 51946 (0.5826) | 80729 (0.9570+64 %) | 171388 (1.4016+140 %) |
| Isopropanol | 41997 (0.4709) | 64215 (0.7612+61 %) | 127701 (1.0443+122 %) |
| Propanol | 78329 (0.8784) | 85922 (1.0186+16 %) | 157817 (1.2906+46 %) |
| Isobutanol | 89167 (1) | 84354 (0%) | 122281 (0 %) |
| Butanol | 69182 (0.7759) | 59201 (0.7018-10 %) | 92347 (0.7552-9.7 %) |
| Isoamyl alc. | 44164 (0.4953) | 47756 (0.5661+14 %) | 55595 (0.4556-9.2 %) |
| Amyl alcohol | 29085 (0.3262) | 29528 (0.3500+7 %) | 34207 (0.2797-15 %) |

Бевзо В.В.

ОЦІНКА РІВНЯ ЕНДОГЕННІЙ ІНТОКСИКАЦІЇ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ НЕФРОПАТІЇ

Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Інтерес до здоров'я нирок останнім часом зріс, головним чином, через тривожну статистику. Однією з актуальних проблем сучасного суспільства є розвиток гострих та хронічних захворювань нирок, які супроводжуються метаболічними порушеннями і токсичним ураженням організму, що призводить до синдрому ендogenous інтоксикації. Останніми роками широко дискутується питання пошуку нових маркерів ушкодження нирок та оцінки рівня ендogenous інтоксикації організму. Метою роботи було дослідити вміст речовин низької й середньої молекулярної маси (МСМ), загальних і тирозинвмісних пептидів та оцінити рівень ендogenous інтоксикації організму щурів за умов експериментальної нефропатії.

Експеримент проводили на білих статевозрілих щурах-самцях масою 160-180 г. Нефропатію моделювали шляхом одноразового внутрішньоочеревинного введення фолієвої кислоти у дозі 250 мг/кг. Тварини перебували в умовах віварію зі сталим температурним та світловим режимами і були поділені на дві групи: 1 – інтактна група тварин, 2 – тварини з експериментальною нефропатією. В сироватці крові дослідних та інтактних щурів визначали вміст речовин низької й середньої молекулярної маси (МСМ), загальних і тирозинвмісних пептидів, альбумінів та розраховували коефіцієнт ендogenous інтоксикації.

За умов експериментальної нефропатії в сироватці крові щурів спостерігали збільшення рівня МСМ (2000-5000 Д), які визначалися при довжині хвилі 280 нм. При цьому рівень МСМ в сироватці крові дослідних тварин перевищував контрольні значення в 2 рази. Для низькомолекулярних речовин (до 2000 Д) сироватки крові щурів, що визначалися при довжині хвилі 254 нм, реєстрували вірогідні зміни даного показника, які перевищували контрольні значення на 60 %. У сироватці крові щурів за умов експериментальної нефропатії



визначали вміст загальних і тирозинвмісних пептидів при довжині хвилі 290 нм і лужному рН 13,0, які мають більшу діагностичну чутливість, специфічність і точність при порушенні метаболізму білків. Встановлено, що на фоні зростання вмісту загальних олігопептидів в 2,2 рази в сироватці крові експериментальних щурів збільшувався рівень тирозинвмісних пептидів в 1,8 рази у порівнянні з інтактними тваринами.

Для оцінки рівня ендогенної інтоксикації розраховували коефіцієнт, що відображає дисбаланс між накопиченням і детоксикацією токсинів в крові на основі відношення двох показників МСМ (D₂₅₄) і концентрації альбумінів в сироватці крові. Дослідження показали, що вірогідні зміни фракції альбумінів в сироватці крові тварин з нефропатією були менше контрольних значень на 40%.

Як наслідок встановлених змін рівня альбумінів та молекул середньої маси в сироватці крові тварин, за умов експериментальної нефропатії, спостерігали підвищення коефіцієнту ендогенної інтоксикації, так як дисбаланс між накопиченням токсичних продуктів і здатністю альбумінів до їх зв'язування збільшувався в 2 рази. Такий дисбаланс є прогностично несприятливим показником, що вказує на посилення метаболічних порушень, насамперед процесів детоксикації ендогенних метаболітів у клітинах печінки тварин за умов експериментальної нефропатії.

Таким чином, враховуючи ендогенне походження загальних і тирозинвмісних пептидів в крові, підвищений рівень речовин низької й середньої молекулярної маси, а також зростання значень коефіцієнту інтоксикації можна припустити, що за умов експериментальної нефропатії відбуваються деструктивні зміни в організмі тварин, які обумовлені, можливо, як протеолізом білків, так і зниженням метаболічних процесів в гепатоцитах, і насамперед, процесів детоксикації, що негативно впливає на структурно-функціональний стан печінки та свідчить на розвиток ендогенної інтоксикації організму.

Григор'єва Н.П.

ГЛЮКОЗО-6-ФОСФАТАЗНА АКТИВНІСТЬ ПЕЧІНКИ ЩУРІВ ЗА УМОВ ТОКСИЧНОГО ГЕПАТИТУ

*Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Відомо, що печінка є органом, де метаболізується більшість ксенобіотиків та ендотоксинів за участі монооксигеназ. Виснаження системи мікосомального окислення призводить до зниження виведення токсичних речовин, що надходять в організм, накопичення їх в тканинах і органах та цитостатичної їх дії на гепатоцити.

Мета досліджень – з'ясувати зміни активності органоспецифічного ферменту гепатоцитів – глюкозо-6-фосфатази - за умов введення гепатотропної сполуки – тетрахлоретану.

Дослідження проведені на безпородних статевозрілих щурах. Експериментальні групи тварин формували методом випадкової вибірки з урахуванням маси тіла та віку як визначаючих показників. Статистичні групи в дослідах складались з 8 – 10 тварин. Утримування тварин відповідало правилам по влаштуванню, обладнанню і утримуванню експериментально-біологічних клінік (віваріїв).

Експериментальний токсичний гепатит моделювали шляхом дворазового (через день) внутрішньошлункового введення ССІ4 у вигляді 50% олійного розчину із розрахунку 0,25 мл/100г маси тіла. Тварин забивали декапітацією під легким ефірним наркозом. У постядерних супернатантах 5% гомогенатів печінки визначали активність ферменту за методом Swanson M.A. і виражали в ммоль фосфору × год /мг білка.

Інтоксикація тварин тетрахлорметаном супроводжувалась суттєвим зниженням активності ферменту (на 29%) у порівнянні з контролем (1,19 ммоль Р/год/г тканини) з одночасною появою ферменту у сироватці крові.



Отже, визначення активності глюкозо-6-фосфатази можна використовувати як маркерний показник ураження гепатоцитів.

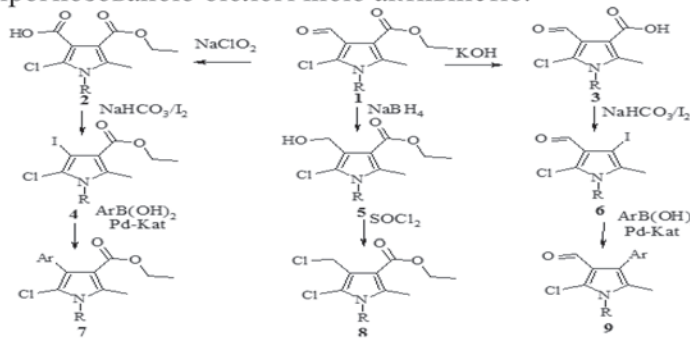
Грозав А.М.

ЕТИЛ 4-ФОРМІЛ-5-ХЛОРО-1Н-ПІРОЛ-3-КАРБОКСИЛАТИ: СИНТЕЗ ТА ВЛАСТИВОСТІ

*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Пірол належить до важливого типу нітрогенвмісних гетероциклів і є достатньо поширеним серед природних речовин, оскільки є структурним фрагментом важливих біогенних сполук — амінокислот (проліну, оксипроліну, триптофану), алкалоїдів, гемоглобіну, хлорофілу, жовчі, вітаміну В₁₂, деяких антибіотиків. Пірол і його гідровані аналоги є структурним фрагментом лікарських речовин (ноотропний засіб – пірацетам, група інгібіторів ангіотензинперетворювальних ферментів: каптоприл, лізиноприл, а також ряд плазмозамінників похідних полівінілпіролідону).

З іншого боку синтетичний інтерес викликає поліфункціональність цих систем (наявність високореакційноздатної альдегідної групи, поряд з складноєфірною групою з однієї сторони та атомом галогену з іншої), що дає можливість змоделювати та синтезувати цілий ряд нових систем з прогнозованою біологічною активністю.



Використовуючи синтетичний потенціал піролів типу 1 отримано ряди структурно споріднених піроловмісних систем з потенційною біологічною активністю 2-9.

Згідно із результатами комп'ютерного скринінгу, виконаного у середовищу програмного забезпечення "Pass Online", синтезовані сполуки типу 2-9 мають потенційну протимікробну, гіпоглікемічну та діуретичну активність. Їх структурна подібність дозволила зробити висновки щодо впливу тих чи інших функціональних замісників на загальну біологічну активність сполук.

Коляник І.О.

ВПЛИВ 3-ОХ ДЕННОГО ВВЕДЕННЯ МЕЛАТОНІНУ НА ВМІСТ ТБК-АКТИВНИХ ПРОДУКТІВ ТА КАТАЛАЗНУ АКТИВНІСТЬ КРОВІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ НЕФРОПАТІЇ

*Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Однією із важливих проблем медицини є пошук сучасних методів лікування захворювань нирок. Їх дисфункція супроводжується метаболічними порушеннями і токсичним ураженням організму, що призводить до окислювального стресу у клітинах. Останнім часом активно вивчаються фізіологічні ефекти мелатоніну, як потужного антиоксиданту, що здатний стабілізувати клітинні мембрани, покращувати капілярну мікроциркуляцію, збільшувати стійкість клітин до ушкоджуючих чинників.



Метою нашої роботи було встановити вплив 3-ох денного введення мелатоніну на вміст ТБК-активних продуктів та каталазну активність крові щурів за умов експериментальної нефропатії.

Дослідження проводили на білих нелінійних статевозрілих щурах-самцях з масою тіла 0,16 – 0,18 кг. Нефропатію моделювали шляхом внутрішньоочеревинного введення фолієвої кислоти в дозі 250 мг/кг маси тіла тварини. В дослідженнях використовували мелатонін (Sigma, США), який вводили внутрішньошлунково в дозі 10 мг/кг маси тіла впродовж 3 днів.

Вміст ТБК-активних продуктів визначали за реакцією з тіобарбітуровою кислотою (Коробейнікова Е., 1989), а каталази – за швидкістю розщеплення пероксиду водню (Королюк М., 1988). Статистичну обробку отриманих даних проводили за критерієм Уїлкоксона.

Експериментальні результати показали, що розвиток нефропатії супроводжується зростанням в крові вмісту: ТБК-активних продуктів на 23,7% відносно значень контролю, що свідчить про активацію вільнорадикальних процесів окиснення. Поряд з цим активність каталази знижувалася на 20,3%, порівняно з результатами контрольної групи тварин. Зміна активності цього антиоксидантного ферменту може знижувати загальний потенціал антиоксидантів організму, що призводить до збільшення рівня вільнорадикального окиснення. Введення мелатоніну підвищувало активність каталази на 17,6% та майже наближало значення до показників групи контрольних тварин, що, ймовірно свідчить про посилення захисту організму від окисного стресу.

Отже, експериментальна нефропатія викликає дисбаланс в оксидантно-антиоксидантній системі, про що свідчить зростання вмісту ТБК-активних продуктів та зниження активності каталази. Водночас 3-ох денне введення мелатоніну при експериментальній нефропатії підвищує каталазну активність, що свідчить про корегуючий ефект мелатоніну на показник першої ланки антиоксидантного захисту.

Мельничук А.О.

ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ РНК-МАНІТОЛ НА ЕКСПРЕСІЮ ГЕНІВ ПРОТИВІРУСНОЇ СИСТЕМИ 2',5'-ОЛІГОАДЕНІЛАТСИНТЕАЗА / РНК АЗА L

Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Останнім часом активно досліджуються олігорибонуклеотиди як сполуки, що володіють противірусною, протизапальною, протипухлинною та проапоптичною активністю. Вони відіграють ключову роль у механізмі противірусного захисту клітини, адже здатні індукувати продукцію інтерферонів та впливати на систему 2'-5'-олігоаденілатсинтеаза / ендорибонуклеаза L (2'-5'ОАС/РНКаза L), що в свою чергу призводить до руйнування вірусної РНК та припинення синтезу вірусних білків. Оскільки дана система активно залучена у механізм імунної відповіді при вірусній інфекції, цікавим було дослідити особливості експресії окремих генів противірусного каскаду під час розвитку вірусної інфекції, а також при введенні РНК-вмісного препарату.

У дослідженні використовували білих неінбредних мишей, яких заражали вірусом грипу AFM 47/1 (H1N1). Вірус адаптований до легень білих мишей, інфекційний титр – 4.0 lg LD50, 100% летальність тварин спостерігалась протягом 5 діб. Експресію генів досліджували у клітинах легень інфікованих вірусом грипу мишей методом RT-PCR при профілактичному і лікувальному застосуванні препарату Нуклекс, що за хімічною природою є комплексом РНК та манітолу.

ОАС здійснює синтез 2'-5'-олігоаденілатів (2'-5'-ОА) з незвичайним 2', 5'-фосфодіефірним зв'язком, які активують латентну ендорибонуклеазу L, каталізують деградацію як вірусної, так і клітинної РНК, що призводить до інгібування елонгації і зниження швидкості синтезу білків. В клітині існує декілька ізоформ ОАС, які кодуються різними генами. Нами встановлено значне підвищення експресії генів, що кодують 2'-5'-



олігоаденілатсинтетази трьох ізоформ у вірусінфікованих тварин, порівняно зі здоровими тваринами. Введення в організм вірус інфікованих тварин препарату РНК-манітол супроводжувалося зниженням експресії гену *oas1a* – в 1,7разів. Профілактичне введення препарату тваринам (за 24 години до зараження) також викликало зниження експресії *oas1a* – в 1,6 разів. Аналогічна тенденція зберігалась для двох інших генів ізоформ OAS2 та OAS3. В ході проведення досліджень ми спостерігали значне зростання експресії гену *rnase L*, у тварин, заражених вірусом грипу, у порівнянні зі здоровими тваринами. Профілактичне та терапевтичне введення препарату РНК-манітол в організм тварин знизило експресію даного гена в 2,2 рази. При чому рівень експресії гену *rnase L* після введення олігорибонуклеотидів став дещо нищим від показника здорових тварин.

Отже, при введенні в організм препарату Нуклекс з лікувальною та профілактичною метою, спостерігали зміни рівня експресії генів системи 2'-5' олігоаденілатсинтетаза / ендорибонуклеаза L поряд з вірус інфікованими клітинами, що може свідчити про активацію вродженого противірусного імунітету.

Панасенко Н.В.

СИНТЕЗ ПІРАЗОЛОВМІСНИХ (1,3-ТІАЗОЛІДИН-5-ІЛІДЕН)ГІДРАЗОНІВ 3-АРИЛПІРАЗОЛ-4-КАРБАЛЬДЕГІДІВ

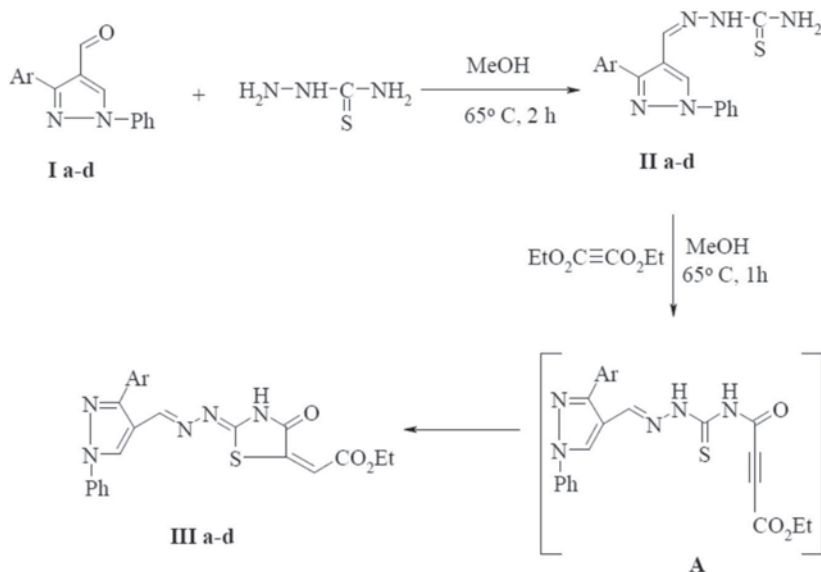
*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

В останні роки особливої актуальності набув пошук нових ефективних та безпечних протидіабетичних (гіпоглікемічних) лікарських засобів у терапії цукрового діабету 2 (ЦД-2). Було виявлено, що ключові сполуки-лідери для створення протидіабетичних агентів можуть бути отримані на основі піразольного та тіазолідинового скафолдів.

В цьому контексті особливо цікавими видаються нещодавно одержані результати, які засвідчили високу гіпоглікемічну дію гібридних платформ, утворених із піразольного та 1,3-тіазолідинового циклічних фрагментів. Враховуючи той факт, що поєднання в одній гібридній молекулі двох молекулярних хемотипів є вельми продуктивним для конструювання біоактивних речовин, предметом поданого дослідження став синтез, оцінка гіпоглікемічного ефекту та вірогідного механізму дії нових піразоло-тіазолідинових структур, з'єднаних між собою гідразоновим містком.

Базовими субстратами для синтезу цільових гібридних сполук були обрані 3-арил-4-формілпіразоли **I a-d** із фармакофорними арильними та піридиновим замісниками у положенні 3 гетероциклу. Структурна модифікація їх формільної групи тіосемикарбазидом в киплячому метанолі в присутності каталітичної добавки оцтової кислоти була вдало використана для отримання із виходами 73-83 % відповідних тіосемикарбазонів **II a-d** – амбідентних біцентрових реагентів для подальшого формування тіазолідинового ядра. Показано, що їх циклоконденсація із таким високоелектрофільним реагентом як діетиловий естер ацетилендікарбонової кислоти впродовж 1 год характеризується високою регіоселективністю і приводить до раніше неописаних (1,3-тіазолідин-5-іліден)гідразонів 3-арилпіразол-4-карбальдегідів **III a-d** із виходами 82-93 %. Із урахуванням результатів досліджень достовірно допустити, що така взаємодія здійснюється через стадію первинного ацилювання тіоуреїдного угруповання сполук **II a-d** із утворенням інтермедіатів **A**.

Їх подальша внутрішньомолекулярна 1,5-*exo-trig*-циклізація сприяє формуванню тіазолідинового ядра цільових сполук.



Ar = 3-ClC₆H₄ (a), 3-MeOC₆H₄ (b), 3-F₂CHOC₆H₄ (c), 3-Pyridyl (d)

Структура сполук **III a-d** надійно встановлена методами хроматомас-спектрометрії та ЯМР-спектроскопії.

Панімарчук О.І.

ЗВ'ЯЗОК МІЖ ФОТОКАТАЛІТИЧНИМИ, КАТАЛІТИЧНИМИ, МАГНІТНИМИ І ЕЛЕКТРИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ СИСТЕМИ TiO₂-WO₃

*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Серед різноманітних аспектів фотокаталізу важливе місце займають питання взаємозв'язку між фотокаталітичною активністю й іншими властивостями напівпровідникових матеріалів. З'ясування їх важливе для розуміння природи і особливостей фотокаталітичної дії напівпровідників, а також для практичних цілей, зокрема використання відповідних даних під час створення вискоєфективних фотокаталізаторів з прогнозованим набором фізичних і фізико-хімічних властивостей.

Досліджувалися препарати діоксиду титану з добавками іонів вольфраму(VI). Синтез зразків TiO₂ включав стадії гідролізу солі титану(IV), допування одержаного гідроксиду іонами вольфраму(VI) і перетворення його в оксид. До розчину TiCl₄ при перемішуванні повільно додавали 10 % розчин амоніаку. Осад, що утворився в результаті реакції гідролізу, відмивали методом декантації від амоній хлориду. Після цього до осаду додавали розчинену в мінімальній кількості NH₄OH вольфрамову кислоту. Суміш, що утворилася, перемішували, відмивали дистильованою водою, висушували спочатку при 313 К, а потім, для видалення вологи й амоніаку, при 473 К і, на завершення, прожарювали протягом 6 год при 1073 К. Досліджували також зразки TiO₂-WO₃, одержані високотемпературним полум'яним гідролізом при 1173–1373 К.

Кількісний склад одержаних матеріалів контролювали елементним аналізом з використанням атомно-абсорбційного спектрофотометра С115-М1. Питому поверхню визначали методом БЕТ за низькотемпературною адсорбцією аргону. Рентгенофазовий аналіз виконували на дифрактометрі ДРОН-3,0 з використанням CuK_α випромінювання. Спектри дифузного відбивання були одержані на спектрофотометрі Perkin Elmer Lambda Bio-40 (з інтегруючою сферою) і за допомогою методу Куболки-Мунка трансформовані у спектри поглинання, шляхом розрахунку величин (1-R²)/2R, пропорційних оптичній густині, в яких R – виражене в %, дифузне відбивання при даній довжині хвилі. Магнітну



сприйнятливості визначали методом Фарадея, а фотокаталітичну і каталітичну активності – згідно з методиками. Електропровідність вимірювали на постійному струмі.

Підводячи підсумок дослідженню, відзначимо, що допування діоксиду титану іонами вольфраму(VI) при концентрації останніх 0,01–5,0 % мас. призводить до утворення продуктів зі структурою анатазу, які відрізняються концентрацією дефектів на поверхні кристалів і кількістю осадженої на ній фази WO₃, а при концентрації WO₃ = 10 % мас. одержуються продукти з кристалічною ґраткою рутилу і присутність вольфрам(VI) оксиду не реєструється. Установлено, що каталітична і фотокаталітична активності речовин з концентрацією менше, ніж 10 % мас. знаходяться в лінійних залежностях від зміни їх електропровідності та магнітної сприйнятливості. Здатність продуктів допування виконувати функції фотокаталізаторів і каталізаторів темнових реакцій описується кореляційною залежністю ФКА – КА, яка справджується до тих пір, поки підвищення рівня допування не призводить до одержання продукту з іншою кристалічною структурою та відмінними електрофізичними параметрами, внаслідок чого порушується баланс факторів впливу на фотокаталітичну та каталітичну активності.

Перепелиця О. О.

ВПЛИВ НОВОГО ПОХІДНОГО ТІАЗОЛІДОНУ НА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ

*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Попередніми дослідженнями доведено, що окремі похідні піразолу, зокрема й гібридні сполуки з тіазолідиновим циклом, діють як антигіперглікемічні агенти. Синтезована в лабораторії кафедри медичної та фармацевтичної хімії проф. М. К. Братенком речовина - етиловий естер 4{(2-етокси-2-оксоетиліден-4-оксо-1-(4-дифлуорметоксіфенілтіазолідин-2-іліден]гідразоно}-1-метилпіразол-3-карбонової кислоти належить до класу лікарських засобів, похідних тіазолідонів. Структура речовини підтверджена спектрами ІЧ, ЯМР, ¹H, ¹³C та хромато-масаналізом. Найближчим вивченим аналогом за структурою до синтезованої речовини є піоглітазон, який як діюча речовина входить до складу антидіабетичного препарату глітазону.

Мета роботи – оцінити вплив етилового естеру 4{(2-етокси-2-оксоетиліден-4-оксо-1-(4-дифлуорметоксіфенілтіазолідин-2-іліден]гідразоно}-1-метилпіразол-3-карбонової кислоти на біохімічні показники крові за умов двотижневого введення інтактним щурам.

Дослідження проводили на білих статевозрілих нелінійних щурах обох статей по 8 особин в кожній групі. Досліджувану речовину (ДР) вводили перорально у вигляді 3 %-ої крохмальної суспензії в дозі 0,0021 ммоль/кг маси тіла. Препаратом порівняння виступив глітазон. Контрольній групі тварин аналогічним способом вводили еквівалентні об'єми крохмального розчину. Рівень глюкози в крові з хвостової вени щурів визначали експрес-аналізатором «One Touch Select Simple». Біохімічні показники крові, взятої на 14-й день експерименту, визначали за стандартизованими методиками. Отримані результати обробляли з використанням програмних пакетів Microsoft Excel.

На 14-й день уведення ДР в дозі 0,0021 ммоль/кг маси тіла спостерігалось помірне зниження рівня глюкози в крові. Результати аналізу біохімічних показників свідчать про низьку їх варіабельність у крові дослідних щурів відносно контрольної групи, що вказує на відсутність суттєвих порушень функціонування основних органів і систем організму тварин. Зокрема, активність α-амілази не змінюється порівняно з показниками тварин контрольної групи, що свідчить про відсутність негативного впливу ДР на екзокринну функцію підшлункової залози. Показники активності амінотрансфераз дещо зменшуються, що вказує на відсутність ознак цитолізу гепатоцитів, на відміну від глітазону, який, як зазначено в «Інструкції для медичного застосування лікарського засобу», при тривалому введенні може спричинити розвиток зазначеного синдрому. Перевагою ДР над глітазоном є стабільний



рівень гемоглобіну, який відповідає показникам фізіологічної норми, що свідчить про відсутність такої побічної дії ДР, як анемія, на відміну від препарату-аналогу. Оскільки показники вмісту загального білку, альбумінів і сечовини при двотижневому щоденному введенні ДР не змінилися, можна стверджувати про відсутність порушення білоксинтезувальної й амоніакдетоксикаційної функції печінки. Вміст сечової кислоти та креатиніну в сироватці крові за дії ДР також вірогідно не відрізнялися від показників тварин контрольної групи, що вказує як на відсутність посилення процесів катаболізму, так і на відсутність порушення екскреторної функції нирок. Вірогідних змін щодо показників загальних ліпідів і загального холестерину за дії ДР не виявлено, що вказує на відсутність негативного впливу ДР на обмін ліпідів.

В результаті проведених досліджень можна зробити висновок, що етиловий естер 4{(2-етокси-2-оксоетиліден-4-оксо-1-(4-дифлуорметоксіфенілтіазолідин-2-іліден)гідразоно}-1-метилпіразол-3-карбонової кислоти за умов щоденного двотижневого введення у дозі 0,0021 ммоль/кг маси тіла ініціює помірний антигіперглікемічний ефект та не викликає побічних ефектів в організмі щурів, пов'язаних з цитолізом гепатоцитів та анемією.

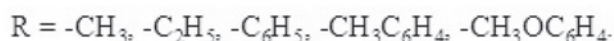
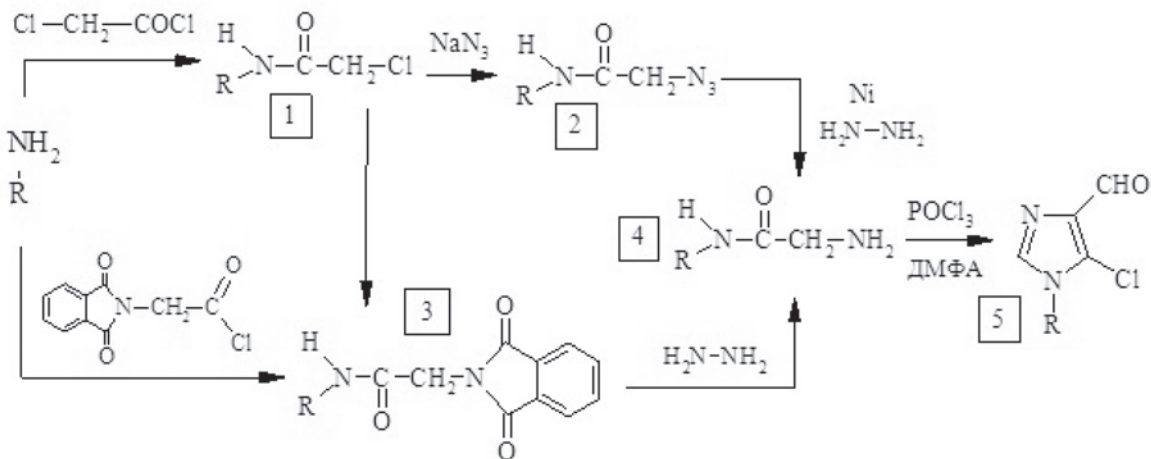
Рябая О.В.

СИНТЕЗ ПОТЕНЦІЙНИХ БІОАКТИВНИХ ПОХІДНИХ 1-АРИЛ-4-ФОРМІЛ-5-ХЛОРО-1H-ІМІДАЗОЛІВ

*Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії
 Вищий державний навчальний заклад України
 «Буковинський державний медичний університет»*

Похідні імідазолів належать до п'ятичленних гетероциклів з двома атомами Нітрогену, які широко використовуються у синтезі фармацевтичному лікарських препаратів. Імідазолне ядро є складовою частиною важливих речовин для людського організму, зокрема - азотистих основ, ферментів, вітамінів та амінокислот. Тому пошук шляхів синтезу нових похідних цього класу сполук є важливим завданням сучасної органічної хімії.

1-Арил-4-форміл-5-хлоро-1H-імідазоли є важливими похідними імідазолів, які, відповідно до літературних даних, проявляють противірусну активність, а також використовуються при лікуванні раку та захворювань травної системи.



Для синтезу 1-арил-4-форміл-5-хлоро-1H-імідазолів нами була обрана схема, яка передбачає взаємодію надлишку реагента Вільсмейєра-Хаака з амідами гліцину **4**, отриманих із відповідних ароматичних амінів двома шляхами. Перший шлях полягає у взаємодії хлорацетилхлориду з ароматичними амінами з утворенням хлор ацетамідів **1**, які при



взаємодії з азидом натрію перетворюються в азидопохідні **2**. Інший шлях отримання 1-арил-4-форміл-5-хлоро-1*H*-імідазолів передбачає отримання фталімідних похідних **3** із відповідного хлорангідриду *N*-фталімідогліцину, з наступним гідразінолізом в умовах реакції Габрієля із перетворенням у відповідні похідні гліцинаміду **4**. За допомогою фізико-хімічних методів структура синтезованих 4-хлоро-5-форміл-імідазолів **5** була надійно підтверджена.

Ткачук М.М.

ОПИСАННЯ МАКСИМАЛЬНОГО ДИФУЗІЙНОГО СТРУМУ ПРИ НИЗЬКІЙ ІОННІЙ СИЛІ РОЗЧИНУ

*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Мета роботи показати, що експериментальні та теоретичні дослідження залежності максимального дифузійного струму за низької іонної сили розчину від перенапруги та стаціонарної частоти ОДЕ для різних електрохімічних процесів є джерелом інформації, яка може допомогти вирішити такі нерозв'язані проблеми електрохімічної макрокінетики як вплив нерівноважності дифузного шару на електрохімічну кінетику, яким чином його описувати з чи без врахування реакційного шару, як змінюються положення ефективного усередненої реакційної площини відносно зовнішньої площини Гельмгольца та усереднений заряд електроактивної частинки з перенапругою.

У зв'язку з цим поставлено такі конкретні завдання:

Виходячи із теорії масопереносу виявити які параметри впливають на концентраційний розподіл в дифузному шарі та максимальний дифузійний струм, а також показати як вони характеризують вищевказані теоретичні питання.

Використовуючи теорію масопереносу з врахуванням нерівноважності дифузного шару показано, що максимальний дифузійний струм обумовлений широким колом параметрів системи: перенапругою, потенціалом нульового заряду, зарядом електроактивної частинки, іонною силою розчину/характеристичною товщиною дифузного шару Дебая λ і нарешті розміщенням зони реакції x_i відносно зовнішньої площини Гельмгольца:

$$\frac{N_{1,max}}{N_{1,max}^0} = \frac{1}{1 + \frac{\lambda}{\delta_1} \cdot \int_{\frac{x_i}{\delta_1}}^{\frac{x_d}{\delta_1}} e^{z\psi(r)} dr} \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow (1) \quad \square$$

Рівняння (1) можна продовжити і для випадку, коли відстань найбільшого зближення гідратованої електроактивної частинки менша за зовнішню площину Гельмгольца утвореною іонами фонового електроліту: $x_i < x_d$, в цьому випадку потенціал розраховується в дифузній частині згідно (2), а в щільній згідно (3):

$$\varphi(x_i) = \frac{RT}{F} \cdot \frac{4}{|z|} \cdot \operatorname{ath} \left(\exp \left[-\frac{(x_i - x_d)}{\lambda} \right] \cdot \operatorname{th} \left(\frac{|z|\varphi_2}{4} \cdot \frac{F}{RT} \right) \right) \rightarrow \rightarrow (2) \quad \square$$

$$\varphi(x_i) = \varphi_2 - \left(1 - \frac{x_i}{x_d} \right) \cdot \varphi_{02} \rightarrow \rightarrow \rightarrow \rightarrow (3) \quad \square$$

Вказана математична модель дозволяє за результатами порівняння з експериментальними даними щодо залежності максимального дифузійного струму від перенапруги оцінити такі характеристичні параметри як: ефективне усереднене положення реакційної площини відносно зовнішньої площини Гельмгольца, що дає уявлення про товщину реакційного шару порівняно з товщиною дифузного шару; ефективний заряд електроактивної частинки, яка показує роль іонних пар у масопереносі; проаналізувати їх зміну від перенапруги та частоти обертання обертового дискового електрода; виявити область параметрів, де максимальний дифузійний струм розраховується згідно рівняння



Левича і не залежить від перенапруги; вибрати оптимальні умови для досліджень макрокінетики методом стаціонарної вольтамперометрії на обертовому дисковому електроді.

Тураш М.М.

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНИХ ПРОМИСЛОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ БРОДІННЯ

Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Метою дослідження було виявити основні екологічні проблеми промислових технологій, де застосовуються процеси бродіння, оцінити вплив хлібопекарського виробництва на атмосферне повітря.

Як відомо, бродіння це біохімічний процес розкладу вуглеводів, що відбувається під впливом мікроорганізмів або (та) ферментів. Серед найважливіших технологій промислового виробництва, які базуються на процесах бродіння є: спиртове, молочнокисле, оцтове, метанове, пропіоновокисле, маслянокисле, лимоннокисле, в залежності від кінцевого продукту. При кожному з цих процесів супутніми продуктами будуть нижчі (метиловий) та вищі за етиловий спирти (пропіоновий, масляний, гліцерин та ін.), альдегіди та кетони (переважно ацетальдегід і, можливо, ацетон), ефіри (етиловий ефір оцтової кислоти та деякі інші), карбонові кислоти (пропанова та ін.). Згідно чинного законодавства ці речовини є легкими і за екологічними критеріями їх відносять до НМЛОС (неметанові леткі органічні сполуки).

Таблиця

Значення викидів деяких НМЛОС у хлібопекарському виробництві

| Забруднююча речовина | Етиловий спирт | Оцтова кислота | Ацетальдегід | Фурфурол | Акролеїн | Етилацетат |
|---|------------------|----------------|--------------|----------|---------------|---------------|
| ГДК _{а.п.} , мг/м ³ | 5,0 | 0,2 | 0,01 | 0,05 | 0,03 | 0,1 |
| Клас небезпеки | IV | III | III | III | II | IV |
| Питомий викид, кг/тону | 1,11 | 0,1 | 0,04 | - | - | - |
| Максимальний викид, г/с | 2,648 (2,207*) | 0,306 | 0,048 | 0,044* | Дані відсутні | Дані відсутні |
| Валовий викид, тонн/рік | 51,575 (28,142*) | 5,890 | 0,807 | 0,758* | Дані відсутні | Дані відсутні |
| Максимальні наземні концентрації на межі СЗЗ, в частках ГДК | 0,1 | 0,31 | 0,84 | < 0.1 | Дані відсутні | Дані відсутні |

* - дані, отримані експериментальним шляхом

Нами було проведено розрахунки викидів НМЛОС від типового хлібопекарського виробництва. Основні процеси, при яких утворюються забруднюючі речовини – це замішування, дозрівання тіста, випікання хлібобулочних виробів, остигання та зберігання готової продукції. У відповідності до чинних методик розрахунку кількості викидів здійснювалися по спирту етиловому, кислоті оцтовій та ацетальдегіду на основі питомих показників викидів на одиницю виготовленої продукції. Додатково нами проведено інструментальні хроматографічні виміри парів спирту етилового та фурфуролу, який виділяється в процесі випікання хлібобулочних виробів. Результати розрахунків при сумарному виробництві 24500 тонн продукції в рік (режим роботи - 300 днів у дві зміни), надані в таблиці.

Вплив на приземний шар атмосфери здійснювався за допомогою автоматизованої програми розрахунку розсіювання «ЕОЛ», максимальні наземні концентрації по усіх речовинах, для яких наявні параметри викидів, не повинні перевищувати одного ГДК.

Отже, результати викидів етилового спирту, отримані експериментальним методом, менші за розрахункові майже у 2 рази. Отримані кількості викидів фурфуролу в процесі випічки хліба та хлібобулочних виробів досить суттєві, ними не можна нехтувати. Законодавство у сфері нормування викидів від технологій бродіння потребує удосконалення в плані врахування інших забруднювачів. Максимальні наземні концентрації на межі СЗЗ по усіх речовинах не перевищують 1 ГДК.



Чорноус В.О.

ВИКОРИСТАННЯ РЕАКЦІЇ ГІДРАЗОНІВ МЕТИЛЦИКЛОАЛКІЛКЕТОНІВ З РЕАГЕНТОМ ВІЛЬСМАЙЄРА-ХААКА ДЛЯ СИНТЕЗУ НОВИХ ТИПІВ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ПОХІДНИХ ПІРАЗОЛУ

*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Реакція гідрозонів метилкетонів з комплексом «диметилформаїд – фосфору хлор оксид» (ДМФА- POCl_3), відомого як комплекс Вільсмейєра-Хаака, знайшов широке застосування у синтезі лікарських препаратів завдяки можливості приєднання формільного фрагменту до активованого атома Карбону, а також як дієвий спосіб синтезів гетероциклічних систем з альдегідною групою: 4-форміліпіразолів, 4- та 5-формілімідазолів, 5-формілітіазолів, 3-форміліхінолінів, тощо.

Широке коло лікарських препаратів гетероциклічного ряду передбачає використання в одній із стадій синтезу саме цієї реакції, як найбільш економічно доцільної та ефективної, що не потребує дорого вартісних каталізаторів та спеціальних умов для її проведення.

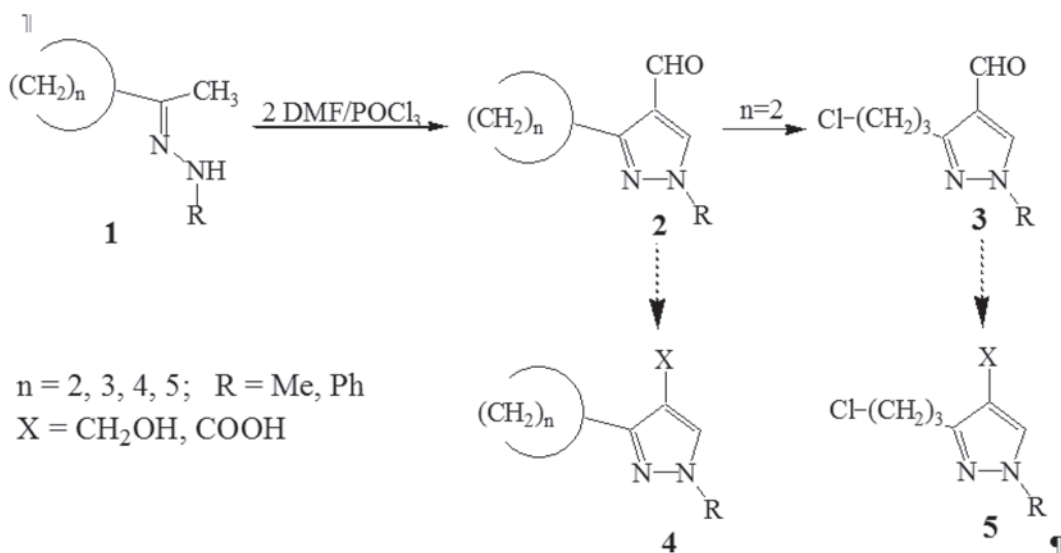
У деяких випадках, зважаючи на достатньо жорсткі умови проведення та агресивні реагенти, ця реакція супроводжується побічними процесами, які приводять до утворення оригінальних систем з цікавими для подальшої модифікації групами. Тому важливим є дослідження поведінки деяких об'єктів із лабільними фрагментами з метою розширення меж їх застосування у синтезах нових біологічно активних сполук.

Об'єктом дослідження нами обрано гідрозони метилциклопропілкетонів, які, завдяки особливостям будови молекули, ліофільності циклічного фрагменту досить часто використовуються у синтезах гетероциклічних систем з вираженою біологічною активністю.

Виявлено, що гідрозони циклогексил-, циклопентил- і циклобутилметилкетонів **1** при взаємодії з подвійною кількістю комплексу Вільсмейєра з високими виходами утворюють відповідні 1-метил(феніл)-3-циклоалкіл-4-форміліпіразоли **2**. У випадку гідрозонів метилциклопропілкетону спостерігається розкриття циклопропанового фрагменту з утворенням суміші 1-метил(феніл)-3-циклопропіл-4-форміліпіразолів **2a** та 1-метил(феніл)-3-(3-хлоропропіл)-4-форміліпіразолів **3** у співвідношенні 2:3. Нами оптимізовано умови реакції, які забезпечують 100% конверсію гідрозонів метилциклопропілкетону у сполуки **3**.

Модифікацією альдегідної групи отримано ряд невідомих раніше похідних піразолу, які є перспективними прекурсорами у синтезі нових лікарських засобів.

Таким чином, нами розроблено ефективний шлях нових похідних піразолу, який передбачає взаємодію гідрозонів метилциклопропілкетонів з реагентом Вільсмейєра-Хаака і дозволяє отримати біоперспективні гетероциклічні системи.





Яремій І.М.

ВПЛИВ НОВОГО ГАЛОГЕНУМІСНОГО ГЛІТАЗОНУ НА ВМІСТ ГЛІКОГЕНУ В ТКАНИНАХ ЩУРІВ ІЗ ДЕКСАМЕТАЗОНОВИМ ДІАБЕТОМ

Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Глітазони є одними з найперспективніших препаратів для лікування цукрового діабету 2 типу. Первинний скринінг гіпоглікемічної активності нового, синтезованого д.хім.н. Черноусом В.О., галогенумісного глітазону—(5-[(2,4-дихлоро-1-феніл-1*H*-імідазол-5-іл)метиле]-2-тіоксо-1,3-тіазо-лідин-4-ону (ДР) раніше було показано на мишах (О.К. Ярош, М.В. Вовк, Р.В. Родік та ін., в т.ч. В.О. Черноус//«Журнал НАМН України, 2015.-Т.21, №1). Вищезазначене дослідження виявило, що ДР через 1-8 годин після введення знижує вміст глюкози в крові на 19-36% і перевищує дію референтного препарату піоглітазону в аналогічній дозі. Проте, механізми гіпоглікемічної активності ДР не вивчалися.

Метою даного дослідження було: з'ясувати характер змін умісту глюкози в крові, глікогену в скелетних м'язах і печінці щурів за умов дексаметазонового діабету та щоденного перорального введення на фоні розвитку діабету синтезованого та наданого для дослідження д.хім.н., проф. Черноусом В.О. (5-[(2,4-дихлоро-1-феніл-1*H*-імідазол-5-іл)метиле]-2-тіоксо-1,3-тіазолідин-4-ону.

Експерименти проведені на 30 самцях безпородних білих щурів. Дексаметазоновий діабет у 18-місячних щурів викликали шляхом щоденного підшкірного введення тваринам дексаметазону (0,125 мг/кг) упродовж 14 днів. Визначення рівня базальної глікемії (БГ) у щурів проводили за допомогою приладу One Touch Ultra Easy (виробник «Johnson & Johnson», США. Дослідних тварин було розділено на три групи: 1) контрольна (інтактні щури); 2) щури з дексаметазоновим діабетом; 3) щури з діабетом, яким паралельно введенню дексаметазону щоденно впродовж 13 днів per os (за допомогою зонда) вводили ДР в дозі 1 мг/кг. Тварин забивали шляхом декапітації з дотриманням норм «Європейської конвенції з захисту хребетних тварин, яких використовують в експериментальних та інших наукових цілях» (Страсбург, 1986).

Уміст глікогену в м'язах і печінці щурів визначали за кількістю глюкози, вивільненої в процесі кислого гідролізу, вміст якої визначали за глюкозооксидазним методом (за проф.І.Ф. Мещишеним). Статистичну обробку результатів здійснювали з використанням *t*-критерію Стьюдента після проведення попередньої перевірки розподілу величин у вибірках, згідно критерію Shapiro-Wilk. Для підвищення надійності висновків паралельно використали непараметричний критерій порівняння Mann-Whitney, який показав подібні результати до обрахунків за допомогою критерію Стьюдента щодо величини *p*. Достатнім рівнем вірогідності розбіжностей вважали $p \leq 0,05$.

Згідно отриманих результатів, у щурів із дексаметазоновим діабетом встановлено розвиток порушення толерантності тканин до глюкози. У щурів, які отримували ДР рівень порушень толерантності тканин до глюкози вірогідно нижчий. Уміст глікогену в скелетних м'язах і печінці діабетичних щурів був відповідно на 36 і 55% відповідно нижчим, ніж у інтактних щурів. У групі тварин, які на фоні введення дексаметазону отримували ДР, вміст глікогену був відповідно на 31 і 45% вищим, ніж у діабетичних щурів, проте все ж вірогідно відрізнявся від показників контрольної групи тварин.

Отже, при дексаметазоновому діабеті в щурів відзначається порушення толерантності до глюкози, зменшення вмісту глікогену в скелетних м'язах і печінці. Щоденне пероральне введення (5-[(2,4-дихлоро-1-феніл-1*H*-імідазол-5-іл)метиле]-2-тіоксо-1,3-тіазо-лідин-4-ону в дозі 1 мг/кг на фоні моделювання дексаметазонового діабету запобігає розвитку порушень толерантності тканин до глюкози, сприяє збільшенню вмісту глікогену в скелетних м'язах і печінці щурів.



СЕКЦІЯ 6
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ
НА ПЕРВИННІЙ ТА ВТОРИННІЙ ЛАНКАХ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

Bobkovych K.O.

**CORRECTION OF VEGETATIVE IMBALANCE IN PATIENTS WITH ISCHEMIC
HEART DISEASE AND CONCOMITANT CHRONIC NON-CALCULOUS
CHOLECYSTITIS**

*Department of Propedeutics of Internal Diseases,
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The questions of comorbidity in patients of older age groups in particular are the main issue of therapeutic practice. In Ukraine, 426 000 people die every year of cardiovascular disease. At the same time, the prevalence of chronic non-calculous cholecystitis (CNC) ranges from 18 to 29% among the population of different countries. In the course of drug correction of comorbid conditions, a doctor-therapist faces a problem of polypharmacy, which may be partially solved by the use of combined drugs of a plant origin as adjuvants.

The objective of the study is to increase the efficiency of a comprehensive treatment of patients with ischemic heart disease (IHD) and concomitant CNC by additional use of the combined drug of a plant origin cardiophytum.

62 patients with IHD complicated by chronic heart failure of II-III functional class were examined, and 32 patients were diagnosed with concomitant HCH in the stage of unstable remission. The average age of the investigated individuals was $62,6 \pm 5,4$ years. Individuals in the control group (28 people) received a standard treatment complex (nitrate, beta-blocker, angiotensin-converting enzyme inhibitor, anti-agregant). Patients of the main group (34 persons) - additionally took cardiophytum - 5 ml three times a day 15 minutes before taking meals for one month.

In the presence of concomitant CNC, patients reported signs of a more pronounced pain syndrome, an increase in angina attacks, and weakening of the effect of nitrates, which could be regarded as a manifestation of cholecystic-coronary syndrome. At the same time, the use of β -blockers and nitrates deepened the sign of the hypokinetic-hypotonic dyskinesia of the biliary tract. In the course of the study, more severe dysfunction of the autonomic nervous system was observed in patients with concomitant CNC, which was manifested by an increase in LF - an indicator of the activity of the sympathetic system in patients with comorbid pathology ($p < 0,05$). Simultaneously the parasympathetic index (HF) declined, that led to an increase in the ratio of LF / HF ($p < 0,05$). The course use of cardiophytum increased the antianginal effects of nitrates in patients with IHD due to choleric components in the composition of the investigated medicine, leveled the signs of hypokinetic-hypotonic dyskinesia of the biliary tract in the use of β -blockers and nitrates. Regarding vegetative dysfunction in patients with comorbid pathology, a moderate increase in the proportion of high frequency waves and lowering of low-frequency influences was observed. As a consequence, the LF/HF equilibrium index was significantly lowered ($p < 0,05$).

The use of cardiophytum in the complex therapy of patients with IHD with associated CHC promotes accelerated regress of clinical manifestations, reduces the frequency of the hepatobiliary system side effects and partially corrects vegetative imbalance.

Dogolich O.I.

CHRONIC FATIGUE SYNDROME – AN ILLNESS OR A SYNDROME?

*Department of Propedeutics of Internal Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Chronic fatigue syndrome (CFS) is a heterogeneous complex of little-known etiology, the main signs of which are persistent fatigue, which decreases physical activity by more than 50% for at least six months and does not disappear after resting with the exclusion of other symptoms. In the



USA, the number of such patients exceeds 2 million people and the direct cost of their care reaches nearly 24 billion of dollars. In the US and other developed countries there is a further increase in the incidence of CFS.

Leading experts in the study of CFS believe that about 20% of a probable number of such patients in the field of activity of practitioners fall in other cases – they are compensated variants of CFS and patients who are not yet referred to physicians or monitored and treated by various specialists and their health status is determined by the names of other somatic diseases. This means that doctors don't know much about CFS.

The groups of affliction by this ailment is especially important for the society: people of 22 and 50-55 years, mainly women, who bear the heavy burden of industrial and social work loads (truckers, businessmen, managers, artists, drivers of public transport, doctors, teachers, representatives of other professions subjected to economic distress and prolonged emotional stress).

Objective: to attract the attention of specialists of different specialties in the study of the problem of chronic fatigue syndrome.

The study included 135 patients with CFS at the age of 22-60 years, among which women dominated (98 people - 73%). The period of the study was 3 years.

Based on the analysis of the scientific literary spectrum of studies, it is established that in the pathogenetic aspect in patients with CFS there are three main pathogenetic clusters: 1) a cluster of (dominant) diverse metabolic disorders at levels ranging from neurostructures to cellular mitochondria; 2) a cluster of immune disorders in T and B-cells, nonspecific resistance of the body and cytokine regulation of inflammatory processes; 3) a cluster of chronic herpes virus infections (cytomegalovirus, Epstein-Barr and type VI herpes viruses, Born disease virus).

Key pathogenetic links of CFS are persistent inflammatory and immune disorders and deep multifaceted hypometabolic disorders that underline systemic functional failure.

There is a need to strengthen the educational component for the medical community at all levels and to deepen the scientific search for a successful solution of CFS problem.

Glubochenko O.V.

DRUG-INDUCED LUPUS ERYTHEMATOSUS: CERTAIN ASPECTS

*Department of Propedeutics of Internal Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Drug-induced lupus erythematosus (DILE) is a disorder with clinical, histological, and immunological features similar to idiopathic systemic lupus erythematosus, but that occurs when certain drugs are taken and resolves after discontinuation of the offending agent.

Objective was to analyze, according to the modern literature data, the peculiarities and occurrence of drug-induced lupus erythematosus.

The study by Laurent Arnaud, 2019, enables to identify 118 drugs associated with DILE. The most common medicines known to cause DILE are: hydralazine, procainamide, minocycline, hydrochlorothiazide, angiotensin-converting enzyme inhibitors, tumor necrosis factor (TNF)-alpha antagonists, isoniazid, procainamide, chlorpromazine, methyldopa, sulfasalazine, terbinafine, leflunomide, statins and so many others.

Similarly to idiopathic lupus, DILE can be divided into systemic, subacute cutaneous, and chronic cutaneous lupus.

Various pathogenic mechanisms suggested for DILE include (Mary Anne Dooley, 2016): genetic predisposition, reduced DNA methylation by direct inhibition of DNA methyltransferases or indirectly by extracellular-signal-regulated kinase pathway signaling, and haptimization - a drug binding to plasma or tissue proteins inducing immune response. Additionally, local drug metabolism within leukocytes or hepatocytes may convert drugs to cytotoxic reactive compounds, increasing necrotic cell debris and activating macrophages; alternatively drugs may impair or increase apoptosis. Traditional DILE-associated agents can boost innate immune responses,



particularly neutrophil responses, with neutrophil extracellular trap formation and exposure of autoantigens (Vaglio A. et al., 2018).

According to the review by He YA, 2018, a large number of proton pump inhibitor induced subacute cutaneous lupus erythematosus cases. Twenty-two articles comprising 29 DILE case reports published within the last 2 years are summarized in this review, including 12 (41.4%) systemic DILE.

Drug-induced lupus may develop during treatment with TNF-alpha antagonists, which have been used to treat rheumatic diseases for more than 15 years. Anti-TNF- α agents induce a higher prevalence of antibodies to double-stranded DNA, hypocomplementemia, a higher incidence of both cutaneous and systemic disease, particularly renal involvement, than classic DILE caused by other drugs. Serositis may be clinically significant (Kelly D et al., 2015). To date, cases of DILE have been reported in association with infliximab, etanercept, adalimumab, and certolizumab pegol therapies (Williams VL et al., 2011).

Jinoos Yazdany et al., 2019 accentuated on following features of DILE:

- Treatment with the suspected drug for at least 1 month duration.
- Manifestations such as arthralgia, myalgia, fever, and serositis.
- Antinuclear antibody and antihistone antibodies are present in the absence of other subserologies.
- Symptoms should improve within days to weeks of drug discontinuation.

So, careful clinical investigation and knowledge of distinct clinical and immunology patterns of DILE are essential for the rheumatologist, considering difficulty of making the diagnosis. It is important to recognize culprit drugs that may induce lupus erythematosus, as discontinuation usually results in improvement of drug-induced manifestations. Characterizing the mechanisms involved might help better understand the cause of idiopathic autoimmunity.

Husarchuk A.G.

PECULIARITIES OF CARDIAC INJURY IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE ON RHEUMATOID ARTHRITIS BACKGROUND

*Department of Propedeutics of Internal Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The problem of heart damage with rheumatoid arthritis (RA) is a priority in modern rheumatology and needs further investigation. The medico-social significance of this problem is determined by its high prevalence, steadily progressing course, unsatisfactory long-term prognosis and the absence of positive dynamics of cardiovascular morbidity and mortality in RA over the last decades, despite the significant decrease in these indicators in the overall population.

The objective of the study is to assess heart rate according to the comprehensive clinical and instrumental examination of RA patients and determine the features of clinical course of coronary heart disease (CHD) in RA patients.

104 RA patients and 20 healthy individuals were examined. 68 CHD patients and 36 patients without heart disease were examined for clinical features. The average age of patients was 46.4 ± 3.4 years. Men accounted for 35%, women 65% of the total surveyed.

Persistent polyarthritis with symmetrical lesions of the pelvic-phalangeal, proximal interphalangeal and metatarsophalangeal joints was found in 77 (74.0%) patients, and 8 (7.7%) had oligoarthritis. In RA patients with coronary heart disease, the second degree of activity was established in 38 cases (55.9%), the third degree - in 27 cases (39.7%); in those without heart damage - in 19 (52.8%) and 11 (30.6%) respectively. By radiological signs: stage I was detected in 21 (20.2%) patients, II - in 42 (40.4%), III - in 29 (27.9%), respectively.

The overall disease duration averaged 7.68 ± 1.53 years. The complaints of patients with heart damage were variable. 43 (63.2%) patients had cardialgia, 18 (26.5%) - palpitations, 44 (64.7%) - shortness of breath after exercise. In the objective examination, murmur of heart tones was determined in 61 (89.7%) patients, systolic murmur - in 39 (57.3%).



Male and female groups did not differ significantly according to age, duration and activity of the pathological process. In RA patients with heart disease, the percentage of systemic manifestations was significantly higher.

According to ECG data, left ventricular hypertrophy was established in 39 (57.4%) patients with coronary artery disease, left atrium hypertrophy in 7 (10.3%), cardiac arrhythmia by type of extrasystole - in 50 (73.5%), atrial fibrillation - in 7 (10.3%), left bundle branch block - in 9 (13.2%), right bundle branch block - at 12 (17.6%), atrioventricular blockade of I degree - in 5 (7.4%). 43 patients (63.2%) had diffuse myocardial changes: decrease in the RS-T segment, smoothed or negative T wave. Depression of the ST segment in I, aVL leads (a sign of ischemia of the anterior wall) was found in 9 patients (13.2 %), in II, III, aVF leads (sign of ischemia of the posterior wall) -in 6 patients (8.8%). Changes in ECG data depended on the severity of the joint syndrome.

A comprehensive clinical and instrumental examination of RA patients with coronary artery disease found different variants of cardiovascular disorders in almost all RA patients and a close relationship between cardiac involvement and signs of RA activity.

Kulish N. M.

THE IMPORTANCE OF DIRECTED PHYSICAL ACTIVITY FOR THE PREVENTION OF CHRONIC DISTRESS

*Department of Emergency and Military Medicine
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Stress is a human psychological status occurring as a response to various external and internal strong influences (stressors) and requires rebuilding and adaptation at physical, psychological and behavioral levels. Obviously, it is virtually impossible to avoid stressful situations in today's world. Emotional stress is the result of individual assessment of the situation and a person's attitude to the problem. Comparison with the previous experience of overcoming stressful situations has a considerable influence on the human body distress reaction and may intensify or reduce that response.

The most effective way to extend a stability zone and release all negative emotions caused by stressors as well as maintain the physical and psychological health is a proper and well-timed use of physical activity, development of individual fitness programs with various types of physical exercises.

First of all, it is a develop general and strength endurance with simultaneous flexibility improving. This workout not only reduces tonic muscle tension, but also enables people (even beginners) to exercise safely for a long time.

In our opinion, such peculiarity of loadings can also reduce gradually the accumulated motions, which weren't expressed and, as a result, may lead to distress.

Present-day people live under special conditions that often require excessive mental tension and additional resources of the body combined with insufficient opportunities for its recreation. Such situation produces the risk of chronic emotional and physical stress, which, in restrained terms, may lead to mental, emotional and social maladaptation, as well as to neurotic and psychosomatic disorders.

Therefore, it can be concluded that appropriate and well-timed applying of directed physical activity may successfully affect the release of negative emotions caused by stressors thus extending the emotional stability zone.



Malkovych N.M.

**THE POSSIBILITY OF SERRATIOPEPTIDASE APPLICATION IN A
COMPREHENSIVE TREATMENT OF ELDERLY PATIENTS WITH COMMUNITY-
ACQUIRED PNEUMONIA AND CONCOMITANT DIABETES MELLITUS TYPE II**

*Department of Propedeutics of Internal Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The treatment of elderly patients with community-acquired pneumonia (CAP) and concomitant diabetes mellitus type II (DM II) is an actual and not completely resolved internal medicine problem. Sanogetic and resolutive processes in this category of patients are in complete and time consuming compared to patients with out diabetes mellitus due to immunopathological changes. The course of pneumonia in patients with DMII is also characterized by an increased tendency to complications due to the development of microangiopathy associated with glycosylation processes, oxidative stress, endothelial ischemia. Diabetic angiopathy and widespread atherosclerotic processes lead to decreased vascular permeability due to the tightening of the basement membrane of the vascular wall due to proliferation and hyalinization of the intima. The nervous regulation of respiratory mechanics is also impaired due to segmental demyelination of axons. These factors contribute to impaired lung ventilation, lung tissue ischemization, bronchial obstruction, and decreased oxygenation of the blood.

The objective of the study is to optimize the treatment of elderly patients with with CAP and concomitant DM II by including the drug serratiopeptidase in the treatment regimen.

34 patients with CAP from 65 to 83 years of age were observed. The inclusion criteria in the study were the following: the presence of X-ray-confirmed pulmonary tissue infiltration, clinical signs of CAP (productive cough, hyperthermia, chest pain, percussion and auscultatory signs of focal lung tissue consolidation), corresponding changes in clinical and laboratory tests, presence of compensated moderate severity DM II. Patients with serratiopeptidase intolerance, severe lesions of the cardiovascular system and kidneys, severe CAP, decompensation of DM II were excluded from the study.

Oral serratiopeptidase tablets were administered 0,02 twice per day for 20 days in a comprehensive treatment of the studied patients of the main group (18 patients), in addition to the drugs prescribed by the Ministry of Public Health of Ukraine Order 128 (combined antibiotic therapy, expectorants), № 1118 (dietary nutrition, hypoglycemic drugs). The comparison group consisted of 16 individuals who received similar therapeutic complex without serratiopeptidase.

In conducting radiological examination on the 14th day of treatment in studied patients, a significant decrease of inflammatory infiltration of the lung tissue was observed in 11 patients (61.1%) of the main group, while a positive radiological dynamics was observed in 7 patients (27.3%) of the comparison group. A positive effect of serratiopeptidase was also that the course of diabetes in the main group remained stable, while at the same time, 4 patients in the comparison group were recommended insulintherapy due to decompensation of diabetes.

Serratiopeptidase is a valuable agent that can stimulate the resolution processes in the lung tissue. Studies on the effect of this drug on the immune status of patients suffering from chronic and acute respiratory system lesions with concomitant DM II are perspective.

Mikulets L.V.

**CIRCADIAN RHYTHMS OF PROTEOLYSIS INDICES IN PATIENTS WITH
RHEUMATOID ARTHRITIS**

*Department of Propaedeutics Internal Medicine
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Violation of biological rhythms of the body leads to the emergence of diseases, which are also characterized by a certain rhythm. Rheumatoid arthritis (RA) is characterized by cyclicity of clinical symptoms and its relationship with the level of pro-inflammatory cytokines.



The aim of the study was to study the daily fluctuations of proteolysis in patients with rheumatoid arthritis.

The survey involved 15 patients with RA. The age of patients was from 28 to 57 years. The middle age constituted 42 ± 9.1 years. Control group ($n = 10$) - practically healthy subjects are representative by age and gender. The evaluation of proteolytic activity was performed by the determination of collagenolytic activity (CA), low molecular weight proteolysis (PNMP) and high molecular weight proteins (PVMP).

The PNMP chronogram in RA patients had a wavy daily rhythm and was inverse in the healthy group. The meson level of PNMP in RA patients was increased 1.06-fold against the control group. The oscillation amplitude in the latter was 0.43, in patients with RA - 2.1. The chronogram of PVMP indices in RA patients was sinusoidal and inverted to the control group. The daily average values of PVMP in RA patients increased during the day at the expense of separate intervals by 26.3% -28.6%. The curve of KAP indicators in patients with RA and in the control group approached the shape of the sine wave. The KAP level fluctuated throughout the day, forming a single-phase rhythm in two groups. The average daily value in RA patients increased by 2.2-4.2 times during the day.

Thus, patients with RA have changes in daily rhythms of proteolysis, the depth of disturbances of which depended on the degree of activity of the process.

Mykytyuk O.P.

THERAPEUTIC HYPOTHERMIA IN INTENSIVE CARDIOLOGY: DEFINITION, MECHANISMS OF ACTION, SAFETY AND TECHNICAL ASPECTS

*Department of Propedeutics of Internal Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Therapeutic hypothermia (TH) can be defined as the process of actively lowering core body or target organ temperature in order to decrease its end injury in some acute conditions. TH is recommended in international Neurology guidelines as a method that reduces the risk of death and improves long-term neurological outcome in patients who suffer from hospital cardiac arrest.

Research interest in early interventions that may produce significant cardioprotective influence in case of acute myocardial injury, prevent downstream heart failure after it is maintained by the desire to reduce the economic, social and personal cost of complications of myocardial infarction. Structured literature review of data on TH application as adjuvant therapy in cardiology was the objective of the present paper.

TH is a treatment recommended by the guidelines of the American Heart Association on post-cardiac arrest management. Recommendations include achieving target temperature of 32-36 °C as and soon as possible and maintained over 24 h that is a highly effective strategy of heart protection from acute ischemia. Numerous animal experiments and human observation confirmed significant improvement of outcomes and survival rate after cardiac arrest and myocardial infarction. TH initiated after reperfusion following 60min of coronary artery occlusion substantially reduces the extent of no-reflow. Moreover, TH has been shown to decrease inflammation, reduce myocardial metabolism in parallel to oxygen demand, and promote heart epicardium flow. Mild hypothermia preserved myocardial conduction during ischemia by maintaining gap junction intracellular communication and Na⁺ channel function. As a result, reduction in the myocardial infarction size was observed in many studies (benefit from 8 to 38% between TH and control groups). Beyond infarction size reduction, TH-induced cardioprotection was associated with long-term improvement in terms of left ventricular remodelling and performance.

The process of TH was reported to be well tolerated in most studies without causing any evidence of significant hemodynamic compromise. Episodes of self-terminating ventricular fibrillation, or cases corrected by electrical cardioversion were reported. Other cardiac side effects included bradycardia, the QT interval prolongation.



Techniques employed to achieve quick and effective hypothermia of the myocardium include external cooling with surface pads, cooling via an endovascular catheter (cold saline solution circulating through it), combination of endovascular cooling and infusion of chilled saline, application of hypothermia inducing suits. The disparity in achievement of the target temperature was attributed to causes such as technical difficulty, device malfunction, kinking of the catheter and first medical contact to reperfusion time being slow.

In spite of a great number of performed trials, there is still incomplete understanding of the mechanism and magnitude of the protective effect of hypothermia on the myocardium, and limited clinical data. That seems to be a perspective field for further investigation.

Nesterovska O.A.

**EFFECTS OF LONG-TERM MACROLIDE THERAPY AT LOW DOSES IN ASTHMA-
CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE OVERLAP**

*Department of Propaedeutics of Internal Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Patients with asthma-chronic obstructive pulmonary disease overlap (ACO) experience more frequent exacerbations and have poorer quality of life, more decline in lung function and higher mortality than asthma or chronic obstructive pulmonary disease (COPD) alone. A low dose of macrolide antibiotics have been shown to improve the lung function and reduce frequency of infective exacerbations in COPD patient. Recently, several reports showed the effectiveness of azithromycin in some patients with asthma. However, little is known about the potential for macrolide therapy to transfer these effects to patients with ACO.

Objective: to study the effectiveness of low-dose and long-term treatment with azithromycin in ACO patients.

Our study involved 20 ACO patients divided into azithromycin (15 patients) and a control group – 5 patients (without azithromycin treatment). The azithromycin group was treated with antibiotic in the dose of 250 mg twice weekly for 3 months. Inflammatory cells in induced sputum, pulmonary function, the COPD assessment test (CAT) test and a 6-minute walk distance (6MWD) were analyzed.

After treatment, sputum significantly decreased in the in azithromycin group compared with control group. Treatment with azithromycin decreased the total cell count, the number of neutrophil counts and neutrophil ratio were also significantly decreased compared to the control group ($p < 0.5$). No significant QTc prolongation was observed among patients assigned to azithromycin. CAT test score decreased from $20,56 \pm 1,62$ to $14,00 \pm 1,16$ ($p < 0.05$) after treatment. There were no significant changes in 6-MWD scores after 3 month of azithromycin treatment.

Erythromycin reduced airway inflammation, total number of cells, neutrophil counts, and neutrophil ratio in induced sputum in ACO patients. Prolonged treatment, however, seems to require maintenance of clinical benefits.

Plesh I.A.

METHOD OF THE VASCULAR TONUS DETERMINATION: DIAGNOSTIC VALUE

*Department of Patient Care and Higher Nursing Education
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

A new method of complex synchronous determination of arterial and venous pressure was proposed at the Department of Patient Care and Higher Nursing Education within the period of the research work fulfilment (2015-2019).

The method is based on the biophysical inverse relationship between the impedance of a part of the limb and its pulse volume level because of the physiological compression (as for the determination of blood pressure (BP)).



The invented complex of devices consists of a reoplethysmographic application (RPA-2-02), a mechanoelectric pressure transducer (MEP), an analog-to-digital converter (ADC) and a personal computer.

The procedure is as follows: the cuff is placed in the middle third of the shoulder, as for the BP taking, 4 electrodes for tetrapolar reoplethysmography are tightly connected to the middle third of the forearm. The shoulder cuff is connected to MEP and the electrode leads - to the entrance (RPA-2-02). The outputs of these devices are connected to the ADC and to the computer.

After calibrating the signal of these two channels, we get a graph of synchronous curves - pressure and impedance.

The obtained data allow the comprehensive evaluation of the following parameters: 1) at the compression - the veins' closing (PCV) and the artery closing (PCA); 2) at the decompression - the pressure of the artery opening (POA) and the pressure of the veins' opening (POV).

PCV - corresponds to the central venous pressure (CVP) ($r=0,8-0,9$) and does not require a known invasive method using the Waldman apparatus;

PCA - corresponds to the systolic blood pressure ($r=0,9-1,0$);

POA - is close to the systolic blood pressure and most likely corresponds to the mean blood pressure;

POV - corresponds to the venous tonus at the slow physiological pressure load.

Use of the method and technique in patients with impaired artery tone allows to determine the individual forms of arterial hypertension (in particular, arterial-venous hypertension), to evaluate the effect of known antihypertensive remedies on the tonus of the venous vessels, to improve the diagnostics and treatment.

Repchuk Yu.V.

DOES GENES COMBINATION INFLUENCE RISK OF ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION?

Family Medicine Department

Higher State Educational Establishment of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

The aim of the study was to analyze the association of AGT (T704C) and VDR (1056T/C) genes polymorphism combination with essential hypertension (EH).

The study involved 100 patients suffering from PAH with a target-organ damaging, a moderate, high or very high cardiovascular risk. Among them there were 79.0% (79) women and 21.0% (21) men, whose average age was 59.87 ± 8.02 years old. The control group involved 60 practically healthy persons, matched by age (43.36 ± 7.1 y) and gender (62.5% women, 37.5% men). All enrolled / screened patients signed the Informed Consent to participate in the research. The genes polymorphism AGT (704 T> C) and VDR (1056T/C) was studied with PCR based method.

The genotypes distribution of the AGT (704T> C) and VDR (1056T/C) genes genotypes in patients vs control group did not differ reliably and was as follows: for AGT gene TT-, TC- and CC -genotypes - 13.89% vs 16.67%, 59.72% vs 54.17% and CC-genotype - 26.39% vs 29.17%; for VDR gene AA-, AG-, GG-genotypes - 23.0% vs 30.0%, 50.0% vs 46.67%, 27.0% vs 23.33% ($p>0.05$) accordingly. Distribution of polymorphic variants of both genes corresponded to the Hardy-Weinberg Equilibrium ($p>0.05$). The distribution of mutant genotypes combinations of both genes in study and control groups was following: TC+AG - 31.94% vs 29.17% ($p>0.05$), TC+GG - 16.67% vs 8.33% ($p>0.05$), TT+AG - 8.33% vs 4.17% ($p>0.05$), TT+GG - 4.17% vs 8.33% ($p>0.05$). The polymorphic variant combinations of both genes does not influence the risk of EH in observed population. However, in AA-genotypes carrier of VDR gene hypertensive women increased a risk of EH almost 3 times [OR = 3.08; 95% CI: 1.02-10.25; $p=0.047$].

Thus, the mutant genotypes combinations of AGT (T704C) and VDR (1056T/C) genes don't influence the risk of EH in population. However, AA-genotype of VDR gene in hypertensive women tripled the risk of EH.



Semianiv M.M.

THE EFFECT OF MINERAL METABOLISM AND 25-HYDROXYVITAMIN D ON THE RISK OF ESSENTIAL HYPERTENSION

*Department of Family Medicine
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Hypertension is a major risk factor for a cardiovascular disease with established complications of stroke, myocardial infarction and heart failure. Despite the high worldwide prevalence of essential hypertension (EH) and known clinical consequences, the underlying causes of EH are not fully elucidated. Identifying novel risk factors for EH is important for understanding the etiology and pathogenesis of it, as well as for suggesting new possible preventive targets in order to reduce the high burden of morbidity and mortality.

The aim of the research was to establish the influence of mineral metabolism and 25-hydroxyvitamin D (25(OH)D) on the risk of essential hypertension.

The study involved 48 healthy individuals in the control group and 72 patients with EH in the main group. The mean age in the healthy group was 43 ± 7.7 years, in the group of patients it was 58 ± 7.2 years. In terms of gender distribution, there were 30 females and 18 males in the control group, 51 and 21 ones in the main group, respectively.

The serum levels of parathormone (PTH) and ionized calcium were measured to assess the mineral metabolism. The serum concentration of ionized calcium was determined by potentiometry, «SINNOWA». To determine the concentration of 25(OH)D and PTH the method of competitive immunofluorescence assay, «MAGLUMI» test was applied. Descriptive statistics was used to study arithmetic mean and standard deviation. To compare the mean in two independent samples the Student's t-test was used. Pearson's chi-squared test was applied to compare frequency of the data values. The difference was considered as statistically significant at the p value less than 0,05 ($p < 0.05$).

The results of the analysis showed that the average level of PTH in the main group was significantly higher, compared to the control group, specifically 60.8 pg/mL versus 54.8 pg/mL ($p < 0.05$). However, the mean of the parameter did not go beyond the reference values in both groups. The study of 25-hydroxyvitamin D levels in the sample examined showed a statistically significantly lower level of it in the group of patients with EH, that was 21.3 ng/ml, compared to the group of healthy individuals, which was 24.4 ng/ml ($p < 0.05$). The data obtained point to the vitamin D deficiency in patients in the main group.

Reduction of ionized calcium (below the lower quartile of normal) increases the risk of essential hypertension by 1,12 times [OR=1,12; 95%CI:0,54-2,32; $p > 0,05$]. With the growth of content PTH risk of EH in the population was significantly lower [OR=0,48; 95%CI:0,21-0,97, $\chi^2=3,31$; $p=0,049$]. Reduction of 25(OH)D concentration (below the lower quartile of normal) increases the risk of hypertension in the examine by almost 3 times [OR=2.83; 95%CI:1.07-8.59, $\chi^2=3.84$; $p=0.049$].

Consequently, the reduction of 25-hydroxyvitamin D concentration increases the risk of essential hypertension in the population by almost 3 times, the increase in parathormone content played a protective role in the examined persons, the decrease of the ionized calcium content had no effect on the risk of EH in the population.

Slyvka N.O.

SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE AS A PART OF HEPATORENAL SYNDROME

*Department of Patient Care and Higher Nursing Education
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Hepatorenal syndrome is a unique type of acute renal failure that develops in patients with decompensated cirrhosis and considered to be a very serious complication of the disease in its



terminal stage. A large number of researches have shown that circulatory dysfunction plays a key role in the pathophysiology of hepatorenal syndrome. In recent years it has become increasingly apparent that cirrhosis is a condition with a pronounced systemic inflammatory response, which increases with progression of the disease and strongly influences the patient's prognosis. Some clinical studies have evaluated inflammation in cirrhosis by measuring leukocyte counts or C-reactive protein levels; however, these methods are not accurate enough to evaluate the inflammation. In addition, studies on experimental animals have also demonstrated the presence of systemic inflammatory response syndrome, which is more noticeable in animals with ascites in comparison with others. Therefore, it has been hypothesized that cirrhosis is a disease that is accompanied by significant and progressive inflammation, which plays an important role in the development of complications. However, for the present, there is insufficient evidence regarding the presence, extent, and significance of inflammation in patients with hepatorenal syndrome, but such information may be relevant not only for pathogenesis but also for identifying potential therapy targets to prevent disease progression.

The objective of this research was to assess the level of markers of the systemic inflammatory response syndrome in patients with hepatorenal syndrome against a background of alcoholic liver cirrhosis, depending on the type of hepatorenal syndrome and presence or absence of infectious complications.

To achieve this goal, 165 patients with decompensated alcoholic liver cirrhosis were examined and divided into three groups according to the renal function: group 1 - alcoholic liver cirrhosis without hepatorenal syndrome (n=44), group 2 - alcoholic liver cirrhosis with hepatorenal syndrome type 2 (n=63), group 3 - alcoholic liver cirrhosis with hepatorenal syndrome type 1 (n=58).

Systemic inflammatory response syndrome prevalence, leukocyte counts, and C-reactive protein levels were higher in patients with hepatorenal syndrome type 1 compared to the other two groups. In the hepatorenal syndrome type 1 group, the cytokine profile had significantly higher levels of MCP-1 in urine and serum IL-6, TNF- α , VCAM-1, IL-8, and lower levels of MIP1- α and fractalkine. Of the 5 cytokines that were significantly elevated in patients with hepatorenal syndrome type 1, only plasma IL-6 was significantly higher in patients with hepatorenal syndrome type 1 associated with infections compared with patients without infections - $59,26 \pm 13,41$ vs $23,15 \pm 11,34$ pg/ml, respectively ($p < 0,05$), which testifies to the hypothesis of hepatorenal syndrome as the cause of the development of systemic inflammatory response syndrome in this case.

It has been found that in patients with alcoholic liver cirrhosis complicated with hepatorenal syndrome, the levels of systemic inflammatory markers and cytokines are higher than in patients without such complications, that is evidence of a significant role of the inflammatory response in its pathogenesis. Increased levels of MIP1- α , MCP-1, IL-8 plasma, and uMCP-1 (pg/ml) urine can be used as a differential sign of hepatorenal syndrome type 1, being important in the choice of therapeutic tactics.

Sobko D.I.

BLOOD PRESSURE CHANGES AS A RESULT OF TAKING NONSTEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS AMONG THE PATIENTS WHO SUFFER FROM OSTEOARTHRITIS WITH CONCOMITANT HYPERTENSION

*Department of Propaedeutics of Internal Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

An integral part in the treatment of patients with osteoarthritis (OA) is taking nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs). In many cases, NSAIDs as symptomatic drugs do not affect the fundamental pathogenic mechanisms underlying these processes. Due to the anti-inflammatory and pain relieving effects, they can be taken for a long time, but even short-term intake of NSAIDs at low doses can lead to the development of side effects, which on the whole are detected in about



35% of cases. There is a high risk of side effects among the patients with concomitant arterial hypertension (AH).

Objective: to study the changes in blood pressure (BP) among OA patients with hypertension within 24 hours during their treatment with NSAIDs.

Bibliographic, descriptive, medical statistical and sociological methods of research were used in this work.

According to 24-hour blood pressure monitoring, it can be assumed that association of osteoarthritis with AH worsens the course of hypertension. Activation of the inflammatory process in the joints facilitates blood pressure increase. Patients who have had the most pronounced inflammatory joint symptoms observed higher levels of average SBP and DBP. The degree of the surveyed patients' night-time reduction of blood pressure significantly differed. It was statistically lower among patients with osteoarthritis, than among patients who had no pronounced articular manifestations. This was accompanied by increased headache, cardialgia, discomfort with changes of weather and tendency to dizziness.

The results of the conducted medical researches indicate that the treatment of OA in many cases leads to the progression of hypertension. Thus, most nonselective NSAIDs are capable of causing an increase in blood pressure due to disorders in synthesis of a natural vasodilator - prostacyclin – in the daytime. On the contrary, the selective representatives of the rofecoxib group, nabumetone did not cause significant changes in blood pressure in the daytime, but caused a significant increase at night, which led to the leveling of physiological daily variation. There is also an increased risk of developing myocardial infarction among patients taking selective inhibitors of cyclooxygenase-2 (celecoxib) and some non-selective NSAIDs (ibuprofen, diclofenac).

The influence of NSAIDs on the antihypertensive effect among patients with arterial hypertension associated with osteoarthrosis of the knee joints is an urgent problem of the present and needs further research.

Sydorchuk L.P.

**ALDOSTERONE SYNTHASE CYP11B2 (-344C/T) GENE POLYMORPHISM AS A
POSSIBLE MARKER OF KIDNEY FAILURE DEVELOPMENT IN HYPERTENSIVE
PATIENTS**

*Family Medicine Department
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Nowadays the numerous genes encode the renin-angiotensin-aldosterone system (RAAS) activity and have pleiotropic effects on cardiovascular and metabolic disorders. Cytochrome 11B2 aldosterone synthase gene (CYP11B2) codes the activity of aldosterone synthase in the suprarenal adrenal cortex influencing the Aldosterone synthesis level and RAAS activity as well.

The aim of the study was to analyze the association of aldosterone synthase gene polymorphism (CYP11B2, -344C/T) with renal function in patients with primary arterial hypertension (PAH).

The study involved 100 patients suffering from PAH with a target-organ damaging, a moderate, high or very high cardiovascular risk. Among them there were 79.0% (79) women and 21.0% (21) men, whose average age was 59.87 ± 8.02 yo. Case-control study included besides 48 practically healthy persons of relevant age ($p > 0.05$). All enrolled / screened patients signed the Informed Consent to participate in the research. Kidney function was studied by the glomerular filtration rate (GFR) after Creatinine or Cystatin-C serum levels depending on gender. Chronic Kidney Disease (CKD) was determined by GFR decrease < 60 ml/min/1.73m² with clinical course of renal functions impairment for ≥ 3 months. Aldosterone level was determined by Immuno-enzyme method ELISA. Gene polymorphism CYP11B2 (-344C/T) was evaluated by polymerase chain reaction.

The Creatinine and Cystatin-C serum levels as well as Aldosterone concentration were significantly higher in hypertensive patients with TT-genotype of CYP11B2 gene than in the



control group by 8.48% ($p=0.044$) and 6.18% ($p=0.048$), accordingly, and 2.71 times for Aldosterone level ($p<0.001$). That caused the decreasing of GFR for TT-genotype carriers after Creatinine – by 16.75-36.90% ($p<0.05$) and after Cystatin-C – by 18.12-33.44% ($p<0.05$), respectively. Moreover, T-allele increased likelihood of CKD appearance in observed population 1.48 times [OR=1.86; 95%CI:1.01-3.58; $p=0.049$], especially in T-allele females 1.53 times [OR=6.51; 95%CI:1.39-30.60; $p=0.007$]. However, the alleles of CYP11B2 gene did not associate with the common risk of PAH ($p>0.05$), Diabetes Mellitus type 2 ($p>0.05$), Abdominal Obesity ($p>0.05$) in observed population

Thus, single-factor dispersion analysis confirmed the association of -344C/T polymorphism of the CYP11B2 gene with GFR reduction in PAH patients, especially in females, measured after Creatinine and Cystatin-C serum levels ($F=10.79$ and $F=14.45$, $p<0.001$). Also, CYP11B2 gene (-344C/T) associated with Aldosterone serum elevation ($F=55.84$, $p<0.001$), particularly in hypertensive T-allele carriers ($p<0.05$).

Tsyrkot I.M.

MANUAL MUSCLE TESTING - AN INCREDIBLE COMPONENT OF MODERN CLINICAL RESEARCH

*Department of Emergency and Military Medicine
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Functional pathology dominates in the human disease system. Considering this, the use of manual muscle testing (MMT) should be considered as an indispensable component of modern clinical research. This method allows to consider the musculoskeletal system as a system that helps to evaluate the body's global homeostasis. As far as each of the diseases is accompanied by impaired function, the MMT method becomes a diagnostic tool of the body functioning evaluation.

This method is unique in the diagnosis of neuro-musculo-skeletal dysfunctions, since it detects them even before they become chronic. In light of this, we compared the causes of musculoskeletal pain of 68 patients using traditional (clinical and additional diagnostic methods) and MMT methods.

In order to obtain reliable results of our research of the causes of the pain, MMT was performed by taking into account all the protocol requirements for its implementation.

The study showed that only 9 (13%) patients were diagnosed with traditional methods of pain, and 59 (87%) with MMT.

The increasing of the interest in MMT techniques which are used in practical kinesiology, demonstrates the need to integrate them into the protocols of patients clinical observations.

When applied kinesiology techniques are used in conjunction with standard diagnostic methods adopted in today's medicine, the physician is able to understand the patient's health problems better. Clinical evaluation of movement reflex while muscle (muscles) examination provides biologically feedback to the patient's body. This phenomenon really makes diagnostics effective.

The amount of advantages of the applied kinesiology methods in the donozological diagnostics significantly exceeds the number of their disadvantages. Thus, mastering the theoretical foundations of applied kinesiology and practical skills of MMT makes it possible to find disturbances in the functioning of the body at the pre-stage of the examination.

Бачук-Понич Н.В.

ФІТОТЕРАПЕВТИЧНА КОРЕКЦІЯ ВЕГЕТАТИВНОЇ ДИСФУНКЦІЇ

*Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Порушення функціонування вегетативної нервової системи і, як наслідок, формування вегето-судинної дистонії (ВСД) знижує якість життя, є частою причиною непрацездатності,



деадаптації в професійній діяльності і повсякденному житті. Крім того, симптоми порушення вегетативної регуляції, які своєчасно не були кореговані, можуть призвести до розвитку цереброваскулярної патології, що є однією з провідних причин смертності та інвалідизації, зокрема серед осіб працездатного віку. Серед медикаментозних чинників для лікування ВСД використовуються транквілізатори, антидепресанти, ненаркотичні анальгетики, седативні засоби, ноотропи. Однак переважна більшість перелічених препаратів має небажані побічні реакції, що стримує їх використання, тому, останнім часом усе більша увага приділяється засобам рослинного походження, які комплексно впливають на основні функції організму і мають значно менше побічних реакцій.

Метою дослідження було вивчення терапевтичної ефективності препарату рослинного походження «Імуно-тон» у хворих на ВСД за гіпотензивним типом. Обстежено 30 осіб віком 19-21 рік, серед них 10 склали групу порівняння, які не отримували лікування, 10 – основну групу, які отримували препарат Імуно-тон (Галичфарм, Україна) по 3 чайні ложки двічі на день після їди в першій половині дня впродовж 10 днів. Крім загальноклінічних методів дослідження пацієнтам проводилась реєстрація самопочуття, настрою, працездатності та інших суб'єктивних відчуттів у динаміці лікування. Позитивними вважали зникнення симптомів захворювання чи зменшення їх вираженості більше ніж на 50%. Для оцінки вегетативної регуляції використовували «Опитувальник для виявлення ознак вегетативних змін» за Вейном А.М.

Результати дослідження свідчать про добру переносимість Імуно-тону. У хворих основної групи після лікування виявлено покращення загального самопочуття, зменшення кардіалгій, серцебиття, відчуття дискомфорту в серці, покращення розумової працездатності (покращилась концентрація уваги, запам'ятовування), зменшення головного болю, головокружіння. Аналізуючи стан вегетативної регуляції виявлено, що у контрольній групі та у досліджуваних пацієнтів до лікування індекс Кердо становив -11 , що вказує на переважання у них парасимпатичного тону. У процесі лікування цей показник зростав і на 10-ту добу лікування становив -4 , після припинення курсу лікування спостерігалось деяке зниження індексу, і на 14-ту добу після лікування він становив -7 , що потребує більш тривалого його застосування. Препарат мав позитивний вплив на показники артеріального тиску у хворих із гіпотензивним синдромом – систолічний АТ підвищувався на 5-10 мм рт.ст у порівнянні з вихідними значеннями. У пацієнтів з ознаками нормокардії Імуно-тон не впливав на показники АТ. Побічних реакцій при застосуванні препарату не виявлено.

Отже, застосування Імуно-тону призводить до зменшення клінічних проявів ВСД, покращення вегетативного забезпечення серцевої діяльності, що вказує на нормалізацію адаптаційно-компенсаторних механізмів регуляції системи кровообігу.

Безрук Т.О.

ФІТОТЕРАПЕВТИЧНА КОРЕКЦІЯ ПОЄДНОЇ ПАТОЛОГІЇ В ТЕРАПЕВТИЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Проблема поєднаної патології в терапевтичній практиці є однією з актуальних. Це зумовлює вимушене застосування широкого спектру різноманітних лікарських препаратів, що загрожує побічними діями та їх наслідками. Одним із напрямків вирішення цієї проблеми є застосування засобів, що мають багатогранну лікувально-профілактичну дію, особливо природного, зокрема рослинного походження.

Пилок квітковий (ПК) володіє широким спектром різноманітної дії, є універсальним харчовим оздоровчим продуктом та доцільним в комплексному лікуванні хворих на хронічний пієлонефрит (ХПН).



Мета дослідження - оцінити терапевтичну ефективність пилку квіткового в комплексному лікуванні хворих на ХПН із супутніми захворюваннями гастродуоденальної та гепатобіліарної систем.

Обстежено 50 пацієнтів із ХПН віком від 16 до 65 років, тривалість захворювання була в межах 1-10 років. Основна група - 30 пацієнтів на ХПН, які отримували разом зі стандартним лікуванням ПК впродовж 4 тижнів (із розрахунку 250 мг/кг маси тіла хворого) двічі на добу до вживання їжі, у вигляді водної суспензії в об'ємі 50 мл. Контрольна група - 20 пацієнтів отримували тільки стандартне лікування. Обробка даних проводилася стандартними методами варіаційної статистики та кореляційного аналізу, а визначення епідеміологічних показників - за чотирипольною таблицею.

Серед обстежених хворих на ХПН у 40% випадків виявлено супутню патологію органів травлення: хронічні гастродуоденіт-10%, панкреатит-12%, холецистит-34%, гепатит-6%; у 16% випадків у хворих виявлено поєднану патологію органів травлення. За епідеміологічними критеріями встановлено, що у пацієнтів, які хворіють на ХПН більше 5 років, відносний ризик (RR) виявлення наявності супутніх захворювань гастродуоденальної та гепатобіліарної систем майже в 2,5 рази вищий (RR=2,47, CI RR=1,05-6,49; $p<0,05$), ніж у пацієнтів, тривалість захворювання на ХПН становить менше 5 років.

Аналіз динаміки перебігу захворювання після лікування пацієнтів на ХПН основної групи вказував на чіткі позитивні зрушення зі сторони клінічних і лабораторних даних. Зокрема, покращились загальний стан і самопочуття пацієнтів ($r=0,34$; $p<0,05$), апетит ($r=0,68$; $p<0,05$), збільшилась толерантність до фізичного навантаження ($r=0,50$; $p<0,05$). Відмічалось зменшення добової протеїнурії ($r=0,71$; $p<0,05$), збільшення добового діурезу, покращення показників крові: підвищення кількості гемоглобіну ($r=0,37$; $p<0,05$), еритроцитів ($r=0,35$; $p<0,05$) та збільшення кількості Т-лімфоцитів активних з $23,68\pm 1,29\%$ до $29,78\pm 0,96\%$; ($p<0,05$), НСТ-тесту стимульованого з $21,96\pm 1,20\%$ до $25,52\pm 1,00\%$; ($p<0,05$).

Спостерігався позитивний асоціативний зв'язок між застосуванням ПК та сприятливою динамікою перебігу супутніх захворювань гастродуоденальної та гепатобіліарної систем: зменшення больового, інтоксикаційного та астеновегетативного синдромів. Скоротилися терміни перебування в стаціонарі, в середньому на 2 дні. У хворих основної групи відмічено кращу толерантність до антибактеріальної терапії (зниження відсотку і м'якість побічних проявів у пацієнтів основної групи).

Отже, пилкоквітковий є цінним оздоровчим засобом та може бути використаним, як засіб фітотерапевтичної корекції поєднаної патології - лікування хворих на хронічний піелонефрит із супутніми ураженнями гастродуоденальної та гепатобіліарної систем.

Білецький С.В.

**ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПОРУШЕНЬ ВУГЛЕВОДНОГО ТА ЛІПІДНОГО ОБМІНУ
ЗАЛЕЖНО ВІД ЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСУ МАСИ ТІЛА У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ
ГІПЕРТЕНЗІЮ У ПОЄДНАННІ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ**

Кафедра сімейної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Ожиріння є фактором ризику і частим коморбідним станом при артеріальній гіпертензії (АГ). Україна посідає друге місце у світі за рівнем загальної смертності – 14,46 випадків смертей на 100 тис. осіб. У структурі смертності перше місце (за даними «Держстат» України, 2016 р.) посідають захворювання серцево-судинної системи – 68%. Тому профілактика, діагностика і лікування цих захворювань – актуальне питання у практиці лікаря загальної практики-сімейного лікаря.

Досліджено стан вуглеводного, ліпідного обміну, їх взаємозв'язок із масою тіла у хворих на гіпертонічну хворобу II стадії (ГХ II ст.) у поєднанні з ішемічною хворобою серця (ІХС). Обстежено 45 хворих на ГХ II ст. 1-3-го ступенів у поєднанні з ІХС (стенокардія



напруження I-II функціонального класу). Контрольну групу створили 26 практично здорових осіб, репрезентативні за віком і статтю. Пацієнтів розподілили на дві підгрупи: перша (28 чоловік) – з надлишковою масою тіла (НМТ) (індекс маси тіла (ІМТ) 25,0-29,9 кг/м²) і друга (17 чоловік) – з ожирінням I ступеня (ІМТ 30,0-34,9 /м²).

Визначали вміст глюкози у сироватці крові натщесерце з використанням набору тест-систем (BIO-LA-TEST, компанії Erba Lachema, Чехія). Рівень у крові інсуліну (імунореактивного інсуліну - ІРІ) натще визначали з використанням стандартних наборів фірми Monobind Inc. (США) методом імуноферментного аналізу. Для оцінки ступеня резистентності до інсуліну використовували малу модель гомеостазу (Homeostasis Model Assessment – НОМА) з визначенням показника НОМА-ІР. Інсулінорезистентність верифікували при величині індексу НОМА-ІР вище 2,77 мкОд/мл x ммоль/л.

Стан ліпідного обміну вивчали шляхом визначення загального холестеролу (ЗХС), холестеролу ліпопротеїнів високої щільності (ХС ЛПВЩ), холестеролу ліпопротеїнів низької щільності (ХС ЛПНЩ), триацилгліцеролів (ТГ) з використанням діагностичних стандартних наборів фірми ТОВ НВП «Філісіт-Діагностика». Статистична обробка результатів дослідження проводилася шляхом визначення середніх арифметичних величин (М) та стандартної похибки (m). Вірогідність змін у вибірках визначали за критерієм Стьюдента.

У хворих на ГХ II ст. у поєднанні з ІХС першої підгрупи з НМТ порівняно з контролем встановили достовірне підвищення концентрації ІРІ та індексу НОМА-ІР. У пацієнтів другої підгрупи (ожиріння I) відзначене достовірне підвищення концентрації глюкози плазми, ІРІ, індексу НОМА-ІР, зниження концентрації ХС ЛПВЩ і підвищення вмісту ХС ЛПНЩ порівняно не тільки з контролем, але й з хворими з НМТ. Установлений практично однаковий рівень гіперхолестеролемії (P<0,05) і триацилгліцеролемії (P<0,05) у першій і другій підгрупах обстежених пацієнтів, порівняно з контролем. Виявлено пряму взаємозалежність помірної щільності між вмістом ІРІ та масою тіла (r=0,34, p<0,05), між ІРІ та ЗХС (r=0,32, p<0,05). Встановлений зворотний кореляційний зв'язок помірної щільності між рівнем ХС ЛПВЩ і масою тіла (r=-0,37, p<0,05).

Таким чином, у хворих на ГХ II ст. в поєднанні з ІХС виявлена залежність окремих показників метаболізму від індексу маси тіла. При наявності надлишку маси тіла розвивається інсулінорезистентність і дисліпідемія, які збільшуються у пацієнтів з ожирінням.

Васюк В.Л.

ВИКОРИСТАННЯ ЧОРНУШКИ ПОСІВНОЇ В МЕДИЦИНІ

*Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

В останні десятиліття відмічено прогресуюче планетарне погіршення здоров'я націй. В зазначеному аспекті в розвинутих країнах світу звертають підвищену увагу до джерел харчування з високими й багатограними оздоровчими якостями, які є водночас джерелами лікарської сировини чи біологічно активних добавок.

Про підвищений інтерес до лікувальних властивостей чорнушки посівної свідчать наукові дослідження її позитивних ефектів у хворих в клініці й експерименті при бронхіальній астмі та запальних процесах органів дихання, при м'яких формах артеріальної гіпертензії, при цукровому діабеті, в комплексному лікуванні та ерадикацію Н.р., у хворих на невиразкову диспепсію, в педіатричній практиці при різних функціональних захворюваннях та епілепсії. В експериментах доведені кардіопротекторні властивості екстрактів чорнушки посівної, при ураженні організму металотоксикантами, зокрема кадмієм. В клініці доведені гіполіпідемічні, імуномодуючі властивості, ефективного застосування при алергічних захворюваннях. Нині вивчаються протипухлинні властивості цієї рослини.

На теперішній час в світовій народній медицині лікувально-профілактичні властивості чорнушки посівної використовуються в наступних напрямках: для нормалізації роботи



кишечника; при м'яких ураженнях серцево-судинної системи атеросклеротичного генезу, артеріальній гіпертензії; при хронічних холециститах, жировій хворобі печінки, панкреатитах; при сечокам'яній хворобі, пієлонефритах, як сечогінне; для зміцнення імунітету; при бронхіальній астмі та запальних ураженнях трахеобронхіального дерева; при лікуванні шкірних захворювань (піодермії, сверблячці, дерматиті, грибкових ураженнях); як глистогінний та антипротозойний засіб; для нормалізації менструального циклу; для посилення лактації.

Встановлено, що у хворих із зростанням їх віку та давності основної хвороби системи травлення, збільшувалось число пов'язаних з нею інших ділянок травного тракту (коморбідність), а також нашаровувались інші вікові захворювання серцево-судинної та дихальної систем, здорожчувався процес лікування, погіршувались його результати, погіршувались якісні показники життя та комплаєнс., зростав інтерес до народних методів лікування, особливо фітотерапії.

Використання відвару насіння чорнушки в лікувальних комплексах уже з 3-5 дня суттєво зменшувало диспептичні, дискінетичні прояви, здуття живота, покращувалися процеси травлення, унормовувалися явища дефекації, покращувалися настрої, сон, працездатність, апетит, зменшувалися прояви астено-невротичного чи астено-депресивного синдромів. Відносно хворих групи порівняння чіткі клінічні переваги застосування відвару насіння чорнушки посівної відмічені залежно від віку та вираженості хвороби з 10-14 дня, в основному з боку системи травлення, особливо синдрому подразненого кишечника. Важливо також, що в разі призначення антибіотиків з приводу *Helicobacter pylori* чи антипротозойних їх застосування краще переносилось, ніж раніше. Використання насіння чорнушки мало певні переваги порівняно з іншими фітозасобами, що раніше застосовувались, однак суб'єктивізм оцінки хворими підлягає уточнюючим порівняльним дослідженням.

Таким чином, ширше застосування насіння чорнушки посівної можна розглядати як один із ефективних засобів збереження чи оновлення втраченого здоров'я. Розширення її культивування, реалізація через торгову мережу як пряності та застосування в якості спеції в харчуванні, з огляду на кілька тисячолітню історію її оздоровчого використання, безсумнівно принесе певну користь населенню Європи в теперішніх непростих умовах існування. Сучасній європейській медицині та фармації доцільно відновити наукові висліди цілющих властивостей цієї рослини та створення нових лікарських засобів.

Волошин О.І.

СИНДРОМ ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ – НОВІТНІЙ ВИКЛИК МЕДИЦИНУ СВІТУ

*Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Синдром хронічної втоми (СХВ) – це мультисистемне гетерогенне захворювання з недостатньо дослідженим патогенезом, що проявляється широким спектром різних психосоматичних станів, нейрокогнітивними, нейроендокринними, метаболічними порушеннями, значним погіршенням працездатності та якості життя.

За даними експертів інституту медицини Національної академії США, які вивчали причини пізньої діагностики СХВ, встановлено, що лише в 30% вищих медичних навчальних закладів цієї країни надається інформація про СХВ, лише в 5% навчальних підручників є інформаційний виклад про цю патологію. Слід зазначити, що донині не існує надійних критеріїв діагностики СХВ, не визначена чітко етіологія захворювання, встановлені надзвичайно широкі патогенетичні порушення на рівні різних систем організму, включаючи клітинний рівень. Тож не дивно, що лікувальні підходи впродовж майже 30-літнього періоду дослідження цієї патології були різноманітними, а результати, як правило, були ненадійними як в ближній, так і віддаленій перспективах, навіть на теперішній час.



Вищезазначене дало підстави фахівцям 12 розвинутих країн, які тривало вивчали СХВ, зробити висновок, що СХВ – це новітній виклик медицині світу, який належить посилено вивчати, особливо в діагностично-лікувальному аспекті.

Мета – привернути увагу широкого загалу фахівців, інтернів та студентів старших курсів медичних навчальних закладів до опанування основними знаннями про СХВ в контексті своєчасної діагностики і здійснення лікувально-профілактичних заходів на сучасному рівні, а також короткий виклад власного досвіду дослідження цієї проблеми.

Здійснений глибокий аналіз досягнень з вивчення проблеми СХВ за останні 15 років, викладений у Українському терапевтичному журналі за 2019 рік №2 і №3. Власний досвід спостереження побудований на обстеженні 160 хворих на СХВ за останні п'ять років.

Сучасні медичні технології лікування СХВ передбачають обов'язкове поєднання немедикаментозних (дозовані фізичні навантаження, один з видів психотерапії, включаючи східні методики типу йога, ушу, оздоровче харчування) та медикаментозних (знеболюючі, адаптогени, антидепресанти, антивірусні) засобів. Успіх цих технологій значною мірою залежить від ступеня усунення факторів ризику виникнення СХВ (всі види перевантажень – інтелектуальних, фізичних, стресів, десинхронозів різних форм, неповноцінне харчування, зловживання тоніками, кавою, шкідливі звички тощо), особливо в аспекті тривалого лікування, частоти рецидивів тощо. Зазначається, що при цій патології вагоме значення має правильне навчання та виконавська дисципліна пацієнта щодо лікування, активне включення в процес реабілітації хворого, його сім'ї та задіяння інших форм соціальної підтримки.

Нині проходить апробація використання полікомпонентних різнопланової дії метаболіто- і імунотропних засобів, чинників рослинного, біологічного походження та отримані попередні обнадійливі результати. За нашими даними відмінності «українського контингенту» хворих на СХВ полягають у тому, що серед них є багато неуспішних бізнесменів, заробітчани у Європі, осіб, обтяжених кредитними боргами, іншими соціальними негараздами (безнадійна бідність), що зумовлюють більш виражені і стійкі депресії, апатію, зневірення, неможливість реалізації лікувальних програм. Іншою відмінністю є явно недостатня поінформованість широкого загалу лікарів про СХВ, особливо старших генерацій, чим зумовлена пізня діагностика і низька ефективність лікування, доволі далекого від існуючих натеper принципів лікування цієї недуги.

СХВ – складна в діагностичному і лікувально-профілактичному аспекті недостатньо досліджена недуга, поширеність якої у світі невпинно зростає, уражає найбільш креативний контингент населення, із-за чого цю проблему обґрунтовано означають як новітній виклик медицині світу.

Воронюк К.О.

РОЛЬ ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНА GNB3 У РОЗВИТКУ ГІПЕРТРОФІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА У ХВОРИХ НА ПЕРВИННУ АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ

Кафедра сімейної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

ГЛШ – це не просто ускладнення, чи прояв ураження органів-мішеней у пацієнтів з АГ, але, водночас, вона є і прогностичним фактором. Нині існує багато суперечливих фактів щодо ролі поліморфізму гена GNB3 у розвитку первинної артеріальної гіпертензії та її ускладнень, а саме гіпертрофії лівого шлуночка.

Мета дослідження - проаналізувати розподіл поліморфних варіантів гена гуанін зв'язуючого G протеїну субодиниці beta-3 (GNβ3, 825C>T; dbSNP: rs5443) у хворих на первинну артеріальну гіпертензію;

В одномоментному дослідженні взяло участь 72 хворих на ЕАГ II стадії, 1-3 ступенів підняття артеріального тиску, високого та дуже високого серцево-судинного ризику. Серед хворих було 29,16% (21) чоловіків, 70,84% (51) жінок. Середній вік пацієнтів – 59,87±7,98 р. Групу контролю склали 48 практично здорових особи, зіставних за віком (43,36±7,1 р) та



статевим розподілом (62.5% - жінок, 37.5% - чоловіків). Дослідження 825C>T поліморфізму гена GNB3 виконали методом ПРЛ в режимі реального часу.

Генетичний маркер 825C>T поліморфізму гена GNB3 (rs5443) визначали при заміні тиміну (T) на цитозин (C) в позиції гена на ДНК 825 (12p13). Заміна C на T в білку GNB3 в позиції 825 амінокислотної послідовності супроводжується порушенням реплікації 9-го екзону, що веде до втрати частини поліпептидного ланцюга, який складається з 41 амінокислоти. Розподіл генотипів у групі хворих на ЕАГ та в контролі були наступними: TT-генотип виявили у 8,33 % (6) хворих та 4,16% (2) осіб групи контролю, TC-генотип – у 41,66% (30) та 50% (24) відповідно, CC-генотип – у 50% (36) пацієнтів та у 45,83% (22) практично здорових ($p > 0,05$). Розподіл поліморфних варіантів відповідав популяційній рівновазі *Hardy-Weinberg* ($\chi^2=3,28$; $p > 0,05$). Відносна частота дикого C-алеля та мутаційного T-алеля ($P_T=0,24$; $P_C=0,71$) між дослідною та контрольною групами не відрізнялась ($\chi^2 < 1,0$; $p > 0,05$). Досліджений поліморфізм гена GNB3 (5443) не асоціює з підвищеним ризиком ЕАГ [OR=1,18; 95%CI:0,56-2,46; $p > 0,05$].

Таким чином, алелі та генотипи 825C>T поліморфізму гена GNB3 (rs5443) не є чинниками ризику появи ЕАГ у обстеженій популяції.

Гайдуков В.А.

ВИКОРИСТАННЯ РОМАШКИ ЛІКАРСЬКОЇ (СНАМОМІЛЛА RESUTІТА) У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ

Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

"Гострі" фармакологічні проби провели у 63 хворих (38 жінок і 25 чоловіків) на хронічний некалькульозний холецистит (ХНХ) у поєднанні з гастродуоденітом (ХГД) у перші три дні їх перебування в стаціонарі на безмедикаментозному фоні. Усім пацієнтам проводили УЗД жовчного міхура, вивчали кислотоутворюючу функцію шлунка та морфологічні зміни слизової оболонки гастродуоденальної системи. Моторну функцію жовчних шляхів вивчали за допомогою пристрою для дуоденального зондування (деклараційний патент ПА14528, Гайдуков В.А. та ін.). Застосовували спиртову (40°) настойку (1:5) по 60 крапель на 60 мл теплої дистильованої води або відвар квітів ромашки медичної (РМ) у кількості 60 мл, виготовлені згідно фармакопейних вимог.

Встановлено, що настойці (в більшій мірі) та відвару (в меншій мірі) РМ притаманний стимулюючий ефект на процеси кислотоутворення шлунка за умови збереження функції обкладкових клітин. Прийом препаратів РМ викликав статистично достовірний зсув рН у кислу зону на рівні тіла шлунка при початковій нормоацидності та помірно зниженій інтенсивності кислотоутворення.

Аналіз залежності реакції жовчного міхура від стану кислотоутворювальної функції шлунка, визначеного за допомогою одночасної топографічної рН-метрії, виявив, що холеретичну реакцію спостерігали у пацієнтів з нормо- та гіперацидністю, з тривалістю захворювання до 10 років.

Холекінетичну реакцію здебільшого констатували у хворих зі збереженим станом секреторної функції шлунка та помірною мінімальною і селективною гіпоацидністю, з тривалістю захворювання до 5 років.

Змішаний тип реакції жовчного міхура здебільше фіксували у хворих з помірною селективною і абсолютною гіпоацидністю, з структурними змінами слизової оболонки шлунка і давністю захворювання 5-10 років.

Виявлено зворотньо - пропорційну залежність скоротливості жовчного міхура від ступеня атрофічних змін слизової оболонки шлунка. У пацієнтів із вираженими структурними ураженнями біліарної системи (значне збільшення жовчного міхура в об'ємі, потовщення його стінки більше 4 мм, застійні явища і деформації в ньому), з гіпоацидністю (рН>5), значними структурними змінами слизової оболонки шлунка, давністю захворювання більше 10 років



спостерігали слабкий, нетривалий холекінетичний ефект. Слабка реакція жовчного міхура при виражених структурних змінах слизової гастродуоденальної зони ймовірно обумовлена гіпофункцією інкреторного апарату ДПК, а точніше І-клітин, що синтезують холецистокінін, панкреозимін, який є основним регулятором моторики жовчного міхура.

Таким чином, відвар та настойка РМ володіють впливом на шлункове кислотоутворення, моторику жовчного міхура та процеси жовчовиділення. Одноразовий прийом препаратів РМ призводить до стимуляції шлункового кислотоутворення та проявляє холецистокінетичну і холеретичну дії. Швидкість появи цих впливів, їх інтенсивність і тривалість залежить від поширеності та глибини морфологічних змін гастродуоденальної слизової оболонки, від виразності запалення та функціонально-структурних змін у жовчному міхурі.

Отримані дані вказують на необхідність диференційованого підходу до часу призначення РМ - три гіпоацидності - за 30-40 хв., при нормоацидності - за 20-25 хв., при гіперацидності - за 10-15 хв. до їди.

Глащук Т.О.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ КОМБІНОВАНОГО ЗАСОБУ ДУПЛЕКОР У ПАЦІЄНТІВ ІЗ АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

*Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Не зважаючи на активне висвітлення у спеціалізованій літературі тактики ведення хворих на артеріальну гіпертензію (АГ), питання медикаментозного лікування останньої залишається актуальним.

Нас зацікавило вивчення ефективності та прихильності застосування комбінованого засобу дуплекор у пацієнтів із АГ та виявленою дисліпідемією.

У дослідженні взяли участь 36 пацієнтів на АГ віком 56-72 років (середній вік 65,7±5,9). Критерієм включення була наявна есенціальна АГ та дисліпідемія. Всім хворим проводили клінічне обстеження, визначення показників ліпідограми, цілодобове моніторування артеріального тиску (АТ). Обстеження здійснювали при першому візиті, через 2 місяці та через 6 місяців. Пацієнти були розподілені на 2 групи: першу (22 особи) склали хворі, яким в якості терапії було призначено амлодипін 10мг/добу, аторвастатин 10 мг/добу; другу (24 особи) склали хворі, яким призначено дуплекор (аторвастатин/амлодипін) 10/10.

Встановлено досягнення цільового рівня ліпопротеїдів низької щільності (<2,5 ммоль/л) через 6 тижнів у 78,3% пацієнтів основної групи, 63,6% - у пацієнтів контрольної групи. Цільового рівня систолічного АТ(САТ) було досягнуто у 56,9% (основна група) та у 44,15 % (контрольна група), діастолічного АТ – у 100 % спостережень. Достовірно знизився пульсовий АТ (на 11%) у пацієнтів основної групи у порівнянні із контрольною, підвищення якого найбільш характерне для старших вікових груп та відображає погіршення еластичності судин. Про зниження гіпертензивного навантаження протягом доби свідчить виражене зменшення індексу часу: для САТ – на 48,3 % та 46,2% (відповідно основна та контрольна група). На 11,1 % та 9,9% зменшилася початково підвищена варіабельність САТ впродовж доби (відповідно основна та контрольна група).

Таким чином, вдалося досягти рекомендованого цільового рівня показників ліпідограми та рівня АТ у обстежених, при цьому отримано кращі показники у пацієнтів, які отримували фіксовану комбінацію аторвастатину та амлодипіну, відзначено вищу прихильність хворих до лікування комбінованим препаратом, простий та зручний режим прийому ліків.



Казанцева Т.В.

**ОЦІНКА ПОКАЗНИКІВ ЛІПІДНОГО ТА ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ,
СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ МІОКАРДА У ХВОРИХ НА
АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ ЗАЛЕЖНО ВІД СТАДІЇ ЗАХВОРЮВАННЯ**

Кафедра сімейної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Метою дослідження було вивчити показники ліпідного та вуглеводного обміну, структурно-функціонального стану міокарда у хворих на артеріальну гіпертензію (АГ) залежно від стадії захворювання.

Обстежено 35 хворих на АГ I-II стадій. Отримані результати порівнювалися з даними 20 практично здорових осіб, репрезентативних за віком і статтю, які сформували контрольну групу.

Кров для біохімічного дослідження брали з ліктьової вени вранці натще через 12 годин після останнього прийому їжі. Концентрацію глюкози (ммоль/л) в плазмі венозної крові визначали глюкозооксидазним методом, рівень у крові імунореактивного інсуліну (ІРІ) натще визначали методом імуноферментного аналізу з використанням стандартних наборів фірми DRG International Inc (США). Нормальними величинами концентрації інсуліну натще вважали для чоловіків до 25 мкОд/мл, для жінок – до 23 мкОд/мл. Ліпідний спектр крові (загальний холестерол, триацилгліцероли, ліпопротеїни низької щільності) визначали за допомогою селективного біохімічного аналізатора «Ultra» шведської фірми «KONE» з використанням діагностичних стандартних наборів фірми PLIVA-Lachema a.s. (Чехія).

Структурно-функціональний стан міокарда оцінювали за допомогою ЕхоКГ. Масу міокарда лівого шлуночка (ММЛШ) розраховували за формулою Penn Convention: $ММЛШ_{Penn} = 1.04 \times [(КДР + Тзд + Тмд)^3 - КДР^3] - 13.6$, де КДР – кінцеводіастолічний розмір лівого шлуночка; Тзд та Тмд – відповідно товщина задньої стінки ЛШ та міжшлуночкової перетинки в діастолу. Індекс маси міокарда розраховували, як процентне відношення ММЛШ до площі поверхні тіла (BSA) [$BSA(m^2) = 0,0001 \times 71,84 \times (V)^{0,425} \times (R)^{0,725}$, де V – кг, R – см]. Гіпертрофію міокарда ЛШ діагностували за $ІММЛШ \geq 116 \text{ г/м}^2$ (у чоловіків) та $\geq 104 \text{ г/м}^2$ (у жінок).

Оцінку різниці сукупностей вибірки проводили, використовуючи t-критерій Стьюдента. Відмінність між вибірками вважалася статистично вірогідною при $p < 0,05$.

Щоб оцінити вище зазначені показники хворі на АГ були розподілені на дві групи: група 1 (АГ I стадії – 15 осіб) та група 2 (АГ II стадії – 20 осіб). У двох групах хворих були вірогідно вищими показники ліпідного обміну ($p < 0,05$) та вуглеводного обміну у групі 2 (АГ II стадії) порівняно із контролем. Між групами хворих показники ліпідного та вуглеводного обміну вірогідно не різнилися ($p > 0,05$), за винятком інсуліну, який був вірогідно вищий у хворих на АГ II стадії (група 2) і становив $18,48 \pm 0,97$ мкОД/мл (у хворих на АГ I стадії – $12,68 \pm 1,03$, мкОД/мл; $p < 0,05$).

Що стосується структурно-функціонального стану міокарда, то у хворих на АГ I-II стадії порівняно з контрольною групою були вірогідно вищими показники Тзд, Тмд, КДР, КСР, ММЛШ, ІММЛШ ($p < 0,05$). Крім цього, у хворих на АГ II стадії (група 2) вірогідно вищою були Тзд ($1,16 \pm 0,03$, см) та Тмд ($1,23 \pm 0,03$, см) порівняно із хворими на АГ I стадії (група 1) – відповідно $1,06 \pm 0,03$, см та $1,06 \pm 0,04$, см ($p < 0,05$).

Таким чином, стадійність артеріальної гіпертензії негативно впливає на показники вуглеводного та ліпідного обміну, призводить до гіпертрофії міокарда лівого шлуночка.



Лукашевич І.В.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ УРОАНТИСЕПТИКІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ У ХВОРИХ НА УРОЛІТІАЗ

*Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Мета дослідження - покращити результати комплексного лікування хворих на уролітіаз шляхом застосування ліків рослинного походження (фітопрепарат «Нефродол» (ТОВ «Фармацевтична компанія «Салютаріс»)).

Обстежено 25 хворих з ультразвуковими ознаками сечокислового діатезу чи сечокам'яної хвороби. Вік обстежених пацієнтів коливався від 37 до 72 років з давністю захворювання від 15 до 37 років. Всі хворі приймали препарат «Нефродол» (ТОВ «Фармацевтична компанія «Салютаріс») по 2 табл. 3 рази на добу впродовж 1 місяця. Критерії ефективності: клінічні, лабораторно-біохімічні (сеча – динаміка змін сечового осаду).

Встановлено, що у всіх хворих, яким призначався уроантисептик рослинного походження «Нефродол» (ТОВ «Фармацевтична компанія «Салютаріс») вже з перших днів застосування препарату відмічено почастішання сечовиділення (кількісно і якісно), зменшення помутніння сечі, а також помірне прискорення регресу больового синдрому в поперековій ділянці. З 7-10 дня частота сечовиділення стала наближатися до нормальної, пацієнти відмічали наростання прозорості сечі з епізодами її помутніння, зменшення неприємних відчуттів у попереку. Важливо, що симптоми супутніх холецисто-гепатопатій, синдрому подразнення кишечника, які мали місце перед початком лікування теж мали тенденцію до регресу.

Через 2 тижні від початку застосування препарату «Нефродол» (ТОВ «Фармацевтична компанія «Салютаріс») всі пацієнти відмітили суттєве зменшення (80% всіх хворих) або повну відсутність (20% всіх хворих) суб'єктивних клінічних проявів сечо-кислого діатезу та позитивну динаміку змін сечового осаду. Зазначені явища можна пояснити чинниками складових «Нефродолу» (ТОВ «Фармацевтична компанія «Салютаріс»): екстракти коріння любистку лікарського, трави золототисячника, листя розмарину лікарського. Їх спільна дія зумовлює діуретичну, літолітичну, спазмолітичну, вазодилатаційну, протизапальну, антисептичну, антиоксидантну та загально зміцнювальну дії. Всі хворі оцінили переносимість препарату як відмінну та добру.

Рослинний уроантисептик «Нефродол» (ТОВ «Фармацевтична компанія «Салютаріс») – цінний доповнюючий комплексне лікування хворих на уролітіаз фітопрепарат, що сприятливо впливає на всі ниркові прояви хвороби, а також зменшує симптоматику частих у цих пацієнтів уражень системи травлення.

Марараш Г. Г.

СТРУКТУРНА МОДЕЛЬ ПРОФЕСІЙНО-ОСОБИСТІСНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ

*Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Формування професійно-особистісної компетентності майбутніх медичних сестер дуже актуальна нині на етапі розвитку медсестринської освіти. Сучасні потреби суспільства надиктовують новий погляд та підхід на формування професійної компетентності майбутніх медичних сестер.

Нова система цінностей і цілей освіти, що ґрунтується на ідеях особистісно-орієнтованої підготовки фахівців і є одним із напрямків освіти в умовах модернізації діяльності вищих медичних навчальних закладів.



Мета дослідження - проаналізувати стан підготовки медичних сестер в системі фахової медичної освіти. Визначити сутність та змістову структуру професійно-особистісної компетентності медичної сестри, охарактеризувати її основні компоненти.

При підготовці медичної сестри необхідно застосовувати моделювання професійної діяльності в навчальному процесі. Для цього умовно встановлюються функціональні обов'язки фахівців на посадах постової медсестри; палатної медсестри; процедурної медсестри тощо.

Досягнення професіоналізму через професійну компетентність досліджували І.Д. Бех, О.А. Дубасенюк, І.А. Зязюн, А.К. Маркова, І.В. Формування компетентності як системи сформованих компетенцій стали предметом дослідження Е.Ф. Зеєра, С.Г. Пільової, М.В. Рудіної. Компетентісний підхід як інтегральне об'єднання професійної, соціальної, комунікативної компетентностей висвітлювали Н.М. Бібік, О.В. Овчарук, О.І. Пометун, О.Я. Савченко. Професійній компетентності як результату сформованих знань, умінь, навичок, професійно важливих особистісних якостей присвятили наукові праці Є.М. Павлютенкова, С.Г. Пільова, Р.В. Чубук та ін.

Вищі медичні навчальні заклади готують випускників як соціальних особистостей, здатних вирішувати певні проблеми і завдання діяльності за умови оволодіння системою умінь та компетенцій. Медична сестра повинна володіти соціально-особистими, загальнонауковими, інструментальними, загальнопрофесійними та спеціалізовано професійними компетенціями. Саме вони забезпечать вирішення проблем і завдань соціальної діяльності, інструментальних і загальнонаукових завдань та умінь.

Метою медичної сестри є вивчення пацієнта, його оточення як об'єктів дослідження для виявлення ставлення їх до здоров'я, хвороби, аналізу їх способу життя для вибору в подальшому спільних шляхів пошуку до збереження або відновлення втраченого здоров'я.

Якість сформованості професійної компетентності базується на наступних факторах: поглиблене навчання в медичних вузах; обов'язкове проходження виробничої практики в лікувальних закладах; робота згідно з принципами «доказової медицини»; дотримання всіх стандартів проведення медсестринських маніпуляцій; безперервність процесів навчання та професійного удосконалення.

Перспективним напрямом подальших досліджень може виступати аналіз домінуючих методів формування професійно-особистісної компетенції медичної сестри.

Отже, професійно-особистісна компетентність медичної сестри ґрунтується на розвитку та становленні медичної сестри як особистості з набором складових структури особистості. Формування світогляду, клінічного мислення, комунікативної компетентності сприятиме підвищенню якості професійної підготовки медичної сестри.

Окіпняк І.В.

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ У ВАГІТНИХ РІЗНОГО ГЕСТАЦІЙНОГО ПЕРІОДУ

*Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

В роботі представлено результати по вивченню добових змін артеріального тиску (АТ) у вагітних різного гестаційного періоду. В обстеженні взяли участь 62 жінки, віком від 19 до 36 років (середній вік – 25,6±7,2 років). У 48 із них на початок спостереження встановлена вагітність (основна група), 14 – практично здорові жінки дітородного віку. Візити вагітних здійснювались в I триместрі вагітності – перший візит, в II триместрі - другий візит, в III триместрі – третій візит, та через 6 тижнів після пологів – четвертий візит. Аналізуючи показники добового моніторингу АТ (ДМ АТ), проведеного при першому візиті, у 12 осіб (підгрупа А) виявлено підвищення середньодобового систолічного АТ (САТ) у порівнянні із контрольною групою на 13,44% (р < 0,05), діастолічного АТ (ДАТ) на 9,21% (р < 0,05). При цьому із анамнезу відомо, що у трьох пацієнтів до вагітності було



встановлено вегето-судинну дистонію за гіпертензивним типом, у чотирьох виявлена спадкова схильність до артеріальної гіпертензії, інші – вважали себе практично здоровими. Необхідно зазначити, що в цю групу увійшли жінки більш старшого віку (середній вік – $29,9 \pm 3,2$ років), у трьох із них виявлено підвищений індекс маси тіла ($27,6 \pm 3,7 \text{ кг/м}^2$). Проводячи аналіз результатів ДМ АТ у інших вагітних (36 осіб - підгрупа Б), необхідно зазначити зниження показників ДАТ на 5,2% у жінок в I триместрі вагітності, САТ при цьому майже не відрізнявся від показників контрольної групи. Достовірне зниження ДАТ було зареєстровано у осіб даної підгрупи при другому візиті ($p < 0,05$). САТ у вагітних у II триместрі також мав тенденцію до зниження, проте показники недостовірно відрізнялись від контрольної групи. У III триместрі показники цілодобового САТ і ДАТ не відрізнялись від таких у осіб контрольної групи ($p < 0,1$). Отже, слід зазначити, що у вагітних у I та II триместрі виникає зниження добових показників АТ, а в III триместрі АТ повертається до звичайних цифр.

При третьому візиті у групі осіб із підвищеним рівнем АТ не виявлено достовірних змін досліджуваних показників моніторингу АТ із попередніми даними. У трьох вагітних діагностовано преєклампсію, їх було госпіталізовано, проведено медикаментозну корекцію АТ та набрякового синдрому.

Отже, у вагітних в I та II триместрі має місце фізіологічне зниження середньодобових значень АТ, а в III триместрі АТ повертається до звичайного індивідуального рівня або може трохи перевищувати його. Доцільним вбачаємо застосування інструментальних методів діагностики артеріальної гіпертензії у жінок на ранніх термінах вагітності, особливу увагу необхідно приділяти вагітним із виявленими при першому візиті факторами ризику розвитку артеріальної гіпертензії.

Петринич О.А.

ГІПЕРТОНІЧНА ХВОРОБА: СТРУКТУРА ПРИЧИН ЗВЕРНЕННЯ ХВОРИХ ДО ЛІКАРІВ ПЕРВИННОЇ ЛАНКИ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Кафедра сімейної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

З 2018 року в Україні розпочато практичне впровадження Міжнародної класифікації первинної медичної допомоги (ICPC-2). Аналіз причин звернення, визначених словами пацієнта, дозволяє лікарю первинної ланки розуміти найбільш затребувані запити при різних епізодах медичної допомоги.

Метою нашого дослідження було проаналізувати причини звернення хворих з діагнозами К86 (гіпертонія неускладнена) та К87 (гіпертонія з ускладненням) за ICPC-2 до лікарів первинної ланки одного з районних центрів первинної медико-санітарної допомоги Чернівецької області.

Для реалізації мети опрацьовано форму № 074/о «Журнал реєстрації амбулаторних пацієнтів». До дослідження увійшло 89 хворих на гіпертонічну хворобу віком від 25 до 83 років, з яких 46 чоловіків та 43 жінки, яким було виставлено наступні діагнози за ICPC-2: К86 – 29 хворих, К87 – 60 хворих. Серед хворих з діагнозом К86 первинних звернень зафіксовано 23, вторинних – 6. Серед хворих з діагнозом К87 – 45 та 15 відповідно, що потребує подальшого вивчення з детальним аналізом форми 025/о «Медична карта амбулаторного хворого». У структурі причин звернення зустрічалися наступні причини звернення: А04 (загальна слабкість/втома) – 8,98 %, К01 (біль у серці) – 23,59 %, К02 (стиснення в області серця) – 17,97 %, К04 (серцебиття) – 15,73 %, К05 (порушення серцевого ритму інші) – 17,97 %, К07 (опухлі щиколотки/набряки) – 4,49 %, К25 (страх гіпертонії) – 3,37 %, К31 (часткове медичне обстеження серцево-судинної системи) – 12,35 %, К45 (нагляд/навчання/консультація/дієта) – 14,60 %, К50 (призначення ліків/ін'єкцій) – 35,95 %, N01 (головний біль) – 20,22 %, N04 (синдром неспокійних ніг) – 8,98 %, N03 (дзвін/шум у вухах) – 11,23 %.



Отже, найчастішими причинами звернення у хворих на гіпертонічну хворобу у нашому дослідженні встановлено K01 (біль у серці), K50 (призначення ліків/ін'єкцій) та N01 (головний біль).

Присяжнюк В.П.

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА НЕАЛКОГОЛЬНУ ЖИРОВУ ХВОРОБУ ПЕЧІНКИ З ВИКОРИСТАННЯМ КВЕРЦЕТИНУ

*Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
"Буковинський державний медичний університет"*

Неалкогольна жирова хвороба печінки (НАЖХП) наразі є найпоширенішою нозологією серед захворювань печінки, яка трапляється у 20% – 30% дорослого населення Західної Європи та Північної Америки та у 15% мешканців Азії. Тому важливим завданням сучасної медицини є вдосконалення лікування пацієнтів із НАЖХП.

Мета дослідження - вивчити ефективність використання кверцетину у комплексному лікуванні хворих на НАЖХП.

Обстежений 71 пацієнт із НАЖХП. До основної групи увійшов 41 пацієнт із НАЖХП, яким додатково до основного лікування призначали таблетки кверцетину у дозі 40 мг тричі на день за 30 хвилин до приймання їжі впродовж 14-16 днів і продовжували його використання на амбулаторно-поліклінічному етапі до 2 місяців. Групою порівняння були 30 хворих на НАЖХП, які отримували базисне лікування відповідно до Наказу МОЗ України № 826 від 06.11.2014 і адаптованої клінічної настанови, заснованої на доказах "Неалкогольна жирова хвороба печінки" (2014) та EASL–EASD–EASO Clinical Practice Guidelines for the management of non-alcoholic fatty liver disease (2016). Контрольну групу становили 45 практично здорових осіб, репрезентативних за віком та статтю до пацієнтів досліджуваних груп. Контроль віддалених результатів лікування здійснювали через 6 та 12 місяців шляхом опитування та об'єктивного обстеження хворих

У пацієнтів основної групи через два тижні достовірно знижувалася активність аспартатамінотрансферази на 37,2 % ($p = 0,03$) та аланінамінотрансферази – на 50,4 % ($p = 0,01$). Для хворих групи порівняння була властива лише тенденція до зменшення активності цих ферментів. Активність γ -глутамілтрансфераз знижувалася у пацієнтів обох груп: у пацієнтів основної групи – на 89,9 % ($p = 0,007$), а у групі порівняння – лише на 27,7 % ($p = 0,03$). Для пацієнтів основної групи характерним було зменшення концентрації загального холестеролу на 16,7 % ($p = 0,03$) та триацилгліцеролів – на 33,3 % ($p = 0,002$). У групі порівняння вміст зазначених середників упродовж двотижневого періоду лікування не знижувався.

Встановлено, що концентрація TNF- α у крові пацієнтів основної групи знижувалася на 39,8 % ($p = 0,03$), а у хворих групи порівняння достовірних змін у активності цього цитокіну впродовж двотижневого лікування не відзначали. Однак, вміст IL-10 у крові достовірно не змінювався впродовж лікування у пацієнтів обох груп. Також не встановлено будь-яких достовірних відмінностей у концентрації TGF- β_1 у крові впродовж лікування у пацієнтів обох груп. Упродовж двотижневого терміну лікування із застосування кверцетину мало місце достовірне зниження концентрації proANP у крові у 2,07 раза ($p = 0,04$) порівняно з відповідним показником до лікування. У пацієнтів основної групи було достовірне зниження повторного звернення за медичною допомогою, відносно хворих групи порівняння впродовж наступних 6 та 12 місяців після проведеного лікування у 3,68 раза (OR = 3,68, 95 % ДІ 1,06 – 12,73) та 3,01 раза (OR = 3,01, 95 % ДІ 1,09 – 8,26) відповідно та зменшення інтенсивності клінічних симптомів захворювання у разі повторного звернення.

У хворих на НАЖХП основної групи упродовж двох тижнів лікування ефективніше коригувалися показники, які відображають процеси цитолізу, холестази, ліпідний профіль, відзначали достовірне зменшення вмісту TNF- α та зниження рівня передсердного натрійуретичного пропептиду у крові. Встановлено, що для хворих на НАЖХП основної



групи було властивим достовірне зменшення ризику повторного звернення за медичною допомогою впродовж наступних 6 та 12 місяців після проведеного лікування.

Сенюк Б.П.

ВЛИВ ПОЛІКОМПОНЕНТНОГО ФІТОЗАСОБУ ЛІВЕРОНУ ФОРТЕ НА КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ТА МОТОРНУ ФУНКЦІЮ ЖОВЧНОГО МІХУРА У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ В ПЕРІОД ЗАГОСТРЕННЯ

*Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Метою дослідження було вивчення впливу Ліверону форте на моторику жовчного міхура у хворих на хронічний некаменевий холецистит в «гострих» клінічних дослідженнях за допомогою фармакодинамічної ехохолецистографії, та при курсовому лікуванні .

Матеріали і методи: клінічні, ультрасонографічні, статистичні. Спостереження проведені за 24 хворими на ХНХ в період загострення у віці 40-65 роки. Контрольні виміри об'єму жовчного міхура проводили кожні 10 хвилин впродовж 1-1,5 год. Об'єм жовчного міхура визначали за формулою G. T. Everson (1980), ефективність моторики міхура оцінювали за коефіцієнтом скорочення (КС).

Фітозасіб Ліверон форте в "гострих" клінічних дослідженнях призначали по 2 таблетки в 70 мл теплої води натще, та по 1 таблетці тричі на добу за 30 хвилин до вживання їжі впродовж 21 дня при курсовому лікуванні. До складу вказаного препарату входять: S- аденозілметіонін - 150мг, екстракт листя артишоку - 100мг, екстракт росторопши (силімарину) - 100 мг, альфа-ліпоєва кислота - 100 мг, екстракт рейші - 20 мг, екстракт шіітакс – 20 мг, селен – 7,5 мг.

Шляхом застосування фармакодинамічної ехохолецистографії під впливом Ліверону форте відмічали холецистокінетичний ефект різного ступеня вираженості. Зокрема, у пацієнтів з нормальним об'ємом жовчного міхура, осіб переважно зрілого віку, нетривалим анамнезом, максимальне скорочення відбувалося на 50-60 хвилині (КС – $56,5 \pm 6,5$ %, $p < 0,01$) і було тривалим у часі (до 2 год). У випадку гіпотонічної дисфункції, що спостерігалось у пацієнтів старше 50 років та супутнім ожирінням II ступеня, холецистокінетичний ефект був слабо виражений (КС- $32,6 \pm 2,9$ %) максимальне скорочення жовчного міхура наступало на 20-30 хвилині і було нетривалим у часі (20- 40 хв, $p > 0,05$) . Аналіз ультрасонографічних даних органів черевної порожнини підтвердив позитивний ефект курсового лікування Ліверону форте (нормалізація розмірів жовчного міхура, значне зменшення осаду в його порожнині, помірне зменшення ехоцильності печінкової тканини, переважно у пацієнтів зрілого віку та супутнім ожирінням I ступеня).

Таким чином, комбінований гепатопротекторно- жовчогінний засіб, Ліверон форте у хворих на хронічний некаменевий холецистит забезпечує гепатопротекторний ефект і суттєво покращує порушену моторну функцію жовчного міхура , володіє спазмолітичною дією, що обґрунтовує його призначення даній категорії хворих.

Соколенко А.А.

ВПЛИВ ЛІКУВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ І ОЖИРІННЯ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНІВ ТА З ОГЛЯДУ НА СЕКРЕТОРНУ АКТИВНІСТЬ АДИПОЦИТІВ

*Кафедра сімейної медицини
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Метою дослідження було дослідити динаміку лептину, адипонектину та ліпідів під впливом лікування хворих на есенційну артеріальну гіпертензію (ЕАГ) і абдомінальне ожиріння (АО) залежно від поліморфізму генів ангіотензин-перетворювального ферменту (ACE, I/D) та ядерного рецептора $\gamma 2$ активації проліферації пероксисом (PPAR- $\gamma 2$, Pro12Ala).



Скринінг пройшло 110 пацієнтів із ЕАГ, підвищеною масою тіла, чи АО. Вік пацієнтів становив від 25 до 79 років (в середньому $53,3 \pm 6,05$ року). Серед обстежених було 56,4% (62) жінок, 43,6% (48) чоловіків. Хворих на ЕАГ I стадії (ст.) – 22,7% осіб (25), на ЕАГ II ст. – 45,45% (50), на ЕАГ III ст. – 31,8% (35). Серед них із нормальною масою тіла – 8,18% випадків (9), надмірною масою – 38,2% (42), із АО загалом – 53,6% (59): АО I ступеня – 27,3% осіб (30), АО II ступеня – 17,3% (19), АО III – 9,09% осіб (10). Контрольну групу склали 50 практично здорових осіб, які не були в родинних стосунках із хворими, без вірогідних відмінностей за статевим розподілом і віком. Медикаментозна базова та немедикаментозна терапія хворих на ЕАГ, включених у дослідження передбачала за наявності надмірної маси тіла, чи АО хворим додатково призначали за схемами орлістат чи рослинний препарат "Стиміфол®". Тривалість спостереження складала 6 місяців.

Рівень лептину як у жінок, так і в чоловіків вірогідно зменшився під впливом лікування: у носіїв II-, ID- і DD-генотипів гена ACE жінок – на 34,5% ($p=0,01$), 39,9% ($p<0,001$) і 57,4% ($p<0,001$) із достовірною різницею між ID- і DD-генотипами на 22,4% ($p<0,05$), а у чоловіків – на 42,4% ($p=0,016$), 44,9% ($p=0,019$) і 37,7% ($p=0,028$) відповідно, зі збереженням різниці між II та ID-генотипами на 30,6% ($p<0,05$). У жінок-носіїв Ala-алеля та ProPro-генотипу гена PPAR- $\gamma 2$ вміст лептину знизився на 37,5% ($p=0,035$) і 33,7% ($p=0,024$) відповідно, при цьому рівень лептину у власників ProPro-генотипу продовжував перевищувати такий у осіб із Ala-алелем на 53,1% ($p<0,05$). У чоловіків вірогідне зниження лептину після терапії спостерігали тільки у носіїв ProPro-генотипу на 48,5% ($p=0,014$), котрий перевищував такий у носіїв Ala-алеля на 39,9% ($p<0,05$). Вміст адипонектину після лікування виріс за всіх генотипів гена ACE та PPAR- $\gamma 2$ на 5,78-7,58% ($p<0,05$), продовжуючи залишатись вірогідно нижчим у власників DD-генотипу, ніж у II-носіїв на 5,65% ($p<0,05$). ЗХС статистично значимо зменшився через 6 місяців терапії в осіб із DD- і Pro12-генотипами на 15,4% і 12,9% ($p<0,05$) відповідно. Динаміка лептинорезистентності (ЛР) засвідчила вірогідне його зменшення під впливом лікування у чоловіків – на 36,3%, 44,7% і 52,2% ($p<0,05$) відповідно, вагомніше у носіїв D-алеля, ніж II-генотипу на 31,5% ($p<0,05$), у жінок – на 39,5% ($p<0,05$), 39,1% ($p=0,016$) і 56,0% ($p<0,01$) відповідно, із вірогідно сильнішим зниженням лептину у власниць DD-генотипу, ніж ID – на 24,3% ($p<0,05$). За геном PPAR- $\gamma 2$ вірогідне сильніше зменшення індексу ЛР на фоні терапії спостерігали у жінок-носіїв Ala-алеля – на 45,7% ($p=0,019$), ніж Pro12-генотипу – на 34,7% ($p<0,05$) зі збереженням достовірної різниці між ними – на 45,1% ($p<0,05$). У чоловіків динаміку ЛР встановили тільки у власників Pro12-генотипу – зниження на 53,0% ($p<0,001$). Однак, незважаючи на вагомніше зниження, показник ЛР у чоловіків-носіїв Pro12-генотипу продовжував перевищувати такий у осіб із Ala-алелем на 32,3% ($p<0,05$).

Отже, гіперлептинемія та лептинорезистентність у хворих на артеріальну гіпертензію та ожиріння асоціюють із наявністю D-алеля у генотипі гена ACE у жінок та ProPro-генотипу гена PPAR- $\gamma 2$ у осіб обох статей. Рівень адипонектину, загального холестеролу (ЗХС), тригліцеридів (ТГ) не залежать від алельного стану аналізованих генів; вміст холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЦ) вірогідно вищий у носіїв DD-генотипу гена ACE.

Ступницька Г.Я.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОРОТКОСТРОКОВОЇ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ У ХВОРИХ ІЗПОЄДНАНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ АСТМА-ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ

*Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Останнім часом значна увага приділяється легеневій реабілітації хворих на хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ). Доведена ефективність коротко- та довгострокових реабілітаційних програм у хворих на ХОЗЛ із різними стадіями хвороби.



Однак у доступній літературі немає даних щодо ефективності реабілітаційних програм у групі хворих із поєднаною патологією Астма-ХОЗЛ (АХП).

Метою дослідження була оцінка ефективності короткострокової легеневої реабілітації у хворих на АХП.

Програма легеневої реабілітації включала 30 хворих із АХП (середній вік 63.87 ± 10.1 років) які були поділені на три групи залежно від індексу маси тіла (ІМТ): пацієнти із нормальною масою тіла (ІМТ 18,5-24,9 кг/м²), із надмірною вагою (ІМТ 25-29,9 кг/м²) та з ожирінням (ІМТ більше 30кг/м²). Для оцінки легеневої реабілітації використовували індекс BODE, який обраховується за показниками індексу маси тіла, відсотку жирової маси, м'язової маси, рівня вісцерального жиру, шкали задишки mMRC, об'єму форсованого видиху за першу секунду, тесту із 6-хвилинною ходьбою та тест оцінки ХОЗЛ (САТ-тест). М'язову масу, відсоток жирової маси та рівень вісцерального жиру оцінювали за допомогою портативного апарату для біоімпедансного аналізу BC-601 (TANITA, Японія).

Встановлено що для групи хворих з надмірною вагою та ожирінням характері вищі показники ОФВ1 ніж у пацієнтів з нормальним ІМТ. Легенева реабілітація виявилася найефективнішою у хворих на ХОЗЛ із надмірною масою тіла. У даній групі хворих вірогідно знизилася задишка (на 30,2%), та кількість балів за САТ-тестом (на 31,3%), покращились показники ФЗД (ОФВ1 зріс на 6%) за збільшилась толерантності до фізичного навантаження (на 11,8%). При використанні легеневої реабілітації в комплексній терапії хворих на АХП із ожирінням через шість місяців лікування спостерігалось зменшення ІМТ (на 10,4%), відсотка жирової маси (на 12,3%) і рівня вісцерального жиру (на 13,4%) за незначного зростання м'язової маси (на 2,6%). Звертають на себе увагу зміни індексу BODE у всіх групах хворих в динаміці лікування :зниження на 22,4% у хворих на АХП із нормальним ІМТ, на 28,2% у хворих на АХП із супутнім ожирінням та на 44.7% у хворих на АХП із надмірною масою тіла.

Раннє використання легеневої реабілітації у хворих на АХП є ефективним методом лікувального впливу для покращення перебігу захворювання, толерантності до фізичного навантаження та якості життя пацієнтів. Класичний індекс BODE може слугувати критерієм оцінки короткострокових реабілітаційних програм у хворих на АХП, у тому числі за різного нутритивного статусу.

Юрнюк С.В.

ФАРМАЦЕВТИЧНА ОПІКА У СУЧАСНІЙ ТЕРАПЕВТИЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Кафедра фармації

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Роль фармацевтичної опіки в сучасних умовах розвитку самолікування стрімко зростає, є одним із найважливіших аспектів професійної діяльності провізора в аптеці.

Термін «фармацевтична опіка» означає комплексну програму співпраці провізора з лікарем упродовж усього періоду фармакотерапії, починаючи від моменту відпуску лікарського засобу до повного закінчення його дії. Фармацевтична опіка передбачає активне залучення провізора (фармацевта) до керування процесом фармакотерапії. У сучасній охороні здоров'я розширення професійної орієнтації провізора (фармацевта) належить до нагальних завдань. Суть цієї нової діяльності сформульована Європейською комісією: «Фармацевти відіграють ключову роль у наданні допомоги, порад та інструкцій членам суспільства при потребі самостійного застосування лікарських засобів, а також у випадках, які належать до медичної допомоги». Зокрема, провізор зобов'язаний кваліфіковано надати допомогу відвідувачу аптеки при самодіагностиці, допомагати вибрати лікарський засіб, інформувати відвідувача про можливість профілактики захворювання.

Фармацевтична опіка охоплює і комплекс етичних та деонтологічних підходів до хворого, що звернувся по допомогу в аптеку як заклад охорони здоров'я. Цей етап є найважливішим, оскільки від нього залежить успіх і результати фармакотерапії. Йдеться про



досягнення стану комплайєнс (complains), тобто готовність хворого виконувати рекомендації лікаря. При цьому провізор, який співпрацює з конкретним лікарем, повинен переконати хворого у правильності обраного способу лікування і рекомендованих лікарських засобів у призначених дозах упродовж лікування. Провізор повинен довіряти лікареві у виборі схеми лікування і складанні плану фармакотерапії, дотримуючись засад конфіденційності, керуючись принципами професійної етики і деонтології; вміти переконувати пацієнта у результативності процесу лікування. Особливої актуальності відповідний аспект набуває в практиці гериатричних хворих (осіб похилого й літнього віку).

Отже, фармацевтична опіка є важливим складником раціональної, ефективної та безпечної фармакотерапії і при без рецептурному відпуску лікарських засобів, і при забезпеченні хворих ліками за рецептурними прописами.

СЕКЦІЯ 7 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ В КЛІНІЦІ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ

Antofiichuk T.M.

ANEMIC SYNDROME IN PATIENTS WITH STEATOHEPATITIS OF DIFFERENT ETIOLOGY

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

The aim of the study to determine the presence of changes in blood indices in steatohepatitis depending on the etiology of the factor.

60 patients were examined, 53.3% of them were male, 46.7% were female, and 46 were middle-aged. Patients are divided into 2 groups: Group I - 23 patients with alcoholic steatohepatitis (ASH), Group II - 37 with non-alcoholic steatohepatitis (NASH). Control group - 20 practically healthy individuals (PHIs).

The content of erythrocytes in the peripheral blood with NASH is within the normal range, with ASH - 9.0% lower than in PHIs ($p < 0.05$). The hemoglobin content in group I is lower than in PHIs by 8.5% ($p < 0.05$): in 25% of patients - anemic syndrome, of which 15% of cases - B₁₂-deficiency anemia of mild degree, 10% - hemolytic anemia, on against the syndrome of Tsive. The hematocrit in group I was lower than in PHIs by 10.3% ($p < 0.05$). The average erythrocyte volume: group II was 9.5% lower than the PHIs data ($p < 0.05$), and the group higher than the PHIs by 9.1% ($p < 0.05$). The mean hemoglobin content in erythrocytes increased in both groups: II by 7.7% ($p < 0.05$) and by 34.6% ($p < 0.05$) in group I. The average amount of hemoglobin in erythrocytes with ASH is higher than PHIs by 12.1% ($p < 0.05$). The iron content of serum in patients with ASH is 1.6 times ($p < 0.05$) higher than in PHIs. Ferritin content in blood was higher than the PHIs index by 1.3 times ($p < 0.05$) in ASH, in patients with NASH changes are unlikely ($p > 0.05$). Iron transfer saturation was increased in both groups: for NASH and ASH by 11.2% and 16.6% ($p < 0.05$), which may indicate the presence of iron overload syndrome.

It is established that the course of ASH in 25.0% of cases is accompanied by anemic syndrome of mild degree, despite the increase in serum content of iron, ferritin, transferrin iron saturation. It is described that the course of NASH is characterized by strong increase of iron content in serum, ferritin content and iron transfer saturation in the absence of clinical and laboratory signs of anemia.



Antoniv A.A.

**KIDNEYS FUNCTIONAL STATUS IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE
AND NONALCOHOLIC STEATOHEPATITIS**

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The objectives of the study were to find out the probable effect of the comorbid flow of nonalcoholic steatohepatitis on the functional state of the kidneys in patients with chronic kidney disease (pyelonephritis) of the I-III stage, to determine the pathogenetic role of endothelial dysfunction, lipid distress syndrome, endotoxemia and oxidative stress in the mechanisms of their mutual burden.

240 patients with chronic kidney disease (chronic bilateral pyelonephritis) of the I-III stage were examined, 145 of which had comorbid nonalcoholic steatohepatitis and obesity of the 1st degree (group 1), 95 patients were diagnosed with chronic kidney disease I-III stages without comorbid pathology. Depending on the stage of the chronic kidney disease, both groups were divided as follows: 1st group - into 3 subgroups: 51 patients with 1st stage chronic kidney disease, 53 patients with 2nd stage chronic kidney disease, 41 patients with 3rd stage chronic kidney disease. The 2nd group was divided into 3 subgroups: 32 patients with 1st stage chronic kidney disease, 35 patients with 2nd stage chronic kidney disease, 28 patients with 3rd stage chronic kidney disease. The control group consisted of 30 practically healthy individuals. The diagnosis of NASH was established in accordance with the unified clinical protocol, approved by the order of the Ministry of Health of Ukraine No. 826 from 06.11.2014, in the presence of criteria for the exclusion of chronic diffuse liver disease of the viral, hereditary, autoimmune or medicinal genesis as causes of cholestatic or cytolytic syndromes, as well as the results of the USG survey. The diagnosis of CKD was carried out in accordance with the recommendations of the clinical guidelines of the State Institute "Institute of Nephrology, NAMS of Ukraine" (2012). The study included patients with CKD I-III stage without a nephrotic syndrome with chronic uncomplicated pyelonephritis in the phase of exacerbation. The glomerular filtration rate (GFR) was investigated by creatinine clearance, calculated using the Cockcroft-Gault formula, as well as by the universal automatic calculator CKD-EPI.

As a result of the research it was established that nonalcoholic steatohepatitis affects the functional state of the kidneys in patients with chronic kidney disease I-III stages with a possible reduction of nitrogen function, velocity of glomerular filtration, increase in the intensity of hypoalbuminemia, proteinuria, leukocyturia, erythrocyturia, cylinduria, bacteriuria than in isolated course chronic kidney disease.

For the comorbidity of the chronic kidney disease with nonalcoholic steatohepatitis and a decrease in glomerular filtration rate, an increase in the intensity of oxidative stress, endotoxemia, lipid distress syndrome, degree of violation of the functional state of the endothelium: increased activity of iNOS, nitrite/nitrate content, endothelin-1, homocysteine, cytokeratin-18, decrease in the activity of arginase, H₂S content, which correlate with the intermediate and high power interactions with the index of glomerular filtration rate.

Garazdiuk O.I.

**CHRONIC KIDNEY DISEASE AND SYSTEMIC CONNECTIVE TISSUE DISEASES:
ROLE OF MINERAL DISORDERS IN THEIR PROGRESSION, THERAPEUTIC
APPROACHES**

*Department of Internal Medicine and Infectious Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Chronic kidney disease (CKD) is defined as a structural or functional kidney abnormality lasting for 3 or more months. The global prevalence of CKD is estimated to be more than 10%, and CKD has emerged as a public health problem. Adverse outcomes of CKD such as kidney failure,



cardiovascular disease, and premature death can be prevented or delayed when treatment is initiated in the early stages of disease. As the earlier stages are often asymptomatic, CKD is usually detected during laboratory evaluation of comorbid conditions.

Chronic kidney disease (CKD) and systemic connective tissue diseases (CTD) are systemic disorders that leads to vascular calcification and accelerated progression. Uric acid has been shown to associate with vascular calcification and with carotid intima-media thickness (CIMT) and to suppress the 1 α -hydroxylase enzyme leading to lower 1,25-dihydroxyvitamin D (1,25(OH)2D) and higher intact parathyroid hormone (iPTH) levels.

These data suggest that factors other than uric acid may play a more important role in the regulation of CKD- CTD including vascular calcification and vitamin D metabolism in patients with CKD.

Thus, the authors present and discuss available data regarding potential role of hyperuricaemia, hyperphosphatemia in CKD-CTD incidence and progression. Possible therapeutic approaches are also being discussed.

Gingulyak O.M.

PREGNANCY-ASSOCIATED PROTEIN-A AND C-REACTIVE PROTEIN IN PATIENTS WITH MANIFESTATIONS OF SUBCLINICAL ATHEROSCLEROSIS

Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation and Sports Medicine

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

The proposed 2018 definition of clinical conditions in cardiology, which can serve as a manifestation of subclinical atherosclerosis, including asymptomatic patients at risk for coronary heart disease, atypical course, changing the development of acute coronary syndrome, long preclinical period against the background of confirmed coronary atherosclerosis cause a changes in diagnostic and treatment strategy according to the latest European guidelines.

Aim, to investigate the influence associated with pregnancy plasma protein -A (PAPP-A) and C-reactive protein (CRP) in the formation of subclinical atherosclerosis and in estimation of the change rate of intima-media (CIM), total ejection fraction and volume end-systole, total cholesterol, exercise tolerance and the comparison group, the initial level of the biomarker and the background of the treatment (n=23) for statin use and metabolic therapy (trimetazidine and magne -B6).

Examined 67 patients in the division into two groups with clinical manifestations of subclinical atherosclerosis and atypical clinic in terms of differential diagnosis in the distribution of vegetative- vascular dystonia coronary syndrome X, stable angina stress I-II functional class with an estimate levels of biomarkers (PAPP-A and CRP) to conduct clinical and functional review of all patients (methods of ECG, echocardiography, treadmill test, blood tests, including ELISA).

CIM indication decreased during treatment and surveillance in the general group (n = 67) (p <0,05) and the distribution of PAPP-A $\geq 4,12$ mIU/L (p <0,002), and observations determined initial increase in CIM by distribution PAPP-A $\geq 4,12$ mIU/L (p <0,001), which were stored and during treatment in the total group (n = 67) in the distribution of medium-sized CMMs for PAPP-A were in the treatment $\geq 4,12$ mIU/L (p <0,01) . In the group before /after treatment (n = 23) there was a decrease of-CIM during treatment in the group general (p <0,02), with a tendency to decrease CIM in the group where enlarged PAPP-A $\geq 4,48$ mIU/L (p >0.05) and reduced PAPP-A <4.48 mIU/L (p >0,05), and subclinical atherosclerosis (n = 46) registered a decrease CIM in the treatment group reduced PAPP-A (<4.54 mIU/L, p <0,01), but not in the group of increased PAPP-A ($\geq 4,5$ mIU/L, p >0.1). In his own study was found a significant decrease in the sum of CIM based content CRP in the group overall (n=67) during treatment (p <0,02) and at distribution of CRP $\geq 12,47$ mg/l was recorded a CIM reduction (p <0,005). The initial increase in CIM, which further decreases significantly in the treatment group (n=23) for the distribution of CRP <17, 11 \geq mg/dL (p <0,02), also significantly reduce CIM consistent for CRP in the treatment group PSA ≥ 12.47 mg/L (p <0,005), as well as in atherosclerosis group for CRP (<16,55 \geq mg/l) with decreasing rate CIM (p <0,05).



Thus, CIM index decreased during treatment and surveillance in the general group (n=67) ($p < 0,05$) and the distribution of PAPP -A $\geq 4,12$ mIU/ L ($p < 0,002$), for a specified output increase by CIM distribution PAPP -A $\geq 4,12$ mIU/L ($p < 0,001$), which were stored and during treatment in the total group (n=67) in the distribution of average CMM for PAPP -A in the treatment of $\geq 4,12$ mIU/L ($p < 0,01$). The initial increase in CIM, which further decreases significantly in the treatment group (n=23) for the distribution of CRP $< 17,11 \geq$ mg/l ($p < 0,02$), also significantly reduce CIM consistent for CRP in the treatment group PSA $\geq 12,47$ mg/l ($p < 0,005$), as well as in atherosclerosis group for CRP ($< 16,55 \geq$ mg/l) with decreasing rate CIM ($p < 0,05$).

Honcharuk L.M.

**VASOMOTION FUNCTION OF ENDOTHELIUM IN CASE OF
GASTRODUODENOPATHY INDUCED BY TREATMENT OF PATIENTS WITH
OSTEOARTHRISIS BY NONSTEROIDAL ANTI-INFLAMMATORY DRUGS**

*Department of Internal Medicine and Infectious Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Osteoarthritis is an acute medical and social problem resulting in temporary incapacity to work, disability and significant lowering of patients' life quality. As of today the main method of osteoarthritis treatment is use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. According to the references 46,5% of side effects in Ukraine are result of nonsteroidal anti-inflammatory drugs use. Gastric erosions and ulcers induced by nonsteroidal anti-inflammatory drugs use are one of the most frequent causes of admission to in-patient surgery and gastroenterology departments in Europe and the USA. That is why study of some pathogenetic action mechanisms leading to gastroduodenopathy development caused by nonsteroidal anti-inflammatory drugs use in case of patients ill with osteoarthritis is topical for modern medicine. The object of this study was to determine endothelium vasomotion function in case of gastroduodenopathy induced by treatment of patients ill with of osteoarthritis by nonsteroidal anti-inflammatory drugs.

50 patients were examined for osteoarthritis with concomitant gastroduodenopathy induced by nonsteroidal anti-inflammatory drugs use. The patients' distribution has been performed irrespective of Helicobacter pylori presence and/or alimentary tube affection degree. All patients underwent fibrogastroduodenoscopy with targeted biopsy performed by the standard technique using fibrogastroduodenoscopy device «Olympus» in order to diagnose gastroduodenopathy. The presence of Helicobacter pylori has been determined by means of invasive express analysis of urease tissue activity using diagnostic sets Helpil®-test ('AMA', Saint Petersburg), morphologic tests (using azur-II-eosin stain) as well as by means of immunochromatographic Helicobacter pylori antigen faeces test (CerTest Biotec, S.L., Spain, 'Pharmasco').

Vasomotion endothelium function has been studied by means of duplex ultrasonic scanning of brachial artery.

70,0% of patients ill with concomitant gastroduodenopathy induced by nonsteroidal anti-inflammatory drugs use were diagnosed with insufficient vasodilation. For instance, 46,0% of patients under examination were diagnosed with insufficient vasodilation, 24,0% of persons under examination were diagnosed with paradoxical vasoconstriction. It is to mention that endothelium shear stress and endothelium shear stress sensitivity during reactive hyperaemia test was decreasing more apparently in case of patients with concomitant Helicobacter pylori infection.

Thus, obtained results indicate development of endothelial dysfunction of patients ill with osteoarthritis in case of gastroduodenopathy induced by nonsteroidal anti-inflammatory drugs use. Concomitant Helicobacter pylori resulted in significant dysfunction of endothelium of patients ill with osteoarthritis with gastroduodenopathy induced by nonsteroidal anti-inflammatory drugs use.



Hontsariuk D.A.

**CORRECTION OF METABOLIC DISORDERS IN PATIENTS WITH CHRONIC
PANCREATITIS COMBINED WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY
DISEASE**

*Department of Internal Medicine and Infectious Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

It has been known that CP is often associated with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). It complicates the course of both diseases, including contributes to the frequent exacerbation of chronic inflammation in the pancreas and worsens the results of ongoing treatment. This makes it possible to consider rational approaches in the course of treatment to correct metabolic homeostasis disorders.

The aim of the study was to improve the effectiveness of treatment of CP combined with COPD and to normalize rates of insulin resistance and cholesterol metabolism in patients.

Two groups of patients with CP, combined with COPD, who were subjected to treatment for the presence of disorders of biochemical homeostasis were examined: the main (12 people) who received treatment according to the claimed method, and the comparison group (13 people), which therapy was carried out according to the known method prototype. Both groups of patients were randomized by age and sex of patients, prescription of CP, frequency of exacerbation of chronic pathological process in the software, as well as the corresponding group of COPD. The age of the subjects ranged from 35 to 60 years, the duration of CP - from 5 to 12 years, COPD-from 3 to 5 years, the distribution of patients by disease duration in different groups did not differ significantly. In the clinical picture, dyspeptic syndrome, not associated with flatulence, prevailed, abdominal pain syndrome was more often blunt, with physical exertion disturbed by shortness of breath. Patients with COPD combined with COPD were given Essenciale Forte H 2 capsules 3 times daily for 2 months 1.5 hours before meals and Guarem 5 g 3 times during meals. In order to avoid undesirable results on the part of the digestive organs, guar gum therapy was started at a dose of 2.5 g 3 times a day for a week, with good tolerance without flatulence, the dose was doubled to 5 g. Prescribed Guarem resin in patients with excess body weight and obesity, with constipation.

Laboratory criteria for the effectiveness of the appointment of this method were the reduction of insulin resistance (by BMI, HOMA-IR), total cholesterol, atherogenic index.

The dynamics of clinical syndromes indicated the improvement of clinical symptoms with a 3-4 day advance when using the proposed method (previously disappeared nausea, bitterness in the mouth). During the study period, most patients reported good tolerability (89,7%). There was a 9-12% decrease in hyperglycemia, a probable decrease in postprandial glycaemia ($p < 0.05$), glycosylated hemoglobin by 15% ($p < 0.05$), a decrease in waist volume up to 2 cm, a probable decrease in HOMA-IR, which indicates an improvement in the quality of life forecast. With regard to cholesterol metabolism in the examined patients, a significant normalization of the total cholesterol ($p < 0.05$), triglycerols in 5 patients (38%) ($p < 0.05$), LDL cholesterol in 6 patients (50%) ($p < 0.05$) and a decrease in the coefficient of atherogenicity from 3,880.14 to 2,48±0.21.

Thus, the use of Essenciale Forte and Guarem in the complex treatment of CP in combination with COPD does not cause side effects, contributes to a positive clinical effect, and therefore it can be recommended for use in therapeutic and gastroenterology departments, as well as in outpatient clinic.

Horbatiuk I.B.

TREATMENT FEATURES OF METABOLIC DISEASES OF THE GALLBLADDER

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

In recent years the term “lipid distress–syndrome” has been introduced into the clinic of internal diseases, which is also considered as a systemic metabolic process or systemic



pathological reaction based on lipid metabolism disorders (hyper- and dyslipidemia). Changes in lipid metabolism are often associated with the so-called lipid triad: an increased level of very low density lipoproteins or triacylglycerols, atherogenic low density lipoproteins and a decrease of high density lipoproteins. This triad underlies the pathogenesis of both diseases and oxidative stress in general.

To study the combined effect of rosuvastatin, mosapride and ursodeoxycholic acid on a functional markers of endothelial dysfunction, the intensity of oxidative and nitrosative stress in chronic cholecystitis (CC) and cholesterolosis of the gallbladder (GBC).

60 patients with CC and concomitant coronary heart disease (CHD), obesity I-II degree with GBC were examined and treated. With the purpose of study efficiency of the proposed treatment, the patients were divided on 2 subgroups: group 1 (control, n = 30) received standart treatment, which included ursodeoxycholic acid (UDCA) (0,5 g once daily), atorvastatin (A) (10 mg once daily) and prokinetic drug domperidone (10 mg 3 times daily). Group 2 (main, n = 30) received rosuvastatin (R) (10 mg once daily), mosapride (M) (5 mg 3 times daily) and UDCA (0,5 g once daily) for 1 month.

It was found that increased level of nitrogen monoxide (NO) due to treatment in patients of the GR1 decreased by 1,2 times ($p < 0,05$), and in the GR2 – by 2,2 times ($p < 0,05$) and there was a statistically significant decrease of the activity of inducible nitric oxide synthase (iNOS) in patients of both groups: respectively by 1,4 and 3,1 times ($p < 0,05$). The result of optimization of endothelial dysfunction has been a decrease level in the blood of vasointestinal peptide (VIP), which in patients of the GR1 decreased significantly by 1,2 times ($p < 0,05$), and in the GR2 – by 1,6 times ($p < 0,05$). Such cholestasis markers like alkaline phosphatase and gamma-glutamyltransferase (by 16,1% and 13,7% respectively ($p < 0,05$)) also have showed a decrease in both groups. The results of duodenal ultrasound after treatment confirmed the positive effect of M and P on the course of concomitant hypokinetic dyskinesia of the gastrointestinal tract and dysfunction of the sphincter apparatus of the bile excretory pathways – a significant increase of degree of the bile secretion tension that shows the contractile capacity of the gallbladder, which in the dynamics of treatment of GR1 increased by 15,4% ($p < 0,05$) compared with GR2 30,8% ($p < 0,05$).

Combined therapy due to rosuvastatin, mosapride and ursodeoxycholic acid with basic anti-inflammatory and detoxification therapy of chronic cholecystitis reduces the intensity of the inflammatory process in the gallbladder, promotes the reverse development of cholesterolosis of the gallbladder, potentiates the effect of antibacterial drugs, improves the contractile function of the gallbladder and tone of the Oddi sphincter.

Hrechko S. I.

THE ROLE OF BICUSPID AORTIC VALVE IN THE EVOLUTION OF CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS

*Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation and Sports Medicine
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The most common congenital heart defect such as the bicuspid aortic valve is the most frequent morphological basis of aortopathy. Morphology of bicuspid aortic valve may influence the associated pathologies including aortic stenosis, aortic insufficiency, and aortic dilation. The purpose of this study was to define the frequency and patterns of valvular dysfunction and aortopathy associated with different types of the bicuspid aortic valve. Most cases of severe aortic failure are associated directly or indirectly with the congenital bicuspid aortic valve.

We analyzed clinical, instrumental, laboratory, instrumental, including echocardiography studies of 51 patients (33 men and 18 women) with the diagnosed bicuspid aortic valve. All patients were referred for transesophageal echocardiography. Aortic valve value less than 0.05 was considered statistically significant. The frequency of various bicuspid aortic valve phenotypes and their association with valvular dysfunction and aortopathy was evaluated.



The analysis of the frequency of phenotypes detection showed the following addiction. A single suture bicuspid aortic valve, which is usually located between the left and right coronary cusps with hemodynamically prevailing stenosis, is more common, and all other types are defined as a mixed compound that is one of the risk factors for aortic stenosis and associated aortopathy and may lead to significant hemodynamic changes. Patients in the bicuspid aortic valve group were more likely to have periannular complications in compare with the tricuspid group. The prominent clinical manifestations brought on the progression of heart failure and the development of complications. The aortic pathology analysis is performed depending on the bicuspid aortic valve phenotype. The placement of the ventricles may be anterior-posterior or right-to-left. According to the functional state of the bicuspid aortic valve divided into complicated and uncomplicated. Patients of different phenotypes are characterized by the indirect eccentric flow and uneven tension on the walls of the aorta that lead to vascular remodeling of the ascending aorta and formation of aneurysms or dissection. There was a significant difference in the frequency of aortic stenosis and the failure of the aortic valve. The phenotype 3 showed a significantly higher incidence of aortic stenosis compared to phenotype 1, while the frequency of aortic failure in phenotype 1 was higher than among other phenotypes. The frequency of mass or vegetation in phenotype 1 was significantly lower compared to other phenotypes.

Timely transesophageal echocardiography and diagnosis of initial conditions of hyalinosis, fibrosis, and calcinosis of the bicuspid aortic valve, insufficiency, and stenosis of aortic valve or insufficiency of the aorta allow early delivery to surgical treatment to prevent hemodynamic dysfunction, to improve the quality and the increase patient's lifetime.

Hryniuk O.Ye.

**EXCHANGE FEATURES OF EXTRACELLULAR MATRIX COMPONENTS IN
PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND NON-
ALCOHOLIC STEATOHEPATITIS**

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The steady increase in the incidence of comorbidity of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and non-alcoholic steatohepatitis (NASH) against the background of obesity in people of working age in Ukraine and in the world stipulates the need of investigation of the interconnection mechanisms and the search for new factors of the pathogenesis of this comorbid pathology progression.

The aim of the study to establish peculiarities of the exchange of connective tissue components in patients with a combined course of non-alcoholic steatohepatitis, COPD and obesity.

100 patients with COPD participated in the study, including 49 with NASH and obesity of the 1st degree: group 1 - 28 patients with COPD (2B GOLD). Group 2 - 23 patients with COPD (3C, D). Group 3 - 25 patients with COPD (2B) with NASH. Group 4 - 24 patients with COPD (3C, D) and NASH. Control group - 20 healthy persons (HP). Changes in the metabolism of the extracellular matrix components were determined by of oxyproline content in the blood: free oxyproline (FOP) – by S.S. Tetianets (1985) and protein-bound oxyproline (PBOP) by M.S. Osadchuk (1979), hexosamines (HA) by O.H. Arkhipova (1988).

The analysis of the intensity of fibrous reactions in patients with COPD, depending on the presence of comorbid NASH, indicates a probable increase in the content of protein-bound oxyproline (PBOP) in the blood of patients of all groups: in the 1st group (61,88±2,54) – 1.5 times in comparison with the HP (41,48±3,72) (p<0.05), in patients of group 2 (73,23±2,96) – 1.8 times (p<0.05), group 3 (84,21±3,65) – 2.0 times (p<0.05), in patients of group 4 (97,38±3,42) – 2.4 times (p<0.05). At the same time, the index of FOP content in the blood, which is the biochemical marker of collagen catabolism, in patients with COPD of group 1 (15,27±0,43) was 1.2 times higher (p<0.05) than that in HP, in patients of group 2 (17,46±0,57) – 1.4 times (p<0.05), indicating a parallel increase in collagen degradation against the background of its high synthesis. The activity



of collagen degradation was even more intense in comorbidity with NASH: in patients of groups 3 and 4 – 1.5 and 1.7 times ($p < 0.05$) respectively.

Patients in all groups had a probable increase of HA in group 1 - by 12.45%, in patients of group 2 - by 16.7%, in patients of groups 3 and 4 - more intensively: by 32.3% and 41.3% ($p < 0.05$).

The received data confirm that patients with COPD secondary to NASH, which developed against the background of obesity, suffer from a significant increase in the synthesis of collagen and glycoproteins, which leads to progressive fibrosis of the lungs and liver and disturbances of their functions.

Ivanchuk P.R.

**COMPARISON OF THE EFFECTS OF BISOPROLOL AND AMIODARON ON THE
PARAMETERS OF DIGITAL PROCESSING OF ELECTROCARDIOGRAM USING THE
“SMART-ECG” SOFTWARE COMPLEX**

*Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation and Sports Medicine
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovynian State Medical University"*

According to the current therapeutic views on the treatment of coronary heart disease (CHD), we must use a wide range of drugs: prolonged nitrates, antiplatelet agents, statins, β -blockers (β -AB), angiotensin-converting enzyme inhibitors. Heart rhythm disturbance is a common symptom in patients with CHD disease and requires the use of antiarrhythmic drugs.

In order to evaluate the effects of bisoprolol and amiodarone, the results of the digital processing of standard electrocardiogram (ECG) in patients with CHD were analyzed using proprietary software "Smart-ECG" (copyright registration certificate No. 73687 from 09/05/2017). Changes in the main parameters of heart rate variability (HRV) and dispersion of the QT interval, the angle of inclination of the ST segment, and the results of the analysis of differential T wave were evaluated.

All 48 examined patients admitted to the Chernivtsi Regional Clinical Cardiology Clinic with a diagnosis of stable angina pectoris II functional class (StSt) were treated according to the unified protocols of the Ministry of Health of Ukraine. The assessment of effects of bisoprolol and amiodarone before admitting and at peak of effect examined on 30 seconds ECG pattern recorded by ECG Monitor Prince 180B of Heal Force (PRC).

Statistical processing of the obtained results is based on the calculation of the sample mean, standard error of the mean, determination of the reliability of differences of quantitative parameters by testing the “null” hypothesis using appropriate statistical methods for normal and abnormal distribution, dependent and independent samples.

In a comparison of both drugs, the tendency for a more positive increase of $\Delta\%$ RR-SDNN showed bisoprolol ($\Delta\% + 13,48 + 7,8\%$) against ($\Delta\% + 5,44 + 5,2\%$, $p = 0,6$) amiodarone. Effect on PNN50 as a sign of parasympathetic control over sympathetic was more significant for amiodarone compared with bisoprolol ($\Delta\% + 8.73 + 6.5\%$ and $\Delta\% -7.22 + 5.9\%$, $p = 0.076$). Comparison of both drugs also revealed a decrease in the variance of the QT interval ($\Delta\%$ QT-DQT) in the groups amiodarone ($\Delta\% -1.67 + 2.9\%$) and bisoprolol ($\Delta\% -13.33 + 7.8\%$), and therefore with a probably more positive effect for β -blocker. The effect of amiodarone had less directivity to manifest in the plane of influence on the magnitude and direction of the angle β^0 (“ST-slope”) than the effect of bisoprolol ($\Delta\% -3.76 + 4.4$ vs. $\Delta\% -1.03 + 2.3\%$ respectively, $p = 0.47$), and thus did not accelerate the ST segment ascending depression. Regarding the effect of the use of amiodarone and bisoprolol on the indices of the first derivative analysis of the T wave, a positive effect was observed for both drugs with slight tendency of displacement in the direction of the predominance of the effect of bisoprolol ($\Delta\% + 0.39 + 1.4\%$ and $\Delta\% + 0.44 + 1.5\%$, $p > 0.999$), indicating the anti-ischemic effect of both drugs.

The results show that quantitative evaluation of the ECG with its digital processing (digitalization) can be recommended to increase the effectiveness of the individual approach in the



treatment of patients with acute and chronic coronary heart disease with the objectification of the effects of the treatment used. The anti-ischemic effect of both drugs may be associated with a decrease in myocardial oxygen demand by reducing peripheral resistance and heart rate, as well as an increase in coronary blood flow by directly affecting the smooth muscles of the coronary arteries.

Kaushanska O.V.

**SIOFOR IMPROVES ENDOTHELIAL VASCULAR REACTIVITY IN FIRST-DEGREE
RELATIVES OF TYPE 2 DIABETIC PATIENTS**

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Diabetic patients with metabolic syndrome and normal glucose tolerance/endothelial dysfunction is an early marker of atherosclerosis seen in type 2 diabetic subjects. Siofor is commonly used in the treatment of type 2 diabetes and has known vasculoprotective effects beyond its hypoglycemic ones.

We aimed to investigate the vascular effects of siofor in first-degree relatives with metabolic syndrome of type 2 diabetic patients.

The study included 42 subjects (age 38.3 ± 7.6 years and BMI 36.3 ± 5.2 kg/m²), who were first-degree relatives of type 2 diabetic patients and who had metabolic syndrome and normal glucose tolerance. The subjects were randomly assigned 1:1 in a double-blind fashion to receive placebo (n = 13) or siofor (n = 30). Endothelial function was assessed by venous occlusion plethysmography, measuring forearm blood flow (FBF) and vascular resistance responses to three intra-arterial infusions of endothelium-dependent (acetylcholine 7.5, 15, and 30 µg/min) and independent (sodium nitroprusside 2, 4, and 8 µg/min) vasodilators. Weight, BMI, systolic and diastolic blood pressure, waist, and laboratory parameters (lipid profile and fasting plasma glucose [FPG]) were assessed at baseline and after treatment.

The siofor and placebo groups did not differ in anthropometric, clinical, laboratory, and vascular measurements at baseline. The siofor group had decreased weight, BMI, systolic blood pressure, and FPG and improved lipid profile. Endothelium-dependent FBF responses were also improved, without any effect on endothelium-independent responses. There was no correlation between the improvement on FBF responses and the observed changes on anthropometric, clinical, and laboratory parameters.

We concluded that siofor improved vascular endothelial reactivity in first-degree relatives with metabolic syndrome of type 2 diabetic patients, independently of its known antihyperglycemic effects. ACh, acetylcholine FBF, forearm blood flow FFA, free fatty acid FPG, fasting plasma glucose SNP, sodium nitroprusside The precocious and accelerated atherosclerosis seen in type 2 diabetes raised the question about pathogenetic factors that initiate the development of vascular derangements in the pre-diabetic population. Metabolic syndrome, a pre-diabetic state, comprises an array of cardiovascular risk factors such as abdominal obesity, dyslipidemia, hypertension, impaired glucose tolerance, and insulin resistance. Insulin resistance, the central abnormality for the pathogenesis of metabolic syndrome, is considered an independent risk factor for cardiovascular mortality in general and in the diabetic population in particular. Siofor exerts an antihyperglycemic effect, with minimal risk of hypoglycemia, and has been recently used to prevent type 2 diabetes with a 31% reduction in incidence.



Khukhlina O.S.

**THE CONTENTS OF CYTOKERATIN 18, ADIPONECTIN AND LEPTIN IN PATIENTS
WITH COMORBID COURSE OF NONALCOHOLIC STEATOHEPATITIS AND
CORONARY HEART DISEASE**

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine*

"Bukovinian State Medical University"

One of the most informative markers of the inflammation and liver fibrosis is the presence of the cytokeratin 18 (CK 18). CK 18 is a fragment of intermediate phylums of cells cytoskeleton, which is cut by the effector caspase 3 because of the process of apoptosis of hepatocytes. This peptide is detected in the blood even before the morphological signs of apoptosis occur. It allows to use CK-18 as a non-invasive biomarker of NASH.

The objectives of the study was to determine the level of cytokeratin 18, adiponectin and leptin in patients' plasma of with NASH and comorbid coronary heart disease (CHD) and their association with the degree of cytolysis, disorders of carbohydrate and lipid metabolism.

We examined 60 patients with NASH, which were divided into 2 groups: group 1 - 30 patients with NASH on the background of obesity of I-II degree, group 2 - 30 patients with NASH and comorbid CHD (the I and II functional classes of the stable angina pectoris) and obesity of I-II degrees. The average age of patients was 55.13 ± 4.34 years. The control group consisted of 20 practically healthy persons (PHP). Serum CK18, adiponectin and leptin levels were determined by the immunoassay analysis.

Our research showed that NASH is closely associated with disorders of adipocytokine homeostasis. In patients with NASH and comorbid CHD and obesity of I-II degree there is an increase level of CK 18, proinflammatory adipokine leptin and a decrease in the level of adiponectin.

Thus, the significant increase of liver aminotransferase activity and the level of CK 18 fragment in patients with NASH, their close positive correlation relationship suggest that the leading pathophysiological mechanism of progression of NAFLD is the necrosis and apoptosis of hepatocytes. The determination of serum fragments of CK 18 can be used as a non-invasive test for diagnostic of NASH and liver steatosis.

Kolodnitska T.L.

**CURRENT VIEWS ON PATHOGENESIS OF THE ADVERSE PARTICULAR
INFLUENCE OF ULTRADISPERSE PARTICLES ON THE CARDIOVASCULAR
SYSTEM**

*Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation and Sports Medicine
Higher State Educational Establishment of Ukraine*

"Bukovinian State Medical University"

Evidence on the health effects of ultrafine particles (UFP) is still limited as they are usually not monitored routinely. Organs that might be affected by fine and ultrafine particles are not only the lungs but also the cardiovascular system and other organs such as the brain. Although epidemiological studies by nature can never prove hypothesized pathways, the large number of studies forms a sound basis for evidence and the main pathways described are now widely accepted.

Aim: To analyze the current views on pathogenesis of the harmful effects of UFP on the cardiovascular system. Research methods: informational-analytical, content-analysis.

The analysis of the results showed that despite the fact that the precise mechanisms by which UFP affect the cardiovascular system are under study, several probable pathways have already been described. Thus, three generalized intermediate mechanisms through which UFP can affect the cardiovascular system have been proposed, but none of them can work separately, and the complex combination and interaction of the mechanisms is not yet fully understood.

These three main mechanisms are: Systemic inflammation: Numerous experimental and epidemiological studies have shown that inhalation of UFP causes increased accumulation and



activation of inflammatory cells (eg, neutrophils, T-lymphocytes, macrophages, mast cells) and the generation of large numbers of prooxide and / or proinflammatory mediators. Such mediators are cytokines (e.g, interleukin-6), acute-phase proteins (e.g, C-reactive protein and fibrinogen), vasoactive hormones (e.g, endothelin), and activated leukocytes, which can lead to endothelial dysfunction and pro-coagulation state with formation thrombus and progression of atherosclerotic lesions. Changing the balance of the autonomic nervous system: inhaled particles deposited in the pulmonary tree can directly stimulate the pulmonary reflexes through irritation of the receptors. This, in turn, may alter the balance of the autonomic nervous system (inhibition of the parasympathetic nervous system and / or activation of the sympathetic nervous system). These changes can also be indirectly caused by oxidative stress and inflammation in the lungs, or a combination of both. Changes in autonomic tone can contribute to instability of vascular plaques or initiate cardiac arrhythmias. Direct effect of UFP and / or soluble particle components in the bloodstream: after inhalation, these particles can quickly penetrate the bloodstream and directly affect the cardiovascular system. UFP or soluble compounds can provoke local inflammation and oxidative stress, as well as affect vascular endothelium and atherosclerotic plaques.

In recent years, a number of specific biological mechanisms have been proposed that can directly explain the triggering of cardiovascular events. These include vascular dysfunction or vasoconstriction, increased thrombosis or coagulation potential, increased blood pressure, progression of atherosclerosis, or platelet vulnerability and arrhythmia. For example, a major cause of coronary syndrome and cardiovascular death is damage to the atherosclerotic plaque and the formation of a blood clot. Therefore, air pollution and acute cardiovascular events may be related to changes in blood clot formation or vessel wall behavior.

Thus, at the present stage, there are three main mechanisms of UFP influence on the cardiovascular system: systemic inflammation, change in the balance of the autonomic nervous system, the direct effect of UFP on the vessel wall.

Kotsubiychuck Z.Ya.

METHOD OF BLOOD PRESSURE CORRECTION IN PATIENTS WITH NON-ALCOHOLIC STEATOHEPATITIS AND DIABETIC NEPHROPATHY AGAINST OBESITY

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Nonalcoholic steatohepatitis (NASH) is one of the major problems of internal medicine, has a general medical and social importance. Diabetic kidney disease - kidney damage in patients with type 2 diabetes, the evolution of which is characterized by the stability of functional and morphological changes in the kidneys, reduced GFR. Currently, the increase in the incidence of non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) and type 2 diabetes is that they are an essential component of metabolic syndrome and a risk factor for cardiovascular and dysmetabolic complications.

We aimed to investigate the effect of ramipril on blood pressure in patients with NASH, diabetic nephropathy and obesity in their comorbidities, as well as the efficacy of energy in different combinations of treatment in patients with comorbid course of these diseases.

40 patients with isolated NASH and with a comorbid course of diabetic nephropathy against obesity were examined. There were 2 groups of patients, each randomized by age, sex, degree of obesity, and cytolytic syndrome activity. The mean age of the patients was 45.1 ± 5.2 years. There were 28 men and 12 women. The main group (20 people) received a hypocaloric diet, metmorphine 500 mg twice daily, energies as a hepatoprotector 1 capsule 3 times a day, rosuvastatin 10 mg once a day as a lipid-lowering agent and ramipril 10 mg daily for 20 days. The control group (20 people) received a hypocaloric diet, metmorphine 500 mg twice daily, energies 1 capsule 3 times daily, rosuvastatin 10 mg daily and fosinopril 10 mg daily for 20 days.



The results of the study showed indicators of systolic blood pressure (SAP) and diastolic blood pressure (DAP) on the 14th day of treatment decreased in the control group by 19%, in the main group by 30.8%. Under the influence of ramipril, the heart rate (HR) decreased by 18.3%, while under the influence of fosinopril it decreased by 11.3%. The degree of portal hypertension decreased in the main group by 50%, against 80% in the control group. Due to the action of energies as hepatoprotector and antioxidant agent, the content of NO increased 1.5 times before treatment, decreased by 27.0% and in the main group by 38.4%, which can be explained by its effect as hepatoprotector.

The use of ramipril complex, energies to standard therapy gave a positive effect of application, achieving positive dynamics, reduction of SAP and DAP, as well as a decrease in heart rate, a decrease in the degree of portal hypertension and nitrite levels.

Kulachek V.T.

THE MORPHOFUNCTIONAL ERYTHROCYTE PROPERTIES IN RHEUMATOID ARTHRITIS PATIENTS WITH RENAL TUBULOINTERSTITIAL DAMAGE

Department of Internal Medicine and Infectious Diseases

Higher state educational establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic crippling disease that can affect various organ systems including the kidney. Renal involvement in RA is clinically meaningful because it worsens the course of primary disease and increases mortality. Subjects hospitalized for RA are significantly more likely to have a recorded cause of death due to renal failure. Proteinuria may be the first clinical sign in many renal disorders, for example, in amyloidosis patients.

Erythrocytes, in addition to oxygen transport function, occupy a prominent place in the regulatory exchange processes in the body, providing microcirculation of organs and tissues, in particular, the kidneys.

To study morphofunctional properties of erythrocytes at different stages of evolution of chronic kidney disease (CKD) in patients with RA.

The study involved 108 patients with RA II-III degree of activity. According to a survey of patients were divided into four groups (I-patients with RA without renal disease (n=20), II-patients with RA with CKD stage I (n=31), III-patients with RA with the presence of CKD stage II (n=31), IV-patients with RA with the presence of CKD stage III (n=25). Comparison group was 20 healthy individuals. In addition to conventional laboratorial tests, the index of erythrocytes deformability, the relative viscosity of the erythrocyte suspension (RVES), and the peroxide hemolysis of red blood cells (PGE) were studied.

The progressive violations of the morphofunctional properties of erythrocytes in patients with rheumatoid arthritis with CKD I-III are determined. The a significant decrease of the erythrocyte deformability index ($p < 0,05$) and the increase of the RVES ($p < 0,05$). It has been found the direct correlation between the RVES and the proteinuria ($r = 0.87$), the inverse correlation between the RVES and the glomerular filtration rate ($r = -0.71$, $p < 0.05$). PGE increased in patients with RA with the presence of CKD and its growth stage.

Thus, analyzing the overall change in the morphofunctional properties of erythrocytes, it has been found that the indicators of RVES and PGE significantly increase with the presence of RA, but with the advent of kidney damage, changes are becoming progressive. Indicators of the erythrocyte deformability index are reduced in patients with RA with involvement in the pathological process of the kidneys, which can be regarded as one of the methods of early kidney damage in this category of patients. The most severe microcirculatory changes occurred in patients with RA with CKD III stage. These findings indicate the important role of microcirculatory disorders in this category of patients and the necessity of their correction.



Liakhovych O.D.

**PECULIAR FEATURES OF GLUCOSE HOMEOSTASIS IN PATIENTS SUFFERING
FROM NON-ALCOHOLIC STEATOHEPATITIS WITH COMORBID OBESITY AND
OSTEOARTHRITIS ON THE BACKGROUND OF THE USE OF METHADOXINE AND
GUAR GUM**

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Many researchers have confirmed that one of the important problems of modern medicine is the study of comorbidity as one of the promising ways of solving personalized treatment, improving the overall results of therapy and reducing the large-scale socio-economic consequences of population nature.

Today, non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) is one of the most common diseases in hepatology, which leads to poor quality of life, reducing its duration. With regard to the etiology of NAFLD, it is quite diverse, although its close relationship with insulin resistance (IR) is noted. The liver is a major target of lesions in conditions characterized by IP, which is a factor in the risk of progression of liver steatosis in NASH, with an inherent risk of progression to cirrhosis.

Because the development of NAFLD is associated with metabolic disorders, the purpose of treatment is to eliminate them or significantly reduce their negative effects. The drugs used in the complex therapy of NASH should have not only anti-inflammatory, antioxidant, hypolipidemic, hypoglycemic, hepatoprotective effect, but also have antifibrotic activity.

The objectives of the study was to determine the probable effect of methadoxine and guar gum on glucose homeostasis during the comorbid flow of NASH with obesity and OA. 60 patients (30 men and 30 women) with the indicated comorbidity were examined and divided into three groups: patients of group 1 - control (C) (n = 20) took Essentiale H 1 capsule 3 times a day, patients in group 2 - main group 1 (M1) (n = 20) - received methadoxine (Liveria IC) at 0.5 g twice daily, in 3 - main group 2 (M2) (n = 20) - in addition to methadoxine, patients received guar gum (Guarem) 1 sachet (5 g) 2 times a day. The groups were randomized to age, sex, obesity and cytolytic syndrome activity. The control group consisted of 30 practically healthy individuals of the same age and gender. The average age of patients was (62,3 ± 5,7) years.

Thus, methadoxine and guar gum in the complex treatment of patients with the comorbid flow of NASH with obesity and OA contributed to rapid compensation of carbohydrate metabolism with impaired carbohydrate tolerance, resensitization of insulin receptors, and elimination of insulin resistance syndrome (guar gum - reducing the absorption of carbohydrates, fermentation products in the gut, toxins of intestinal bacteria with increasing their excretion, reducing the degree of endogenous intoxication, oxidative stress, methadoxine - due to the ability to correct metabolism, reduce oxidative modification of receptors, restore sensitivity of insulin receptors of the liver to the action of insulin - as a result reduce the IR, to restore glucose uptake by cells of insulin sensory organs by increasing the deposition of glycogen as an energy substance).

Nemish I.L.

**THE DIAGNOSTIC VALUE OF THE COPD ASSESSMENT TEST AND
EXACERBATIONS FREQUENCY IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE
PULMONARY DISEASE, ISCHEMIC HEART DISEASE AND OBESITY**

*Department of Internal Medicine and Infectious Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

COPD, IHD, and obesity occupy the leading positions in mortality and morbidity structures nowadays.

Objectives: to determine the correlation between the CAT test and exacerbations frequency in patients with COPD, IHD and obesity stage 1 and in patients with COPD only.



79 COPD patients (mean age 60 ± 11.1), groups C with symptoms of exacerbations had completed the CAT test. We divided them into 2 groups: G1: 39 patients with COPD, IHD and obesity stage 1 (mean BMI (kg/m^2) 31.7 ± 1.33) and G2: 40 COPD patients with $18.5 < \text{BMI} < 24.9$.

Patients with COPD, IHD and obesity had higher CAT scores (mean 21.1 ± 3.4) and frequent of exacerbations (mean 2.63 ± 1.03), compared with COPD patients (CAT scores (mean 16.65 ± 1.6)) ($p < 0.0001$), (exacerbations frequency (mean 1.02 ± 0.6921)) ($p < 0.0001$). CAT test scores were positively correlated with an increase exacerbations frequency in G1 ($r = 0.584$, $p = 0.009$) and in G2 ($r = 0.611$, $p = 0.004$).

Thus, CAT test scores, exacerbations frequency were significantly higher in COPD patients with IHD and obesity stage 1, compared with COPD patients only. But correlations between CAT test and exacerbations frequency were statistically significant in both groups of patients.

Olinyk O.Yu.

HEALTH ASSESSMENT QUESTIONNAIRE AS A DISABILITY MEASURE IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Department of Internal Medicine and Infectious Diseases

Higher state educational establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Rheumatoid arthritis (RA) continues to have deleterious consequences on pain, physical function, depression and associated psychological features and disability despite treatment. Pain and fatigue do not necessarily progress over the course of RA. But disability, which is a consequence of pain, active synovitis and joint damage, worsens in most cases. It is usually assessed by self-reported questionnaire; the Health Assessment Questionnaire (HAQ) which remains the dominant disability measure, although Short Form-36 and Nottingham Health Profile provide similar information.

The aim of the study was to determine the quality of life in patients with rheumatoid arthritis with HAQ.

The study involved 25 patients with a reliable diagnosis of RA (criteria EULAR/ACR'2010). All patients were examined and treated at the Chernivtsi Regional Clinical Hospital, the rheumatologic department. Among patients with RA predominated women - 17 (68%) and there were 8 (32%) men. The average age ranged from 29 to 63 years, $41,2 \pm 8,4$ years. In order to establish the stage of the RA, they were determined by O. Steinbroker (1941). The algo-functional index of Leken was determined by the method of polling the patient about the nature of the pain syndrome (time of occurrence, maximum walking distance without pain, duration of morning stiffness of joints, difficulties in self-care); answers were evaluated in points.

In early RA, HAQ gives a 'J-shaped' curve; the initial fall is due to the immediate benefits of treatment and the subsequent gradual rise due to the inability of therapy to fully suppress the disease or prevent progressive joint damage. In established RA HAQ scores increase by 1-2%. Disease modifying drugs and biologics both significantly reduce HAQ scores. This reduction is seen in both early and established disease. Early steroid therapy has immediate symptomatic treatment, but does not have long-term benefits. Although the outcome of RA can be markedly improved by treatment with DMARDs and biologics, therapy is not ideal.

Thus, many RA patients still have significant symptoms and considerable disability. HAQ is recommended to be used in practice as a main measure of disability in patients with RA. More needs to be done and achieving better results will depend on routinely measuring the impact of the disease in routine practice.



Palibroda N.M.

THE SAFETY PROFILE OF PROTON-PUMP INHIBITORS: WHAT DO WE KNOW?

Department of Internal Medicine and Infectious Diseases

Higher state educational establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Proton-pump inhibitors (PPIs) are a group of medications whose main action is a pronounced and long-lasting reduction of stomach acid production. PPIs are among the most widely sold medications in the world, and the first one, omeprazole, is on the WHO Model List of Essential Medicines (World Health Organization, 2019). Their favorable safety profile has led to over-prescription by physicians, resulting in the fact that 44.9% of internal and 23.3% of surgical patients are already prescribed a PPI with hospital admission (Del Giorno, R. et al, 2018).

The view on PPI as harmless co-medication has increasingly been challenged by reports of potentially related complications, e.g., increased risk of osteoporotic fractures, pneumonia, and other, especially in long-term usage. PPI users have an increased risk of developing community-acquired enteric infections compared with nonusers. The meta-analysis showed (Hafiz R A et al., 2018) that PPI users have an increased risk of developing community-acquired enteric infection (pooled odds ratio [OR]=4.28; 95% CI=3.01-6.08). There was significant heterogeneity between the studies ($I^2 = 85\%$; $P < 0.001$), which was partly explained by type of microorganism. The strength of the association was similar for Salmonella (pooled OR=4.84; 95% CI=2.75-8.54; $I^2 = 58.7\%$; $P = 0.064$) and Campylobacter (pooled OR=5.09; 95% CI=3-8.64; $I^2 = 81\%$; $P < 0.001$) but lower for studies that combined all bacteria (pooled OR=2.42; 95% CI=0.96-6.14; $I^2 = 94.3\%$; $P < 0.001$).

A growing body of research is devoted to studying the effect of PPIs on the occurrence of allergy. Alongside the mucosa-protective attributes of gastric pH elevation, pH-dependent pepsin activation for protein digestion is impaired, subsequently also affecting pancreatic digestion (Pali-Scholl, I. & Jensen-Jarolim, E., 2011). On one side, PPIs enable the persistence of ingested epitopes and lead to antigen-specific Th2 type immune responses and allergic symptoms, on the other side, these drugs may promote cellular responses towards a Th2 bias. For instance, PPIs activate mast cells via AhR thereby synergizing with IgE-FcεRI signaling and enhancing release of human mast cell mediators and CD63 expression associated with allergic symptoms (Novotna, A. et al., 2014).

In population-based analysis, covering nearly all of Austria's population (8.2 million) between 2009 and 2013 (Galateja Jordakieva et al, 2019), there was found a high prevalence of anti-ulcer drug prescription associated with a highly significant subsequent prescription of anti-allergic medications. The rate ratios for anti-allergic following gastric acid-inhibiting drug prescriptions are 1.96 (95% CI:1.95–1.97) and 3.07 (95%-CI:2.89–3.27) in an overall and regional Austrian dataset. These findings are more prominent in women and occur for all assessed gastric acid-inhibiting substances. Rate ratios increase from 1.47 (95%CI:1.45–1.49) in subjects <20 years, to 5.20 (95%-CI:5.15–5.25) in >60 year olds.

Thus, proton-pump inhibitors provide important clinical benefits for many patients. PPIs are essential in managing gastroesophageal reflux disease, in treating patients with gastroduodenal ulceration, and in reducing the probability of upper gastrointestinal bleeding from aspirin or NSAIDs in high-risk patients. They have favorable safety profile, however, observational studies have suggested an association between PPI use and some adverse events. Of course, inappropriate use of PPIs should be avoided and physicians should be aware of the side effects of the drugs.

Pavliukovych N.D.

ERYTHROCYTE MEMBRANE MORPHOLOGY OF PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE AND DIABETES MELLITUS

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases

Higher state educational establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Blood rheological properties changes are one of the crucial points in the pathogenesis of most diseases, especially in case of comorbidity. Research aimed at investigation of possible



structural changes of erythrocytes membranes (EM) in patients with chronic heart failure (CHF) and diabetes mellitus type 2 (DM). Methods of the optical physics reveal and objectify structural changes of EM, which can expand the arsenal of diagnostic methods of rheological disorders detection due to various pathological conditions.

60 patients with CHF (I group) and 55 patients with CHF with comorbid DM (II group) were included in the study. For objective assessment of functional state of EM laser polarimetry of the red cell suspension smear was applied.

Intensity distribution of histogram of Fourier spectrum of erythrocytes suspension smear had symmetrical “bell-like” appearance. Unlike this, intensity distribution of Fourier spectrum of erythrocytes suspension smear of patients of II group was uneven, and histogram transformed into asymmetric dependence. Revealed fact indicates growth of anisotropic component of EM, conditioned primarily by conformational changes of the protein structure of EM due to chronic hyperglycemia (activation of the peroxic oxidation of the biopolymers and lipids, protein molecules glycolization, and, as a result, change of the conformational and spatial orientation of the protein fibrils, including integrated, of the erythrocyte membrane), accompanied by worsening of morphological features of EM. Correlation analysis showed statistically significant direct relationship between level of fasting glucose and anisotropy degree of the red blood cells suspension of patients of CHF and DM.

Thus, methods of the laser polarimetry of the EM may be used for early diagnosis of structural changes of erythrocytes in patients with CHF and DM.

Prsyazhniuk I.V.

ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH CHRONIC CHOLECYSTITIS AND HYPOTHYROIDISM

*Department of Internal Medicine and Infectious Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Much attention is paid to the role of endothelial dysfunction and mechanisms of cytokine regulation in pathological changes of different organs during hypothyroidism. Increased vascular endothelial growth factor (VEGF) plasma level is characterized for the development of endothelial dysfunction, which promotes the development of nitrogen monoxide and prostacyclin stimulating vasodilation. Violation of the endothelium functional state and cytokine-mediated mechanisms of inflammation are important components in the pathogenesis of chronic cholecystitis (CC). The abovementioned indicates the need for timely detection of endothelial disorders in patients with CC and hypothyroidism for their further therapeutical corrections.

The objective of the study was to investigate activity of the markers of endothelial dysfunction in patients with chronic cholecystitis and hypothyroidism.

The study involved 72 patients with CC and hypothyroidism (main group). 30 patients with CC with normal functional activity of the thyroid gland (comparison group) were examined to establish the possible effect of hypothyroidism on the CC course. Control group included 20 healthy individuals. The average age of patients of main group was $42,3 \pm 2,6$ years, comparison group— $46,0 \pm 1,6$ years, control group— $40,1 \pm 2,9$ years. Biochemical studies were performed on the blood biochemical analyzer "Accent-200" ("Cormay SA", Poland). The biochemical blood analysis included: total bilirubin and its fractions concentrations, albumin level, plasma enzyme activity (aspartate aminotransferase (AST), alanine aminotransferase (ALT), lactate dehydrogenase (LDH), alkaline phosphatase (AP), gamma-glutamyl transferase (GGT)).

Endothelial function was investigated by measuring VEGF blood level with the help of immunoassay method. The quantity of circulating desquamated endothelial cells was calculated by J. Hladovec method in N.N. Petrishchev et al. modification.

Patients of both groups showed an increased AST activity as compared to healthy individuals. It was significant only for patients with CC and hypothyroidism, in which the activity of this enzyme by 18,2% ($p=0,004$) prevailed control indicators. ALT activity was significantly



higher in patients of the main and comparison groups by 55,8% ($p=0,01$) and 56,5% ($p=0,04$) as compared to the specified figures in healthy people. Significant increase in the total LDH activity was observed in patients with hypothyroidism and CC, which at 38,4% ($p<0,0001$) and 40,2% ($p<0,0001$) prevailed mentioned values in patients of the comparison group and healthy individuals. The AP activity was higher by 14,7% ($p=0,04$) in CC patients compared to healthy people. In patients with hypothyroidism and CC, AP was the highest, its activity by 31,7% ($p=0,0002$) prevailed control indicators and by 14,8% ($p=0,04$) activity of this enzyme in the patients of comparison group. In patients of both examined groups GGT activity at 63,5% ($p=0,0007$) and 66,5% ($p=0,002$) prevailed control values. In patients with CC and hypothyroidism increased VEGF plasma level was observed, which at 2,5 times ($p=0,0005$) prevailed its concentration in healthy individuals. Also VEGF concentration in patients of the main group was significantly higher at 53,2% ($p=0,04$) as compared to patients of comparison group, that indicates the increased severity of the endothelium dysfunction in patients with hypothyroidism and CC and point on the particular role of the thyroid hormones in disbalance in this injury

Thus, in patients with chronic cholecystitis and hypothyroidism increased lactate dehydrogenase and alkaline phosphatase activity were observed, accompanied by the manifestation of cholestasis. Increased vascular endothelium growth factor plasma level and endotheliocytes number was detected in this patients, attested the accelerated severity of endothelium dysfunction.

Reva T.V.

MORPHOLOGY OF THE ESOPHAGEAL MUCOSA IN PATIENTS WITH GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE ON THE BACKGROUND OF HYPOTHYROIDISM

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The current paradigm of gastroesophageal reflux disease (GERD) diagnosis hinges on the identification of oesophageal mucosal lesions or troublesome symptoms caused by gastro-oesophageal reflux. The primary determinant of mucosal injury is excessive oesophageal acid exposure attributable to anatomical or physiological defects of the oesophagogastric junction and oesophageal peristalsis. GERD symptoms, however, have multiple potential determinants including the number of reflux episodes, the proximal extent to which the refluxate migrates, the acidity of the refluxate, oesophageal hypersensitivity and cognitive hypervigilance. Consequently, depending on the clinical context, the defining features of GERD can be pathology, physiology or symptomatology. The morphology of GERD depends on the duration of contact between the esophageal mucosa and refluxed stomach contents. Consequently, the amount of refluxed material, how frequently reflux occurs, and how quickly refluxed material is cleared are all variables. Endocrine disorders are common, and the effects of endocrine disorders present with a wide range of clinical manifestations. Digestive symptoms or signs may also reveal signs of thyroid disease and, when ignored or underestimated, diagnosis may be delayed and serious consequences may occur. Patients with adult gland thyroid deficiency may cause gastrointestinal manifestations, such as GERD.

The objectives of the study was to determine the main morphological features of the course of gastroesophageal reflux disease in the conditions of comorbidity with hypothyroidism.

The main group consisted of 100 patients with GERD in comorbidity with hypothyroidism. The average age of patients was 49.9 years. There were 18 men (18%), 82 women (82%). The control group consisted of 30 patients with GERD (with acid reflux). The comprehensive study included clinical inspection, laboratory and instrumental research. Nature of the histological changes of the esophageal mucosa was assessed using a rating scale of morphological changes of the esophagus and the esophagopatic index.

In the pathomorphological picture GERD with alkaline reflux marked predominance of hyperregenerative changes over inflammatory of the esophageal mucosa, but when acid reflux, on



the contrary, inflammatory infiltration of the epithelium and submucosal layer of the esophagus prevailed over the hyperregenerative changes. The esophagopathic index at alkaline reflux was $EPI=2.29\pm 0.08$ and at acidic reflux significantly lower $EPI=1.94\pm 0.19$ ($p<0.05$). In patients with GERD with hypothyroidism with alkaline reflux (5%), cylindrical gastric and specialized intestinal metaplasia were observed mainly against the background of thickened, with spongiosis, stratified squamous epithelium. In cases with Barrett's esophagus, patients with GERD with acid reflux (30%) with gastric and specialized intestinal metaplasia of stratified squamous epithelium showed subepithelial incendiary polymorphic cell infiltration; stratified squamous epithelium in these cases was also thickened, with spongiosis.

Thus, the combination of GERD and hypothyroidism leads to changes in the course of the disease, the clinical picture, reduces efficiency of treatment and worsens the prognosis. The occurrence of GERD in comorbidity with hypothyroidism complicates the course of the disease and leads to the frequent development of alkaline reflux.

Rusnak I.T.

LIFESTYLE CHANGES INCLUDING PHYSICAL ACTIVITY CONTRIBUTE TO THE CONTROL OF CARDIOVASCULAR RISK FACTORS

*Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation and Sports Medicine
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

There is a decrease in physical activity worldwide. Every third adult is not physically active. However, the increase in physical activity in terms of a healthy environment benefits the health of people of all age groups. The WHO provides recommendations for optimal activity levels, but even minor physical activity is better than its lack. People who suffer from lack of exercise should start with a low level of physical activity and gradually increase duration, frequency and intensity of training. Among the factors that form the basis promoting many diseases, including cardiovascular ones, there is lack of physical activity. Approximately 3.2 million annual deaths are related to physical inactivity.

Physical activity is to be understood as any body movement involving skeletal muscles with energy release. Physical inactivity (lack of physical activity) is an independent risk factor for occurring chronic diseases. Healthy people are recommended to maintain appropriate levels of physical activity throughout their life. At least 30 minutes of moderate intensity physical activity 5 times a week reduces the risk of a number of non-communicable diseases among adults. Stronger physical activity brings more health benefits and may be required to control the body weight.

Physical activity helps preventing heart attacks and cardiovascular diseases. The results of all available researches demonstrate that regular exercises in moderate amount are perhaps the most effective preventive measure of heart diseases and their complications.

In case of coronary artery diseases regular exercises help the body to form more auxiliary arteries through which the blood can flow around the body and bypass occluded blood vessels.

Aerobic exercises contribute to decrease of blood pressure, the level of triglycerides and low-density cholesterol, at the same time increasing the level of high-density cholesterol and preventing blood clotting.

The results of a large-scale investigation during 8 years of more than 84 thousand of nurses are significant. Those who regularly did a complex of physical exercises presented the risk of heart attack or stroke 54% less compared to those women who had sedentary lifestyle.

Modification of lifestyle is a priority in the treatment of hypertensive patients according to the recommendations of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC). Clinical studies show that to reduce blood pressure changes in lifestyle can be equivalent to the efficacy of the drug alone and able to safely and effectively prevent the development of hypertension or delay the use of drug therapy; to prevent, if necessary, the use of it by patients with stage 1 hypertension. In addition to effects blood pressure reduction, lifestyle changes contribute to the control of other factors of cardiovascular risk and clinical conditions. In



the recommended approach to lifestyle changes regular exercise are envisaged, for example, at least 30 minutes of moderate physical activity within 5 - 7 days a week. Moderate aerobic exercises are walking, jogging, cycling, swimming.

Shorikov E.I.

THE LEVEL OF SPECAM-1 AND VON WILLEBRAND FACTOR DURING THE SUPRAVENTRICULAR TACHYCARDIA EPISODES IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Background: In the consensus document on the influence of hypertension on the development of cardiac arrhythmias was underlined that it is the most principal and common risk factor responsible for death and disability of non-communicable diseases worldwide (Lip GYH, Coca A, Marin F, et al., 2017). On the other hand, the coexistence of any kind of arrhythmia and high level of the blood pressure may increase the risk of the thrombotic complication. Thus, thrombus formation is accompanied by the changes of the levels of biomarkers of vascular affection, such as the superfamily of vascular endothelium growth factors (VEGF), cell adhesion molecules, von Willebrand factor (vWF) etc.

We aimed to define the character of interrelationship between the episodes of supraventricular arrhythmias (SVT) and paroxysmal atrial fibrillation (PAF) and the changes of level and activity of synthetic biomarkers of endothelial function von Willebrand factor (vWF) and soluble platelet endothelium cell adhesion molecule-1 (SPECAM-1) in arterial hypertensive (AH) patients with high risk.

We have examined 594 patients. The period of observation lasted 5 years (2011-2015). All patients have the previous duration of AH no longer than 5 years. We have excluded from the investigation people with the use of more than three antihypertensive drugs. Episodes of SVT and PAF were fixed in protocol. During the arrhythmical episodes, the initial levels of SPECAM-1 and vWF were measured.

In our observation, we have set the reliable increase of the probability of PAF (9,93% [7,98 – 12,19]) than the SVT (3,87% [2,47 - 575]) development, OR=2,74 [1.64 – 4,72] in patients with clinical course of arterial hypertension. There was not found the reliable changes in the levels of SPECAM-1 in the subgroups of SVT, PAF and AH without arrhythmical episode. However, multivariate parametric analysis of variance showed statistically significant differences in initial levels of vWF depending on the presence of arrhythmia. This parameter was significantly higher in the group of AH and PAF than in the group of AH and SVT. In both groups with arrhythmia, the initial level of vWF was significantly higher than in the group with "pure" AH (table).

Thus, study provides evidence that episode both SVT and PAF on the basis of AH are followed by the growth of coagulation activity which may affect the changes of functional state of endothelium and forward to the severity of vessel wall damage which contributes in acute cardiovascular complications.

Table

Initial levels of vWF in different arrhythmical episodes during the clinical course of arterial hypertension

| | | |
|--|--------------------|--------|
| AH, AH with episode SVT | (108.00 vs 116.70) | < 0.05 |
| AH, AH with episode PAF | (108.00 vs 130.60) | < 0.01 |
| AH with episode SVT, AH with episode PAF | (116.70 vs 130.60) | < 0.01 |



Shorikova D.V.

TRANSIENT ISCHEMIC ATTACKS AND LEFT ATRIAL DYSFUNCTION IN HYPERTENSIVE PATIENTS

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Arterial hypertension (AH) is associated with abnormalities morphology and function of heart. The research of left ventricle size in patients with hypertensive disease is mandatory and included in the Guidelines. But enlargement of left atrium (LA) at hypertensive patients is common finding in clinical practice. Despite of this fact, most of studies at patients with AH ignore LA size. This question may be of clinical interest, because LA size is often used as a surrogate marker of LA function and considered risk factor for cardiovascular events.

298 patients with AH were included in the study. In 28 patients from this cohort was registered episode of Transient Ischemic Attack (TIA) or Ischemic Stroke (IS). The patients with verified atrial fibrillation (all types) were excluded from the study. LA volumes were calculated from apical four-chamber and two-chamber views using the biplane Area-Length method. The following measurements were calculated - LA volume index, LA passive emptying volume (PEV), LA passive emptying fraction (PEF), LA active emptying volume (AEV), LA active emptying fraction (AEF), LA total emptying volume (TEV), LA total emptying fraction (TEF). Data were analyzed by SPSS version 20.

LA diameter and indexed AEV and TEV were found to be significantly higher in the group with TIA/IS in anamnesis compared with non-complicated AH ($p < 0.05$), table. PEF and TEF were significantly lower at hypertensive patients with ischemic complications. Between the two groups there were no significant differences in indexed PEV and TEF ($p > 0.05$), table. According to multivariate analysis was set the reliable linear regression between LA diameter, AEV and TEV with age ($p < 0.05$), body mass index ($p < 0.05$), glucose intolerance ($p < 0.05$) and smoking ($p < 0.05$) in all hypertensive patients, independently of TIA/IS complications (table).

Table

Comparison of the groups regarding LA parameters

| | non-complicated AH n=270 | AH with TIA/IS n=28 | p |
|--------------------------|-----------------------------|------------------------|--------|
| LA diameter (mm) | 35.6±4.1 | 37.4±4.9 | <0.03 |
| PEV (ml/m ²) | 7.4±2.8 | 7.6±3.1 | 0.72 |
| AEV (ml/m ²) | 5.4±2.4 | 6.8±1.9 | 0.003 |
| TEV (ml/m ²) | 12.9±2.2 | 14.9±3.1 | <0.001 |
| LA PEF (%) | 32.3±8.4 | 28.9±7.3 | 0.04 |
| LA AEF (%) | 40.7±6.9 | 42.1±7.4 | 0.31 |
| LA TEF (%) | 64.1±5.9 | 61.3±4.2 | <0.001 |

Thus, LA function can be easily and non-invasively determined by performing 2D echocardiography and becoming parameter of interest as a marker of overall cardiac function. LA size and volume enlargement, LA dysfunction may be a good predictor of cardiovascular outcomes such as Transient Ischemic Attack or Ischemic Stroke in patients with arterial hypertension.

Shuper V.O.

INVESTIGATION OF THE STATUS OF NON-SPECIFIC IMMUNE PROTECTION INDICATORS IN THE PERIPHERAL BLOOD OF PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE DISEASE, COMBINED WITH CORONARY HEART DISEASE

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

The course and progression of the chronic obstructive pulmonary disease (COPD) determines the frequency and severity of exacerbations. In the prevention of exacerbations, non-specific immune defenses play an essential role. One of its components is the functional state of



monocytes in the peripheral blood. The combination of COPD with coronary heart disease (CHD) may adversely affect the phagocytic activity of monocytes, complicating the course of COPD.

The objectives of the study was to determine the functional activity of monocytes in the peripheral blood of patients with exacerbation of COPD associated with coronary heart disease.

We examined peripheral blood of 87 patients with a clinical exacerbation of COPD clinical group B (GOLD II), combined with CHD (the main group «a» (M-a), 39 patients with COPD clinical group C (GOLD III), combined with CHD (the main group «b» (M-b), 32 patients with COPD clinical group B (GOLD II) without CHD (Ist comparison group) and 29 patients with CHD, stable angina of II functional class (IInd comparison group). To produce the reference values were examined in 25 healthy donors of the same age and gender range which formed the control group. Diagnoses of COPD, CHD, degree of respiratory (RF) and heart failure (HF) were established according to the current protocols. In all patients we determined the phagocytic index (PHI) and phagocytic number (PHN) of monocytes in the peripheral blood with an object of phagocytosis of live daily culture of *St. aureus*.

In subjects of group M-a the PHN was higher than the control values in 1.3 times ($p < 0.05$) and did not differ significantly from the patients from the Ist comparison group. In patients from the IInd comparison group, PHN was equal to the value in the control group. In the M-b group, the PHN was in 1.4 times lower from the reference values and in 1.2 and 1.35 times lower than in the Ist and IInd comparison groups, respectively. Level of PHI in patients from group M-a was increased in 1.2 times ($p < 0.05$) from level of healthy subjects, slightly lower than in the patients from the Ist comparison group and in 1.2 times higher than in the IInd comparison group ($p < 0.05$). In patients from group M-b, PHI was also significantly reduced from the control values in 1.3 times.

In the the Ist comparison group, PHN significantly exceeded the reference rate by 1.4 times and was in 1.3 times higher than in the IInd comparison group ($p < 0.05$). Indicators of phagocytic activity of monocytes in the peripheral blood of patients from the Ind comparison group were similar to those in the control group.

Thus, in patients with COPD GOLD II in combination with CHD we defined the elevation of the phagocytic activity of monocytes, while in cases of COPD GOLD III – these parameters of the non-specific immune response were decreased. In patients with COPD without coronary heart disease, the phagocytic activity of monocytes was increased more than in the Main group-a, with the absence of changes in their functional activity in patients with coronary heart disease. Thus, in the comorbid course of COPD and CHD, the phagocytic activity of monocytes is impaired more prominently than in cases of the monopathology, which may explain the increase in the frequency of exacerbations of COPD and problems with drug control of examined combined pathology.

Teleki Ya. M.

LEVEL OF CYTOKINES IN PATIENTS SUFFERING FROM CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE WITH CONCOMITANT CHRONIC PANCREATITIS IN THE DYNAMICS OF THERAPY

*Department of Internal Medicine and Infectious Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Our purpose was estimation of the level of the circulatory vascular-endothelial growth factor (VEGF) and granulocytic colony-stimulating growth factor (GCSF) in patients suffering from chronic obstructive lung disease (COLD) with concomitant chronic pancreatitis (CP) in the dynamics of therapy.

Investigation of 52 patients with COLD B-C groups, where the obstruction degree corresponded to COLD 1-2 with a low risk and more pronounced symptomatics (B), and also COLD 3 with a high risk but less pronounced symptomatics (C), - I group, 60 CP patients with corresponding characteristics of groups with concomitant COLD (II group) and 19 practically healthy persons as a referent group was carried out. Patients of II group were divided into 3 subgroups according to the obtained treatment. Patients of IA subgroup (19 persons) received basic



therapy according to the MPH order of Ukraine №555 dated from 27.06.2013. 23 patients, who received "Essentials forte H" two capsules thrice a day during 1/12, except generally accepted treatment, constituted IB subgroup. In patients of IB subgroup (18 patients) the basic treatment was combined with additional administration of kvvertsetin in a dose of 1.0 g thrice a day during 14 days.

In patients of II group VEGF level (median and 80% interpercentile range) was 203 pg/ml (104,3-391,68 pg/ml), that differed from healthy persons ($p < 0,05$). This index fluctuated from 104 to 195,84 pg/ml, and median was equaled to 172,92 pg/ml in patients without concomitant pathology of the pancreas. In practically healthy persons it constituted 28,7 (15,07-44, 9) pg/ml accordingly. As to G-CSF its concentration was various in patients of both groups in comparison with the group of practically healthy persons. Differences between groups of patients were not revealed. Thus, this index fluctuated from 21 to 93, 3 pg/ml, median constituted 26,2 pg/ml in patients of II group, and in patients of III group it was 23-93,3 pg/ml and median-27,9 pg.ml.

Thus, an increase of the circulating VEGF level at COLD exacerbation with concomitant CP is probably associated with the systemic response syndrome to inflammatory process. CP presence deteriorates the indices of the endothelium functioning.

Аль Салама Мухамед Васек Обейд **ЕФЕКТИВНІСТЬ ВКЛЮЧЕННЯ ДО КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ СТАБІЛЬНОЇ** **СТЕНОКАРДІЇ АЛОПУРИНОЛУ ТА КВЕРЦЕТИНУ**

Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини
Вищий державний навчальний заклад України
"Буковинський державний медичний університет"

Мета роботи – вивчити ефективність включення до комплексної терапії стабільної стенокардії алопуринолу, кверцетину та особливості змін біомаркерів і гомеостазіологічних показників.

Обстежено 120 пацієнтів із діагнозом стабільної стенокардії (СтСт) із гіперурикемією (ГУ) в розподілі на три групи: ті, хто отримували стандартну терапію (70 осіб (58,33 %)), пацієнти з додаванням алопуринолу (23 особи (19,17 %)) та пацієнти з включенням до терапії кверцетину (27 осіб (22,50 %)). На початку стаціонарного лікування та через 6 місяців на амбулаторному етапі всім хворим здійснили клінічне та лабораторне обстеження з визначенням рівнів сечової кислоти (СК-ти), загального холестерину (ЗХС), тригліцеридів (ТГ), креатиніну, мозкового натрійуретичного пропептиду (NT-proBNP), С-реактивного білка (СРБ) та загального тестостерону (ЗТ) сироватки крові.

Встановили зниження вмісту ЗХС і ТГ у 1, 2 і 3 групах комплексної терапії ($p < 0,05$; $p < 0,001$, $p < 0,001$ відповідно) з переважаючим ефектом алопуринолу в зіставленні з 1 групою. За умов лікування за стандартною терапією визначається зростання вихідного рівня СК-ти та креатиніну крові ($p < 0,001$ в обох випадках), що, ймовірно, зумовлене прийманням петльових діуретиків до досягнення еуволемічного стану. Вказаний ефект діуретиків компенсується введенням у терапію алопуринолу та кверцетину ($p < 0,001$ за всіма показниками) з переважаючим ефектом алопуринолу в зіставленні з 1 групою ($p < 0,05$). Порівняно зі стандартною терапією додавання як алопуринолу, так і кверцетину сприяє зниженню вихідного вмісту NT-proBNP (в обох випадках $p < 0,05$). Тільки за додавання до терапії алопуринолу досягається позитивна динаміка запальної активності зі зниженням вихідної концентрації СРБ ($p < 0,001$).

Таким чином, включення алопуринолу до стандартної терапії СтСт у пацієнтів з асимптомною ГУ позитивізує динаміку запальної активності зі зниженням вихідної концентрації СРБ. Додавання до стандартної терапії алопуринолу або кверцетину нормалізує ліпідний спектр шляхом зниження вмісту ЗХС і ТГ, поліпшує ниркову функцію зі зниженням рівня креатиніну, з переважаючим ефектом алопуринолу, сприяє зниженню вихідного вмісту NT-proBNP. Критеріями для додаткового призначення алопуринолу пацієнтам зі СтСт та асимптомною ГУ є запальна активність і дисліпідемія з підвищенням вмісту ЗХС і ТГ.



Амеліна Т.М.

ОСОБЛИВОСТІ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ В ПОЄДНАННІ З СУПУТНЬОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Коморбідний перебіг хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) та ішемічної хвороби серця (ІХС) потенціює зростання стаціонарної смертності, розвиток ранньої серцевої недостатності, гострої дихальної недостатності порівняно з хворими без легеневої патології. Окрім морфофункціональних зрушень, поєднаний перебіг ІХС і ХОЗЛ погіршує якість життя та обмежує фізичну активність даного контингенту пацієнтів [Agarwal M., 2017]. Доведено, що кардіореабілітація (КР) пацієнтів на ІХС призводить до збільшення фракції викиду, підвищує толерантність до фізичних вправ, покращує функціональний стан пацієнта, зменшує фактори серцево-судинного ризику. Прораховано, якби ступінь участі у КР поліпшився принаймні на 70%, то щорічно можна було б запобігти приблизно 25 000 смертей і 180 000 госпіталізацій. Наявність супутньої патології вимагає корекції у складанні плану реабілітаційних заходів хворих на ІХС.

Обстежено 113 хворих на стабільну стенокардію (СС) напруження II-III ФК у поєднанні з ХОЗЛ I-II стадії, які утворили дві групи: до першої було включено 63 пацієнти на СС, до другої - 50 хворих із поєднаним перебігом СС і ХОЗЛ. Найбільш характерними скаргами за частотою виявлення у пацієнтів були біль за грудиною стискаючого характеру (75,7 і 66,6 % для пацієнтів першої та другої груп відповідно), біль за грудиною пекучого характеру (24,3 і 33,4 % відповідно), обмеження фізичної активності (78,8 і 90 % відповідно), звичне фізичне навантаження викликає задуху, серцебиття (80,1 і 92,6 % опитаних). Переважна більшість хворих другої групи палять (68,4% проти 13,4 % першої групи), індекс паління склав $16 \pm 6,5$ та $19 \pm 4,9$ пачко/років відповідно. 67 % обстежених першої групи вказували на тривожний та депресивний настрій, 89 % пацієнтів другої групи відмітили у себе такі симптоми. Дослідження толерантності до фізичного навантаження за допомогою тесту з 6-хвилинною ходьбою виявило достовірну різницю між дистанцією, що пройшли хворі з поєднаною патологією – $254,29 \pm 52,35$ м проти $364,16 \pm 32,75$ м подоланої відстані хворими першої групи ($p < 0,05$).

Зазначене підтверджує негативний вплив супутньої патології на фізичну активність, якість життя пацієнтів та підтверджує необхідність обов'язкового призначення індивідуальної програми реабілітації даній категорії пацієнтів, що повинна містити медикаментозну корекцію, використання фізичних вправ (не менше 150 хвилин фізичного навантаження на тиждень), психологічне консультування, модифікацію способу життя та відмову від куріння. Вирішення цієї проблеми можливе за допомогою тісної співпраці між кардіологами, лікарями сімейної і фізичної та реабілітаційної медицини, яка дозволить залучити більшу кількість пацієнтів до програми реабілітації, суттєво підвищити доступність відновного лікування, розвинути безперервність реабілітації для покращення прогнозу та якості життя пацієнтів.

Антофійчук М.П.

АНЕМІЧНИЙ СИНДРОМ ПРИ АЛКОГОЛЬНОМУ СТЕАТОГЕПАТИТІ

*Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
"Буковинський державний медичний університет"*

Зловживання алкоголем – одна з основних причин уражень печінки, зокрема розвитку алкогольної жирової хвороби печінки.

Клінічний випадок: Хворий Т. 59 років, пенсіонер, звернувся на консультацію з приводу вираженої загальної кволості, задишки, різко зниженої працездатності. З анамнезу:



більше 20 років служив у структурі МВС на посадах старшого офіцерського складу. Тривалий час зловживав алкоголем.

Клінічний аналіз крові: еритроцити – 1,4 Т/л, гемоглобін – 65 г/л, колірний показник – 1,3, гематокрит – 20%, середній об'єм еритроцитів – 93 фл, середній вміст гемоглобіну в еритроцитах – 35 пг, середня концентрація гемоглобіну в еритроцитах – 37 г/дл, лейкоцити – 3,4 Г/л, тромбоцити – 120 Г/л, швидкість осідання еритроцитів – 30мм/год. Біохімічне дослідження: АЛТ – 52 Од/л, АСТ – 45 Од/л, ГГТ – 63 Од/л, ЛФ – 171 Од/л, ТГ – 2,03 ммоль/л, ХС – 7,1 ммоль/л, сироваткове залізо – 34,2 мкмоль/л. УЗД органів черевної порожнини: УЗ-ознаки дифузних змін печінки, хронічного холециститу, хронічного панкреатиту, спленомегалії. Езофагогастродуоденоскопія: гастродуоденіт (на фоні атрофії слизової).

Попередній діагноз: Алкогольний стеатогепатит, атрофічний гастрит, В12-дефіцитна анемія важкого ступеня. ІХС. Дифузний кардіосклероз. СН ПА, ІІ ФК.

Хворому призначено: розчин глутаргіну 40% 5 мл на 200 мл ізотонічного розчину натрію хлориду впродовж тижня з подальшим переходом на таблетований прийом по 0.75 тричі на день; альфа-ліпоєва кислота 600 мг на добу; мельдоній 500 мг на добу; ціанокобаламін 1000 мкг, з подальшим зменшенням дози до 500 мкг на день; розчин тіаміну хлориду 5% 1 мл, розчин піридоксину гідрохлориду 5% 1 мл через день. З метою інтенсифікації лікування проведено 5 сеансів дискретного плазмаферезу. За одну процедуру вилучалося близько 800 мл плазми, загалом майже 4000 мл. Плазмозаміщення забезпечувалося кристалоїдними розчинами (800 – 1000 мл) та реосорбілактом (200 мл). Впродовж першого тижня лікування пацієнт відмітив покращення самопочуття, зменшення задишки, кволості, збільшення працездатності. Після закінчення лікування хворий скарг не виявляв, почував себе добре, працездатність відновлена повністю.

Залучення до комплексної терапії алкогольного стеатогепатиту методів екстракорпоральної детоксикації, зокрема, плазмафарезу, призводить до швидкої корекції синдрому цитолізу, холестазу, нормалізації показників гемограми, гіперліпідемії зі зниженням даних показників, покращенням соматичного статусу хворого та функціональних проб печінки.

Безрук Т.О.

СТАН СИСТЕМИ ПРО- ТА АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ У ХВОРИХ ІЗ КОМОРБІДНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Хронічний пієлонефрит (ХП) розглядається як складне комплексне хронічне захворювання нирок із доведеним імунологічним генезом та персистуванням інфекційного агента. В останні десятиліття у терапевтичній клініці постульовано важливою вважається роль систем антиоксидантного захисту та пероксидного окислення ліпідів і білків (ПОЛ-ПОБ-АОЗ) у розвитку патологічних процесів в організмі.

Метою роботи було вивчення особливостей процесів ПОЛ-ПОБ-АОЗ у хворих на ХП із супутніми захворюваннями травної системи.

Обстежено 124 особи, які були розділені на 3 групи: хворі на ХП із супутніми ураженнями шлунково-кишкового тракту (72 пацієнти), хворі на ХП без супутніх уражень системи травлення (22 пацієнти) та група практично здорових осіб (12).

При дослідженні процесів ПОЛ-ПОБ-АОЗ у хворих на ХП із супутніми захворюваннями травної системи визначалось вірогідне збільшення вмісту МДА (до $17,14 \pm 0,62$ мкмоль/л) та дієнових кон'югат (до $86,54 \pm 4,27$ мкмоль/л), що може свідчити про інтенсифікацію процесів ПОЛ у обстежених. Разом із зазначеним не виявлено вірогідно значнішого впливу супутніх уражень органів травлення на досліджувані параметри порівняно із контрольною групою хворих на пієлонефрит. Рівень окислювально-



модифікованих білків сироватки крові у пацієнтів з досліджуваною поєднаною патологією нирок та органів травлення був також вірогідно збільшений (до $79,83 \pm 4,54$ Е₃₇₀/г білка плазми, $p < 0,05$). Виявлено також зниження процесів АОЗ: зниження активності каталази до $132,9 \pm 4,19$ мкмоль/хв. гНв ($p < 0,05$), підвищення рівня глутатіонпероксидази до $271,3 \pm 14,16$ нмоль/хв. гНв ($p < 0,05$) та церулоплазміну до $112,2 \pm 8,36$ Е/г білка плазми ($p < 0,05$).

Для оцінки взаємозв'язків між станом супутніх уражень системи травлення та станом ПОЛ-ПОБ-АОЗ ми провели кореляційний та епідеміологічний аналіз. Показники окислювальної модифікації білків корелювали негативно із наявністю супутніх уражень системи травлення ($r = -0,87$, $p < 0,05$), так само, як і дієнові кон'югати ($r = -0,67$, $p < 0,05$). Рівень МДА вказував на позитивні кореляції ($r = +0,39$, $p < 0,05$). Щодо показників системи АОЗ, то вірогідні асоціативні взаємозв'язки знайдені для активності каталази ($r = -0,42$, $p < 0,05$) та церулоплазміну ($r = +0,76$, $p < 0,05$). Наявність супутніх уражень системи травлення майже в два рази підвищує ризик інтенсифікації ПОЛ при ХП ($p < 0,001$).

Отже, згідно до результатів проведених досліджень, у хворих на ХП визначаються вірогідні зміни системи імунітету та системи ПОЛ-ПОБ-АОЗ. Наявність коморбідної патології – супутніх уражень системи травлення істотно не змінює показників, але поглиблює ступінь цих порушень.

Білоока Ю.В.

ПАТОГЕНЕЗ РОЗЛАДІВ ПРОКСИМАЛЬНОГО КАНАЛЬЦЯ ЗА СИНДРОМУ ПОДРАЗНЕНОГО КИШЕЧНИКУ

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб,
Вищий державний навчальний заклад України
“Буковинський державний медичний університет”*

Метою і завданням дослідження було з'ясувати діагностичну цінність цитокінів плазми крові в порушенні проксимального каналця нирок за синдрому подразненого кишечника з закрепом та діареєю.

Обстежено 60 хворих з синдромом подразненого кишечника. Чоловіків-18, жінок -42 віком від 28 до 62 років. Із яких: з синдромом подразненого кишечника з закрепом склали-28 хворих, синдромом подразненого кишечника з діареєю-32. Контрольну групу склали 25 практично здорових пацієнтів. Визначали в плазмі крові рівень цитокінів: фактору некрозу пухлин-альфа, інтерлейкіну-1-бета, інтерлейкіну-4 та інтерлейкіну -6. Статистичну обробку даних проводили за допомогою комп'ютерних програм “Statgrafics” та “Exel 7.0”.

Патогенез синдрому подразненого кишечника зумовлений хронічним стресом, істотними психогенними дезадаптаціями з проявом у вигляді тривоги, що зумовлювало гіперплазію клітин APUD системи (ЕС-ентерохромафінних, Мо- клітин), які продукують біологічно активні речовини: серотонін, мотилін, субстанцію Р. Під впливом останніх виникає гіперфункція та розвиток локального запального процесу з розладами бар'єрної функції кишечника. Даний локальний запальний процес призводить до зростання прозапальних цитокінів фактору некрозу пухлин - α , інтерлейкіну-1 β , інтерлейкіну -6 та підвищення продукції протизапального інтерлейкіну-4, яку можна оцінювати як реакцію захисту на розвиток запального процесу. Гіперфункція товстого кишечника за даних умов призводить до енергодефіциту, посиленого використання *B.Bifidum*, *B.Lactis* для забезпечення процесів регенерації епітелію кишечника. Зниження рівня *B.Bifidum*, *B.Lactis* викликає дисбактеріоз, інтоксикацію, збільшення продуктів з середньою молекулярною масою, активацію перекисного окиснення ліпідів. Останні зумовлюють ушкодження проксимального каналця із гальмуванням реабсорбції іонів натрію, ферментативної фібринолітичної активності сечі. Надмірна гіперфункція структур центральної нервової системи та клітин APUD-системи кишечника в подальшому супроводжується виснаженням їх резервних можливостей по типу дизрегуляційного патологічного процесу з переходом реакції тривоги в депресію, а гіперкінетичного стану кишечника в його гіпокінез з розвитком закрепку.



Таким чином, більш істотні розлади концентрацій цитокінів у плазмі крові та функції нирок за синдрому подразненого кишечника з діареєю порівняно до синдрому з закріпом зумовлено зневодненням за умов діареї, гемоконцентрацією, розладами мікроциркуляції з більш істотною активацією ліпопероксидації та більш суттєвими розладами функціонального стану проксимального каналця.

Буздуган І.О.

ОЦІНКА РОЗПОВСЮДЖЕНОСТІ ТОКСИГЕННИХ ШТАМІВ *VacA* (S,M) У ХВОРИХ НА ПЕПТИЧНУ ВИРАЗКУ ШЛУНКА ТА ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ У ПОЄДНАНІ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ І ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ТИПУ 2

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Метою нашої роботи було оцінити поширеність токсичних штамів *H.pylori* у хворих на хронічний гастрит, пептичну виразку шлунка та дванадцятипалої кишки у поєднанні з артеріальною гіпертензією і цукровим діабетом типу 2.

Обстежено 53 хворих (14 пацієнтів із ХГ (група 1), 12–на ХГ із АГ і ЦД2 (група 2), 13–на ПВШ та ДПК (група 3), 14 – на ПВШ та ДПК із АГ і ЦД2 (група 4)). Штами *CagA*, *VacA* *H.pylori* у біоптатах визначали за допомогою ПЛР наборів реагентів «Хелікопол» («Літех», Росія).

Досліджуючи поширеність алелів (s1, m1, s2, m2) штаму *VacA* *H.pylori* у 1-й групі встановлено, що у хворих на ХГ трапляється алель m1 у семи осіб (58,86%), m2 – у трьох осіб (20,07%), s1 – у десяти осіб (76,92%), s2 – у дев'яти осіб (69,23%). Однак, поєднання алелів штаму трапляється в таких комбінаціях: m1m2s1s2 – у двох осіб (15,38%), m1s1 – в однієї особи (7,69%), m1s1s2 – у чотирьох осіб (30,78%), m2s1s2 – в однієї особи (7,69%), s1s2 – у двох осіб (15,38%). У групі хворих на ХГ із АГ і ЦД2 спостерігалася наявність алелів m1 у дев'яти осіб (75%), m2 – у дев'яти осіб (75%), s1 – у семи осіб (58,33%), s2 – у восьми осіб (66,67%) та трапляється поєднання алелів: m1m2s1s2 – у п'яти осіб (41,66%), m2s1s2 – в однієї особи (8,33%), m1m2s1 – в однієї особи (8,33%), m1m2s2 – у двох осіб (16,67%).

Досліджуючи поширеність штамів *VacA* *H.pylori* у групі хворих на ПВШ та ДПК встановлена наявність таких алелів та їх комбінацій: алель m1 – у восьми осіб (66,66%), m2 – у дев'яти осіб (75%), s1 – у шести осіб (50%), s2 – у шести осіб (50%) та їх поєднання: m1m2s1s2 – у двох осіб (16,66%), m1m2s1 – у двох осіб (16,66%), m1m2 – в однієї особи (8,33%), m2s2 – у двох осіб (16,66%), m2s1 – в однієї особи (8,33%). Водночас, у групі хворих на ПВШ та ДПК із АГ і ЦД2 спостерігався наступний відсоток поширення алелей серед обстежених хворих: m1- у 10 осіб (76,92%), m2 – у 13 осіб (100%), s1 – у шести осіб (46,15%), s2 – у дев'яти осіб (69,23%) та їх поєднання: m1m2s1s2 – у п'яти осіб (38,46%), m1m2s2 – в однієї особи (7,69%), m1m2 – у трьох осіб (23,08%), m2s2 – в однієї особи (7,69%), m2s1s2 – в однієї особи (7,69%). Відомо, що алельне поєднання s1m1 штаму *VacA* *H.pylori* має найвищий рівень цитотоксичної активності, що призводить до широкого клітинного тропізму s1m1 генотипів і є причиною розвитку запально-деструктивних процесів та виразкових дефектів СО шлунка та ДПК і ускладнює перебіг за наявності супутньої патології.

Таким чином, у хворих на хронічний гастрит виявлені часте поєднання штамів *H.pylori* *CagA+VacA+* (23,08%), *CagA-VacA+* (53,87%) та алельні комбінації: m1m2s1s2 (15,38%), m1s1s2 (30,78%), s1s2 (15,38%); у хворих на пептичну виразку шлунка та дванадцятипалої кишки - *CagA+VacA+* (66,66%), *CagA-VacA+* (25%) та їх алельні комбінації: m1m2s1s2(16,66%), m1m2s1(16,66%), m2s2 (16,66%); у хворих на хронічний гастрит у поєднанні з артеріальною гіпертензією і цукровим діабетом типу 2 - *CagA+VacA+* (58,33%) *CagA-VacA+* (33,33%) та її алельна комбінація m1m2s1s2 (41,66%), m1m2s2 (16,67%); у хворих на пептичну виразку шлунка та дванадцятипалої кишки у поєднанні з



артеріальною гіпертензією і цукровим діабетом типу 2 - CagA+VacA+(69,23%), CagA-VacA+(20,07%) та їх алельних комбінацій m1m2s1s2(38,46%), m1m2(23,08%).

Волошина Л.О.

ВІКОВІ ТА ГЕНДЕРНІ АСПЕКТИ УРАЖЕНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Остеоартрит є вік-залежним хронічним прогресуючим захворюванням суглобів, якому властиві дегенеративні зміни хрящів та проліферація кісток. Больовий суглобовий синдром та зміни структури суглобів часто приводять до обмеження рухливості, набряку, часткової чи повної втрати функціональної здатності уражених суглобів. Серед притаманних йому коморбідних захворювань вагоме місце займають ураження серцево-судинної системи, які значно підвищують рівень кардіоваскулярного ризику (КВР).

Мета дослідження - дослідити вікові та гендерні особливості формування уражень серцево-судинної системи у хворих на остеоартроз I-II стадії.

Обстежено 74 хворих на ОА I-II стадії, що впродовж року лікувалися в ревматологічному відділенні ОКУ «Чернівецька ОКЛ».

У досліджуваних співвідношення жінок до чоловіків з ОА I-II ст склало 8,2:1,6, а віковий діапазон коливався від 45 до 74 років, середній вік хворих 58,3±5,8. Пацієнти були поділені на дві вікові групи: I-до 55 років та II-старше 55 років. Супутні захворювання серцево-судинної системи в обстежених верифіковані за допомогою інструментальних (ультрасоно-графічних, електрокардіографічних, рентгенологічних тощо) та лабораторно-біохімічних методів дослідження.

Захворювання серцево-судинної системи у досліджених склали 63,51% (47 чол), з них артеріальна гіпертензія (АГ) I ступеня діагностована у 16 хворих (21,62%) I групи та у 10 осіб (13,51%) II групи; АГ II ступеня – 20 (27,02%) та 53 (71,62%) відповідно; ІХС – 14 (18,92%) у пацієнтів I групи та 32 (43,24%) II групи. Поєднання ОА з ураженнями серцево-судинної системи сприяло підвищенню кардіоваскулярного ризику у хворих на ОА та знижували ефективність терапії останнього.

Таким чином, значний відсоток серед супутніх захворювань у хворих на остеоартроз уражень серцево-судинної системи свідчить про доцільність віднесення їх до групи високого кардіоваскулярного ризику та здійснення належної профілактики можливих ускладнень, включаючи в лікувальні програми засоби корекції клінічно значимої коморбідної патології.

Гараздюк І.В.

РОЛЬ ПОРУШЕНЬ КАЛЬЦІЙ-ФОСФОРНОГО ГОМЕОСТАЗУ У ПРОГРЕСУВАННІ ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК НА ТЛІ СИСТЕМНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Хронічна хвороба нирок (ХХН) визначається як структурна або функціональна патологія нирок, що триває протягом 3 і більше місяців. ХХН вражає більше 10% загальної популяції, тому в останні роки постала як значна проблема охорони здоров'я. Ниркова недостатність, серцево-судинні захворювання та передчасна смерть, як наслідки прогресування ХХН можуть бути попереджені або відстрочені, якщо лікування розпочато на ранніх стадіях захворювання. Оскільки більш ранні стадії часто протікають безсимптомно, ХХН зазвичай виявляють під час лабораторної оцінки коморбідних станів.

ХХН та системні захворювання сполучної тканини (СТЗ) - це системні порушення, що призводять до кальцифікації судин та прискореного прогресування. Було показано, що



підвищений рівень сечової кислоти асоціюється з кальцифікацією судин та з товщиною інтимо-середовища каротиду та пригнічує фермент 1 α -гідроксилазу, що призводить до зниження 1,25-дигідроксिवітаміну D (1,25 (ОН) 2D) та підвищення інтактного рівня паратиреоїдного гормону (іPTH).

Ці дані говорять про те, що інші фактори, крім сечової кислоти, можуть відігравати важливішу роль у прогресуванні ХХН, включаючи кальцифікацію судин та метаболізм вітаміну D у пацієнтів із системними захворюваннями сполучної тканини.

Таким чином, автори представляють та обговорюють наявні дані щодо потенційної ролі гіперурикемії, гіперфосфатемії у захворюваності та прогресуванні ХХН на тлі системних захворювань сполучної тканини. Також обговорюються можливі терапевтичні підходи.

Дрозд В.Ю.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ МЕЛЬДОНІУ У КОМПЛЕКСНІЙ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА СТАБІЛЬНУ СТЕНОКАРДІЮ НАПРУГИ ТА ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНУ РЕФЛЮКСНУ ХВОРОБУ

*Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Серед безлічі захворювань, характерних для людей похилого та старечого віку, стабільна стенокардія напруги (ССН) займає провідне місце, і це без урахування наявності коморбідної патології. Однією із найпоширеніших плурипатологічних захворювань ССН є гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ). Розповсюдженість ГЕРХ зростає зі збільшенням віку респондентів. Тому у людей літнього віку ГЕРХ представляє собою не тільки самостійну гастроентерологічну проблему, а і фактор ускладнення діагностики та лікування ССН. І навпаки.

Мета дослідження: вивчити вплив мельдонію на скоротливу здатність нижнього стравохідного сфінктера та міокарду у хворих на стабільну стенокардію напруги та гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу.

У дослідження включено 88 хворих на стабільну стенокардію напруги (ССН) I-II ФК із коморбідною ендоскопічно позитивною ГЕРХ (А, В, С) віком від 48 до 79 років. На початку дослідження та через 30 днів після лікування усім хворим було проведено ехокардіографічне обстеження та 24-годинне рН-імпеданс моніторування нижнього відділу стравоходу стравоходу із метою виявлення стану внутрішньосерцевої гемодинаміки, скоротливої здатності міокарду та функціональної спроможності нижнього стравохідного сфінктера. Усіх хворих, що брали участь у дослідженні, було поділено на дві групи: 1-ша (n=43) приймали базову терапію для лікування стабільної стенокардії та ГЕРХ яка включала нітрати тривалої дії та нітрогліцерин для усунення нападів стенокардії), β -адреноблокатор (бісопролол), статин (розувастатин), антиагрегант (клопідогрель)) інгібітор протонної помпи (рабепразол), прокінетик, антацид (за потреби), а 2 група (45 осіб) отримувала базисну терапію ССН, за виключенням пролонгованих нітратів та прокінетика й, додатково, приймали препарат мельдоній 500 мг 2 рази на добу протягом 30 днів. Усі препарати застосовували у середніх терапевтичних дозах.

Аналіз отриманих результатів показав, що у пацієнтів 2-ї групи призначення Вазонату до базової терапії призводить до підвищення скоротливої здатності міокарду та нижнього стравохідного сфінктера, сприяє відновленню внутрішньосерцевої гемодинаміки та кліренсу стравоходу, у порівнянні із даними ехокардіографії та 24-годинної рН-імпеданс метрії пацієнтів, що отримують базисну терапію лікування ССН та ГЕРХ. Підтвердженням чого є статистично достовірне зростання фракції викиду (ФВ) лівого шлуночка (ЛШ), яка була на 13,3% (p<0,05) вищою на 30 день лікування у групі хворих, які застосовували мельдоній. Окрім цього нами було встановлено високий обернений кореляційний зв'язок між ФВ ЛШ та загальною кількістю рефлюксів (ЗКР) за добу й прямиий між індексом PSPV (пострефлюксна



хвиля індукована ковтком) та ФВ ЛШ у 2 групі після лікування із додатковим прийомом мельдонію ($r=-0,74$, $r=0,7$).

Таким чином, у хворих на стабільну стенокардію напруги та гастроезофагеальну рефлюксну хворобу було виявлено зниження показників внутрішньосерцевої гемодинаміки та глобальної скоротливої здатності міокарду, а також знижену функціональну спроможність нижнього стравохідного сфінктера та кліренс стравоходу. Додаткове призначення мельдонію хворим на ССН із коморбідною ГЕРХ дозволило покращити внутрішньосерцеву гемодинаміку, посилити скоротливу здатність міокарду та нижнього стравохідного сфінктера (ЗКР) й його кінетичної функції (PSPV), підтвердженням чого є вагомий кореляційний зв'язок між ФВ ЛШ, ЗКР та індексом PSPV.

Дудка І.В.

ОКСИДАТИВНИЙ СТРЕС ТА ПРОТИОКСИДАНТНИЙ ЗАХИСТ ПРИ КОМОРБІДНОМУ ПЕРЕБІГУ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ ТА ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб

Вищий державний навчальний заклад

«Буковинський державний медичний університет»

Важливою ланкою патогенезу ХОЗЛ є оксидантно-протиоксидантний дисбаланс. Оксидативний стрес, тобто агресія реактивними формами кисню, що вивільняються із нейтрофілів у зоні запалення, призводить до активації пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ) мембран та окислювальної модифікації білків (ОМБ) бронхо-альвеолярного епітелію.

З'ясування патогенетичної ролі генерації та агресії активними формами кисню за умов запального процесу в бронхах, інтенсивності процесів вільнорадикального окиснення ліпідів, окиснювальної модифікації структурних мембранних білків та функціонального стану систем протиоксидантного захисту у розвитку та перебігу різних форм ГЕРХ у хворих на ХОЗЛ.

Обстежено 60 хворих, у тому числі: 15 хворих на ХОЗЛ II стадії (1-ша група), 15 хворих на ХОЗЛ II стадії із супровідною ГЕРХ ендоскопічно негативною (2-га група), 15 хворих на ХОЗЛ II стадії із супровідною ГЕРХ ендоскопічно позитивною неерозивною (3-тя група), 15 хворих на ХОЗЛ II стадії із супровідною ГЕРХ ендоскопічно позитивною ерозивною (4-та група). Контрольну групу склали 12 ПЗО відповідного віку та статі.

Вміст малонового альдегіду (МА) у плазмі крові перевищував показник у ПЗО на 23,4% ($p<0,05$). Найістотнішим було підвищення в сироватці крові вмісту ізольованих подвійних зв'язків (ПЗ) – у 1,8 рази ($p<0,05$), вміст дієнових кон'югат (ДК) також перевищував показник у ПЗО у 1,7 рази ($p<0,05$). У пацієнтів 1-ї групи спостерігалась істотна активація процесів ОМБ, особливо із утворенням альдегід- та кетондинітрофенілгідразонів основного характеру (АКДНФГОХ), вміст яких у хворих 1-ї групи перевищив показник у ПЗО у 1,7 рази ($p<0,05$). Також спостерігалось вірогідне зростання вмісту альдегід- та кетондинітрофенілгідразонів нейтрального характеру (АКДНФГНХ) – на 17,8% ($p<0,05$).

У пацієнтів 3 та 4 груп слід відзначити суттєво знижений вміст у Ер ГВ – на 38,7% ($p<0,05$) та 45,2% ($p<0,05$) відповідно у порівнянні з ПЗО, із вірогідною відмінністю в обох випадках із 1, 2 групами та між собою ($p<0,05$). При аналізі показників вмісту ГВ у хворих на ГЕРХ на тлі ХОЗЛ слід підкреслити вірогідну взаємозалежність інтенсивності виснаження ПОЗ клітини із ступенем ендоскопічних проявів рефлюкс-езофагіту.

У функціонуванні глутатіонзалежних ферментів також виявлені значні зміни залежно від клінічного варіанту перебігу ЕП ГЕРХ. Так, серед груп хворих на ЕП ГЕРХ максимальне підвищення активності ферментів ГП та ГТ відповідно на 32,7% та 45,8% ($p<0,05$) у порівнянні з контролем було встановлено у групі хворих на ЕПЕ ГЕРХ (4 група). Вірогідно нижчі від зазначених ($p<0,05$) показники активності цих ферментів були встановлені у хворих на ЕПН ГЕРХ, які перевищували ПЗО відповідно на 25,9% ($p<0,05$), 37,5% ($p<0,05$) із відсутністю вірогідної різниці між групами 3 та 4 ($p>0,05$) та наявністю міжгрупової різниці



із групами 1 та 2 ($p < 0,05$). У хворих 3-ї групи було зареєстровано максимальне підвищення активності каталази – на 50,4% у порівнянні з ПЗО ($p < 0,05$), у хворих 4 групи – на 27,9% ($p < 0,05$) із наявністю вірогідної міжгрупової різниці ($p < 0,05$).

Суттєвим фактором загострення ХОЗЛ, яке розглядається як тло для виникнення ГЕРХ, є неконтрольована агресія АФК. На підтвердження цієї думки свідчить істотне зростання вмісту проміжних та кінцевих продуктів ПОЛ у хворих на ХОЗЛ у фазі загострення, суттєва активація процесів окиснювальної модифікації білків, що вказує на істотну інтенсивність оксидативного стресу та метаболічної інтоксикації. Підсилення інтенсивності оксидативного стресу на тлі дезінтеграції активності факторів протирадикального захисту зростає прямо пропорційно ступеню тяжкості бронхообструктивного синдрому і зумовлює розвиток та прогресування ЕП ГЕРХ.

Дудка Т.В.

ІНТЕНСИВНІСТЬ ПРОТЕОЛІЗУ ВИСОКО- ТА НИЗЬКОМОЛЕКУЛЯРНИХ БІЛКІВ ПЛАЗМИ КРОВІ У ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ ТА ХРОНІЧНИЙ НЕКАМЕНЕВИЙ ХОЛЕЦИСТИТ

*Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
"Буковинський державний медичний університет"*

За даними різних авторів, поєднаний перебіг бронхіальної астми (БА) і хвороб органів травлення спостерігається у 8-50% випадків, причому при атопічній БА гастроентерологічні захворювання спостерігалися у 2 рази частіше, ніж при інфекційно-залежній.

Мета дослідження – вивчити особливості процесів протеолізу плазми крові у хворих на БА із супровідним ХНХ.

Обстежено 62 хворих: 20 хворих на БА легкого та середньої важкості персистувального перебігу (перша група - 1), 20 хворих на БА легкого та середньої важкості персистувального перебігу із коморбідним хронічним некаменевим холециститом (ХНХ) у фазі загострення (друга група - 2), 22 хворих на ХНХ у фазі загострення (третья група - 3). Контрольну групу склали 20 практично здорових осіб (ПЗО) відповідного віку та статі. Стан протеолітичної активності плазми крові, вивчали використовуючи азоальбумін (інтенсивність лізису азоальбуміну (ІЛАА)), азоказеїн (інтенсивність лізису азоказеїну (ІЛАК)), азокол (інтенсивність лізису азоколу (ІЛК)).

Аналіз результатів дослідження свідчить про те, що в усіх хворих на БА було встановлено підвищення інтенсивності лізису низькомолекулярних білків ($p < 0,05$), водночас у хворих 1-ї групи (ізолюваний перебіг БА) ІЛАА перевищувала показник у ПЗО в 1,4 раза, 2-ї групи – в 1,7 раза, 3-ї групи – в 1,6 раза ($p_{1-3} < 0,05$) із наявністю вірогідної міжгрупової різниці між усіма групами ($p < 0,05$). Максимальні показники активації системного протеолізу були зареєстровані у хворих на БА із супровідним ХНХ, мінімальні – у пацієнтів з ізолюваним перебігом БА. Тобто, активація протеолітичної активності плазми внаслідок запального процесу в ЖМ є чинником ризику прогресування БА.

Поряд із цим, у хворих на БА із супровідним ХНХ було встановлено більш істотне підвищення інтенсивності необмеженого протеолізу високомолекулярних білків (ІЛАК) у порівнянні з ПЗО – у 1,6 та 2,0 раза відповідно у групах 1 та 2 проти 1,8 раза у 3-й групі (ХНХ) ($p_{1-3} < 0,05$) із наявністю вірогідної міжгрупової різниці ($p < 0,05$). Мали також місце зміни показника інтенсивності лізису азоколу: у хворих 1-ї групи показник відносно ПЗО мав тенденцію до зниження, у 2-й групі – перевищував дані у ПЗО на 36,9%, у пацієнтів з ХНХ (3-тя група) було відзначено максимальну інтенсивність колагенолізу – збільшення на 48,8%, із наявністю вірогідної міжгрупової різниці ($p < 0,05$). Зниження інтенсивності колагенолізу в хворих 1-ї групи сприяє розвитку дифузного фіброзування легеневої тканини у відповідь на хронічне запалення. Інтенсивність протеолітичної деградації колагену у крові хворих на ХНХ із БА виявилася на 12,1% меншою ($p < 0,05$), ніж у пацієнтів з ХНХ.



Особливостями порушень рівноваги між показниками плазмовеого протеолізу у хворих на ХНХ із супровідною БА є збільшення інтенсивності лізису низько- та високомолекулярних білків та активація колагенолітичної активності крові. Отримані дані вказують на те, що незбалансоване зростання інтенсивності протеолізу за умов ймовірного зниження експресії його інгібіторів у хворих на БА призводить до прогресуючої деструкції клітинних мембран альвеолоцитів, епітелію слизових оболонок як бронхів, так і ЖМ, прискорення їх апоптозу та розвитку десквамації, атрофічних змін, метаплазії тощо.

Зуб Л. О.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ХНХ У ХВОРИХ З ІХС

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Кардіоренальний синдром звертає велику увагу нефрологів та кардіологів у зв'язку з необхідністю вивчення ранніх чинників виявлення ХНХ у даних пацієнтів.

Метою роботи було вивчити імунні фактори, які впливають на виникнення та прогресування ХНХ у хворих з ІХС. Було обстежено 48 хворих з ІХС стабільною стенокардією напруги СН I, ФКII (згідно NYHA-класифікації), з наявністю ХНХ I-III стадії (згідно класифікації ХНХ прийнятої II з'їздом нефрологів України), 21 пацієнт без ХНХ та 20 здорових осіб. Крім загально клінічних методів обстеження всім пацієнтам визначили просклеротичний інтерлейкін ТФР-β1 (трансформуючий фактор росту-β1) крові та сечі. Статична обробка отриманих здійснювалась за допомогою програми «Bio Stat» та «Excel 5,0» з визначенням стандартних відхилень середньої величини, похибки за критерієм Стюдента. Дослідження виконанні з дотриманням основних положень GCP (1996 р.). Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицини (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень з участю людини (1964–2013 рр.), наказу МОЗ України № 690 від 23.09.2009р. та № 616 від 03.08.2012 р. в яких людина виступає об'єктом дослідження.

Результати досліджень виявили вірогідне підвищення рівня ТФР-β1 крові, у всіх досліджуваних хворих у порівнянні зі здоровими ($p < 0,05$). Необхідно відмітити значно вищий рівень ТФР-β1 крові, у пацієнтів з поєднанням ХНХ та ІХС ($p < 0,05$) та підвищення даного цитокіну в сечі хворих з наявністю ХНХ ($p < 0,05$). В групі хворих з ІХС та з наявністю ХНХ III показники ТФР-β1 крові були найвищими та відрізнялися достовірно від рівнів даного цитокіну інших досліджуваних груп ($p < 0,05$), а вміст ТФР-β1 сечі був значно вищий, ніж у пацієнтів з ІХС та ХНХ III ($p < 0,001$).

Таким чином, у хворих з поєднанням ХНХ та ІХС вміст просклеротичного ТФР-β1 крові був значно вищим, ніж у контрольній групі пацієнтів, що не мали ХНХ. У хворих з ІХС та ХНХ III спостерігався найвищий рівень ТФР-β1 крові та сечі, що може бути показником посилення процесів склерозування та спричинити швидке прогресування хвороби. ТФР-β1 можна використовувати, як ранній маркер виявлення ХНХ у хворих з ІХС та як фактор прогресування ХНХ за наявності ІХС.

Каньовська Л.В.

ОВЕРЛАП СИНДРОМ В КЛІНІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Актуальність проблеми поєднання симптомів бронхіальної астми (БА) та хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) – Астма - ХОЗЛ перехреста (АХП) зумовлена підвищенням ризику розвитку загострень, більш швидким зниженням функції легень, нижчим рівнем якості життя та вищим рівнем смертності в цій групі хворих. За даними літератури, частка таких пацієнтів становить від 15 до 55%, У пацієнтів з клінічними



ознаками ХОЗЛ і БА слід очікувати значного збільшення соціально-економічного тягара, обумовленого обмеженням життєдіяльності і працездатності внаслідок накладення симптомів двох захворювань і їх взаємне обтяження. Причому, якщо ХОЗЛ є проблемою другої половини життя (хворіють люди старше 35 років), то БА, як правило, маніфестує в дитячому віці і зберігається протягом усього життя. За даними дослідників криві ризику розвитку БА і ХОЗЛ протягом життя перетинаються після 60- річного віку, але вже після 40 років у хворих на бронхіальну астму в 12,5 разів підвищується ризик приєднання симптомів ХОЗЛ з розвитком клінічної картини, характерної для АХП.

Хоча не існує загальноприйнятого визначення для СПАХ, від початку визначено, як симптом підвищеної мінливості повітряного потоку в поєднанні з неповністю зворотною обструкцією дихальних шляхів ХОЗЛ. Основними критеріями діагностики вважають: виражений позитивний бронходилатаційний тест (збільшення ОФВ $1 > 15\%$ і $i > 400$ мл); еозинофілія мокроти та підвищення FeNO > 50 ppb; попередні симптоми астми (починаючи з 40 років). Додаткові: підвищення загального IgE; атопія наявна або в анамнезі; позитивний бронходилатаційний тест, як мінімум при двох різних дослідженнях (збільшення ОФВ $1 > 12\%$ і $i > 200$ мл); ПШВ типова для астми. Для встановлення діагнозу у пацієнтів повинно бути два великих критерія, або один великий та два додаткових.

Метою лікування СПАХ повинно бути попередження або зменшення симптомів і порушень та зниження ризиків, у тому числі загострень, зменшення порушення функції легень і побічних ефектів від медикаментозного лікування. Таким чином, при СПАХ стартовою терапією можна вважати комбінацію ІГКС і пролонгованого бронхолітика.

Квасницька О.Б.

ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНИХ БІОРЕГУЛЯЦІЙНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ СИНДРОМІ ЦИТОЛІЗУ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Синдром цитолізу найбільш частий синдром, який зустрічається у пацієнтів із захворюваннями печінки і є однією з частих причин звернення пацієнта до гастроентеролога. Проведення диференційної діагностики доцільно поєднувати з проведенням патогенетичної терапії, яка спрямована на зниження активності запального процесу в печінці та регрес симптоматики.

Метою нашого дослідження було оцінити ефективність препарату Гепар композитум, як засоба патогенетичної терапії при хронічних гепатитах різної етіології. Гепар композитум відноситься до сучасних комплексних біорегуляційних препаратів. Вибір препарату обумовлений певними перевагами біорегуляційних препаратів над стандартними алопатичними засобами: вони не викликають алергічних реакцій та побічних дій, які характерні для звичайних медикаментів, здійснюють достатньо швидкий клінічний ефект, практично не мають протипоказань, особливо ефективні при хронічних захворюваннях. Механізми дії комплексних біорегуляційних препаратів (регуляція, ініціація, детоксикація) вигідно відрізняються від дії традиційних алопатичних засобів, а цілісний підхід при лікуванні пацієнтів реалізується на практиці за принципом «лікувати не хворобу, а хворого».

Було обстежено 32 хворих, які вперше звернулись до гастроентеролога із синдромом цитолізу (збільшення рівня АлАТ в 1,5-2,5 рази) нез'ясованої етіології. Вік пацієнтів від 31 до 46 років з тривалістю захворювання 1-2 роки. Всім пацієнтам було виконано загальноклінічні, біохімічні, вірусологічні обстеження, а також діагностика паразитарних, аутоімунних, холестатичних захворювань, медикаментозних уражень печінки (МУП), алкогольної та неалкогольної жирової хвороби печінки (АХП та НАЖХП). У 18 пацієнтів за даними УЗД був виявлений стеатоз печінки. Фібросканування печінки з визначенням стадії фіброзу (F) в кПа та стеатозу печінки проведено на апараті FibroScan. 3 пацієнтам. Тест



Фібро Макс виконаний у 14 пацієнтів. Гепар композитум призначали внутрішньом'язево по 2,2 мл 2 рази на тиждень протягом 5-7 тижнів.

При обстеженні пацієнтів було діагностовано наступні нозологічні форми: хронічний вірусний гепатит С-ХГС (9 пацієнтів), хронічний вірусний гепатит В -ХГВ (3 пацієнтів), НАЖХП (13 пацієнтів), АХП (2 пацієнта), МУП (5 пацієнтів). Показники активності АлАТ та АсАТ до лікування склали $91,2 \pm 6,7$ МО/л та $78,5 \pm 8,2$ МО/л; після лікування- $41,8 \pm 8,2$ МО/л та $38,4 \pm 7,1$ МО/л ($p < 0,05$). При обстеженні пацієнта на апараті FibroScan з програмним забезпеченням CAP стеатоз печінки виявлено у 2 пацієнтів. За результатами дослідження Steato-Test (компонент тесту Фібро Макс) у 3 пацієнтів був діагностований мінімальний стеатоз (S₁), помірний (S₂)-у 8, виражений (S₃)-у 3 пацієнтів. У процесі лікування спостерігалось зниження ступеня стеатозу: у 11 пацієнтів було досягнуто рівня So-S₁. У процесі лікування були відсутні будь які побічні ефекти, у всіх пацієнтів зменшились прояви астеновегетативного та диспептичного синдромів, а 24 пацієнта відмітили повне зникнення симптомів.

Таким чином, Гепар композитум може застосовуватись як ефективний препарат першої лінії терапії при захворюваннях печінки різної етіології з метою зниження активності запального процесу в печінці, патогенетичного лікування цитолітичного синдрому та порушень жирового обміну.

Кушнір Л. Д.

**ЕНДОТЕЛІАЛЬНА ДИСФУНКЦІЯ У ХВОРИХ НА HELICOBACTER PYLORI-
АСОЦІЙОВАНУ ВИРАЗКОВУ ХВОРОБУ ШЛУНКА ТА ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ
КИШКИ, ЯКА ПЕРЕБІГАЄ НА ТЛІ ХРОНІЧНОГО ОБСТРУКТИВНОГО
ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ**

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

За даними ВООЗ виразкова хвороба шлунка (ВХШ) та дванадцятипалої кишки (ДПК), а також хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) - одні з найбільш розповсюджених хронічних захворювань травного каналу та органів дихання (WHO, 2003). За даними світової статистики від 5 до 7,5% населення страждає від поєднання цих патологій. Численні дослідження доводять одну з ключових ролей ендотеліальної дисфункції (ЕД) у виникненні та прогресуванні ВХШ і ДПК та хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ).

Метою нашого дослідження стало визначення ендотеліальної дисфункції за показниками васкулоендотеліального фактора росту (VEGF) та монооксиду нітрогену (NO).

Обстежено 34 хворих на Helicobacter pylori (HP)-асоційовану ВХШ та ДПК, яка перебігає на тлі ХОЗЛ (1-а група), 32 хворих на HP-асоційовану ВХШ та ДПК без супровідної патології (2-а група) та 12 практично здорових осіб (3-тя група).

Встановлено, що у хворих на HP-асоційовану ВХШ та ДПК яка перебігає на тлі ХОЗЛ, спостерігається більш виражена ендотеліальна дисфункція, ніж у хворих на ВХШ та ДПК без супровідної патології. У обстежених 1-ої групи виявляється істотне зростання рівня VEGF та зниження синтезу NO, на відміну від пацієнтів 2-ої групи, у яких під час рецидиву спостерігається зниження активності як VEGF, так і NO.

Таким чином, у хворих на HP-асоційовану ВХШ та ДПК під впливом гіпоксії, спричиненої ХОЗЛ відбувається активація процесів ангиогенезу з утворенням функціонально мало- або неактивних ендотеліоцитів. Істотне зниження виділення ендотеліоцитами NO сприяє недостатній вазодилатації та ішемії ураженої ділянки, що поглиблює мікроциркуляторні розлади з розвитком виразкового дефекту. Перспективою подальших досліджень є застосування лікарських засобів, які будуть ефективно корегувати ендотеліальну дисфункцію.



Мандрик О.Є.

**ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ПЕЧІНКОВОГО КРОВООБІГУ У ХВОРИХ НА НАСГ У
ПОЄДНАННІ З ГХ ІІ СТ. ТА ОЖИРІННЯМ, ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ГЕПАДИФУ,
ЕЗЕТИМІБУ ТА ФОЗИНОПРИЛУ**

*Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
"Буковинський державний медичний університет"*

В останнє десятиріччя відзначається стрімке зростання поширеності неалкогольного стеатогепатиту (НАСГ), який у результаті призводить до цирозу і є найпоширенішим захворюванням печінки, складаючи, за оцінками фахівців, 20-30% у загальній популяції.

Мета дослідження – вивчити комплексний вплив гепадифу, езетімібу (езетролу) і фозиду (фозиноприлу) на рівень печінкового кровообігу та гемостаз у хворих на НАСГ з ГХ ІІ стадії та ожирінням.

Обстежено 80 хворих на НАСГ із коморбідним перебігом ГХ ІІ стадії й ожирінням І ступеня. Контрольна група (К) (40 осіб) отримувала гіпокалорійну дієту, метформін по 500 мг 2 рази на день, есенціале Н по 1 капсулі 3 рази на день, аторвастатин (аторкор) по 10 мг 1 раз на день та еналаприлу малеат по 10 мг на добу упродовж 30 днів. Основна група (О) (40 осіб) отримувала гіпокалорійну дієту, метформін по 500 мг 2 рази на день, гепадиф (Г) по 1 капсулі 3 рази в день, езетіміб (Е) по 10 мг 1 раз на день та фозиноприл (Ф) по 10 мг на добу упродовж 30 днів.

Призначене лікування призвело до зниження ступеня показника глікемії (ПГ) із нормалізацією показників у О групі: усунуто явища спленомегалії у 100% хворих проти 40% у К групі, Дв.в. зменшився на 24,0% ($p < 0,05$) проти 13,5% у К групі ($p < 0,05$), КІ знизився на 39,0% ($p < 0,05$) проти 15,0% ($p < 0,05$). Позитивним був вплив комплексу засобів із включенням Г і на тромбоцитарну ланку гемостазу: в О групі кількість тромбоцитів зросла в 1,9 рази ($p < 0,05$), у К групі – у 1,2 рази ($p < 0,05$).

Таким чином, лікувальний комплекс із включенням препаратів гепадифу, фозиноприлу та езетімібу, вплинув позитивно на тромбоцитарну ланку гемостазу та більшість складових портальної гіпертензії у хворих на НАСГ із ГХ, що підлягли зворотному розвитку.

Поліщук О.Ю.

**РОЛЬ АЛЕКСИТИМІЇ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ
ДЕЗАДАПТАЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ РИТМУ СЕРЦЯ**

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Порушення ритму серця є синдромом, що супроводжує органічні захворювання серця а також можуть спостерігатись при розладах вегетативної, нейрогуморальної регуляції діяльності серцево-судинної системи. Наявність аритмії викликає низку психологічних реакцій, які за певних умов можуть призвести до соціально-психологічної дезадаптації, крайнім виявом якої можуть бути неспокійні психічні розлади, частіше депресивні та тривожні. Однією з рис особистості, яка обумовлює внутрішню картину захворювання і в певній мірі впливає на перебіг соматичного захворювання є алекситимія, що полягає у труднощах вербалізації власних емоцій, ускладненні диференціації тілесних відчуттів, фокусуванні переважно на зовнішніх подіях, дефіциті емоційних реакцій.

Метою роботи було визначення впливу алекситимії на формування психологічних реакцій на хворобу у пацієнтів із порушеннями ритму серця.

Обстежено 217 хворих, які знаходились на лікуванні у Чернівецькому обласному клінічному кардіологічному центрі. Усі пацієнти мали порушення ритму серця у вигляді пароксизмальної тахікардії, пароксизмальної або персистуючої фібриляції передсердь або екстрасистолії високих градацій за класифікацією В. Lown на фоні основного



кардіологічного захворювання, найчастіше ішемічної хвороби серця, післяінфарктного або дифузного кардіосклерозу, артеріальної гіпертензії, кардіоміопатії. Усім пацієнтам проведено психодіагностичне дослідження з використанням Торонтської шкали алекситимії, опитувальника тривожності Ч.Спілбергера, госпітальної шкали тривоги та депресії HADS, шкали оцінки депресії PHQ-9, визначення типу реакцій на хворобу (методика ЛОБІ), визначення локусу контролю за Дж.Роттером та опитувальника якості життя, пов'язаного зі здоров'ям SF-36. В залежності від рівня показника алекситимії пацієнти були розподілені на групи: 1-ша – відсутність алекситимії – 44 осіб (20,3 %), 2-га - тенденція до алекситимії -121 (55,76%) та 3-тя група - алекситимичні - 52 особи (23,96%).

За результатами використання опитувальника Ч. Спілбергера встановлено, що в 1-й групі показник ситуативної тривожності склав 31,27+8,24, в другій групі 44,62+5,24, а у випадку наявності алекситимії (3 група) ситуативна тривожність досягла максимального значення 52,93+6,36 бали, різниця у значенні ситуативної тривожності між 1-ю та 3-ю групами виявилась достовірною. Пацієнти без алекситимії частіше демонстрували ергопатичний (29,5%), гармонійний (20,5%), анозогнозичний (20,5%) та ейфорійний (15,9%) типи реакції, натомість у пацієнтів з алекситимією переважали тривожний (53,85%) та неврастенічний типи (38,46%), гармонійний зустрічався лише у 9,62% випадків. Пацієнтам з алекситимією також були притаманні значно нижчі показники локусу контролю 3,24+1,15 проти 5,9+1,22 бали за шкалою загальної інтернальності та 4,72+1,05 проти 6,1+1,49 бали за шкалою інтернальності стосовно здоров'я в порівнянні з особами без алекситимії.

Полянська О.С.

ІШЕМІЧНА ХВОРОБА СЕРЦЯ НА ТЛІ ВЕГЕТАТИВНОЇ ДИСФУНКЦІЇ

Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

З метою вивчення особливостей вегетативного дисбалансу при ішемічній хворобі серця (ІХС) досліджено 122 хворих з кардіальною патологією, які знаходились на стаціонарному та поліклінічному лікуванні в обласному кардіологічному центрі м.Чернівці та 25 практично здорових людей. Вік пацієнтів коливався від 19 до 76 років, складаючи в середньому $48,2 \pm 5,34$ роки. Серед обстежених пацієнтів у 60 виявлена переважно больова ішемія міокарда (БІМ) та у 62 – безбольова ішемія міокарда (ББІМ). Холтеровське моніторування електрокардіограми (ЕКГ) проводили на апараті фірми “Siemens” на протязі 24 годин. Оцінку вегетативного статусу проводили за даними кардіоінтервалограми з наступним розрахунком показників математичного аналізу серцевого ритму: моди (Мо), амплітуди моди (АМо), варіаційного розмаху (Δx). Окрім того, вираховували 3 інтегральних коефіцієнти: індекс вегетативної рівноваги (ІВР), вегетативний показник ритму (ВПР), показник адекватності процесів регуляції (ПАПР).

Враховуючи важливу роль вегетативного дисбалансу у виникненні та прогресуванні ішемії міокарда нами проаналізовано хроноритмологічну мотивацію показників вегетативного статусу за даними кардіоінтервалографії у хворих на ІХС з епізодами БІМ та ББІМ. Встановлено, що показник моди у хворих з епізодами БІМ та ББІМ був найвищим з 0 до 6 год, що вказує на високий рівень функціонування синусового вузла за рахунок гуморального каналу регуляції в цей період доби при вірогідній перевазі для ББІМ. Найвищий показник амплітуди моди виявлено в періоді з 6 до 12 год. у групі хворих з епізодами ББІМ, а для епізодів БІМ - в періоді з 12 до 18 год., що вказує на вплив центрального контуру регуляції на синусовий вузол. Показник варіаційного розмаху найвищий у хворих з епізодами ББІМ та БІМ в період з 0 до 6 год. при вірогідній перевазі для ББІМ, що свідчить про вираженість парасимпатичного впливу в цей період доби на серцевий ритм. Індекс вегетативної рівноваги відображає співвідношення між відділами ВНС, і є найвищим у період з 12 до 18 год. для хворих з епізодами ББІМ, а при наявності больових нападів - в періоді з 18 до 24 год. Аналіз хроноритмологічної мотивації показника



ІВР регуляції вказує на найвищу його величину в періоді з 12 до 18 год. для хворих з епізодами ББІМ, а при БІМ – в періоді з 6 до 12 год. при перевазі для пацієнтів із больовими нападами. ВІР був найвищим в обох групах у проміжку з 0 до 6 год., що підтверджує перевагу парасимпатичного впливу на серцевий ритм у цей період. Звертає увагу вдвічі менша величина ВІР у хворих з епізодами ББІМ, що підтверджує роль вегетативного статусу в реалізації ББІМ. Виявлена залежність дає можливість індивідуалізовано підходити до медикаментозної терапії у таких хворих з впливом на стан вегетативного статусу.

Роборчук С.В.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛІПІДНОГО ОБМІНУ У ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ З УРАЖЕННЯМ НИРОК

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Ниркова патологія при ревматоїдному артриті (РА) є найбільш неблагоприємною з усіх вісцеропатій, що визначає прогноз основного захворювання. Сьогодні недостатньо вивченими є фактори ризику розвитку ураження нирок при РА, одним з яких є порушення ліпідного обміну.

Метою роботи була оцінка розподілу хворих на РА з ураженням нирок залежно від вмісту холестерину та значень індекса атерогенності.

Було досліджено ліпідний спектр крові з визначенням рівнів загального холестерину (ЗХ), ліпопротеїдів високої (ЛПВЩ) та розраховано індекс атерогенності (ІА) ((ЗХ–ЛПВЩ)/ЛПВЩ) у 37 хворих на РА з наявністю ХХН. Аналіз отриманих даних виявив, що показники ліпідного обміну найбільш суттєво відхилялися в осіб середнього віку порівняно з пацієнтами активного віку ($p < 0,05$) та залежали від стадії ХХН. Так, з дослідження видно, що показники ЗХС крові значно вищі в усіх групах хворих порівняно з відповідними показниками здорових осіб ($p < 0,05$) та особливо не відрізняються у пацієнтів з ХХН I та II стадій ($p > 0,05$). Характеристика показників показала такий розподіл хворих в залежності від вмісту холестерину крові: хворі, що мали рівень холестерину у межах 5,2-6,5 ммоль/л–8 осіб (21,62%); з рівнем холестерину 6,5-8,0 ммоль/л–15 осіб (40,54%); з рівнем холестерину $> 8,0$ ммоль/л–14 осіб (37,84 %). Коефіцієнт атерогенності у хворих на РА з наявністю ураження нирок підвищувався на 19,4% ($p < 0,05$) у порівнянні з його значенням у пацієнтів з РА без ураження нирок, відповідно ($4,06 \pm 0,25$ проти $3,4 \pm 0,17$). Підвищення коефіцієнта атерогенності вище норми (3,5) спостерігалось у хворих на РА з наявністю ХХН у 61,1%, а при відсутності ХХН–у 37,5% хворих. Таку високу частоту підвищення рівня холестерину та індекса атерогенності можна пояснити розвитком «синдрому взаємного обтяження».

Таким чином, найбільш виражений ліпідний дисбаланс спостерігався у хворих на РА на тлі ХХН II ст. середнього віку, що проявлялося значним зростанням рівня ліпопротеїдів низької щільності та зниженням вмісту ліпопротеїдів високої щільності..Підвищення рівня холестерину та індекса атерогенності можна пояснити розвитком «синдрому взаємного обтяження».

Смандич В.С.

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СУГЛОБІВ У ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ В ПОЄДНАННЯ З ОЖИРІННЯМ ТА ХРОНІЧНИМ ПАНКРЕАТИТОМ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Одним із найбільш поширених захворювань суглобів, яке діагностується не менше ніж у 20% населення планети, є остеоартроз (ОА). В Україні офіційно зареєстровано понад 500 тис. хворих на ОА.



Метою дослідження було виявити провідні клінічні синдроми, особливості перебігу та прогресування функціонально-морфологічних змін підшлункової залози (ПЗ), залежно від наявності коморбідних ожиріння та ОА великих суглобів.

Обстежено 132 хворих на хронічний панкреатит (ХП) змішаної етіології, рецидивуючий перебіг у фазі загострення. У 32 пацієнтів з ХП не було встановлено коморбідних захворювань, які склали 1-шу групу порівняння. У 35 пацієнтів ХП перебігав із коморбідним ожирінням I ст. (2 група). У 65 пацієнтів ХП перебігав із коморбідними ожирінням I ст. та ОА великих суглобів нижніх кінцівок (кульшові, колінні) I-II ст. (3 група). Групу контролю по ОА (4) склали 28 осіб, хворих на ОА великих суглобів з нормальною масою тіла. Контрольну групу склали 30 практично здорових осіб відповідного віку. Середній вік хворих (склав $43,8 \pm 4,7$) року.

Аналіз одного із найбільш інформативних клінічних показників функціонального стану суглобів у хворих на ОА - індекса WOMAC та його складових (інтенсивність болю, обмеження рухливості, повсякденна діяльність) показав, що вони були вірогідно вищими у хворих на ОА, що поєднувався із ожирінням та ХП порівняно із хворими на ізольованій ОА. Так, інтенсивність болю у хворих 3 групи перевищила показник у хворих 4 групи у 2,5 рази ($p < 0,05$). Пацієнтам з ОА із ХП та ожирінням було вірогідно важче виконувати повсякденні обов'язки (у 1,5 рази ($p < 0,05$)) порівняно із пацієнтами з ОА без супутньої патології. Обмеження рухливості (скутість) у суглобах також було у 2,4 рази вищим ($p < 0,05$), що призвело до зростання сумарного індекса WOMAC за коморбідності ОА з ХП та ожирінням у 1,5 рази у порівнянні з ізольованим перебігом ОА.

Отже, проведення дослідження за опитувальниками WOMAC, пацієнтів із ОА у поєднанні із ХП та ожирінням дозволило встановити вищий рівень болю, скутості та порушення повсякденної діяльності у пацієнтів з ОА без коморбідних захворювань. Результати клінічних досліджень вказують на необхідність ретельного лабораторного обстеження для встановлення ступеня імунозапальних та метаболічних порушень в організмі хворих на ОА, що поєднується із ХП та ожирінням.

Соколова І.І.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПОРУШЕНЬ СТАНУ ЕНДОТЕЛІЮ НА РОЗВИТОК ТА ПРОГРЕСУВАННЯ ОСТЕОАРТРОЗУ У ПОЄДНАННІ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Найактуальнішою проблемою сучасної медицини є поширеність поєднання остеартрозу (ОА) з серцево-судинними захворюваннями (ССЗ). Варто відмітити, що поширеність артеріальної гіпертензії (АГ) серед хворих на ОА більше 60% (Чичасова Н.В., 2010). Розглядається питання дисфункції ендотелію, тобто дисбаланс протизапальних, вазодилатуючих, антипроліферативних та протромботичних агентів. Отже, навіть незначні судинні зміни мають здатність ускладнювати перебіг ОА.

Метою дослідження було оцінити вплив дисфункції ендотелію на процес розвитку і прогресуванні ОА у поєднанні з АГ. Для досягнення поставленої мети було обстежено 40 хворих на ОА колінних суглобів та 20 хворих на ОА та АГ та контрольна група - 20 практично здорових осіб. Середній вік $55,3 \pm 7,91$ років. Ендотеліальну дисфункцію визначали за вмістом монооксиду нітрогену, ендотеліну-1 та десквамованих ендотеліоцитів в крові хворих. Ендотелін-1 (ЕТ-1) визначали за допомогою набору для визначення ендотеліну-1-21 (Biomedica, Австрія) на імуноферментному аналізаторі (ІФА). Кількість десквамованих ендотеліоцитів крові (ДЕК) визначали за методом J.Hladovec (1978). Концентрацію метаболітів NO в сироватці крові визначали за допомогою реактиву Гріса на спектрофотометрі СФ-46. Статистичну обробку результатів дослідження проводили на ПК за допомогою стандартних прикладних програм "Microsoft Excel".



Аналізуючи отримані дані, виявлено, що більшість досліджуваних маркерів ендотеліальної функції відрізняються від показників контрольної групи (таблиця).

Таблиця

| Показники | Практично здорові особи (група 1) (n=20) | Хворі на ОА (група 2) (n=40) | Хворі на ОА із АГ (група 3) (n=20) |
|---------------------------------|--|------------------------------|------------------------------------|
| Ендотелін-1, фмоль/мл | 3,5 | 7,3* | 10,8*/** |
| ДЕК×10/л | 3,68 | 6,47* | 9,52*/** |
| Кінцеві метаболіти NO, мкмоль/л | 19,1±0,57 | 17,09±0,95* | 16,7±0,47*/** |

Примітка: *- достовірна різниця ($p < 0,05$) між групою 1 та 2; */**-достовірна різниця ($p < 0,05$) між групою 2 та 3

Спостерігаємо підвищення показників ET-1 та ДЕК і в той же час зменшення концентрації метаболітів NO, що імовірно пов'язано зі зниженням активності NO-синтази на фоні порушення функції ендотелію. Крім того, спостерігаються інтенсивніші зміни у хворих з поєднанням АГ, що може свідчити про складніший перебіг ОА з коморбідністю.

Таким чином, порушення структури ендотеліальних клітин призводить до локальних змін в активності ендотелію, сприяє підвищенню проникності для плазмових ліпопротеїнів та дисбалансу локальних тромбогенних субстанцій. У хворих на остеоартроз у поєднанні з артеріальною гіпертензією судинно-ендотеліальна дисфункція супроводжується підвищенням інтенсивності процесів пероксидного окиснення ліпідів, десквамованих ендотеліальних клітин у плазмі крові, що свідчить про порушення компенсаторних можливостей організму, та є важливим чинником прогресування захворювання.

Ташук В.К.

КАРДІОПРОТЕКЦІЯ ПРИ ГОСТРІЙ ТА ХРОНІЧНІЙ ШЕМІЧНІЙ ХВОРОБИ СЕРЦЯ

Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Сучасна терапія пацієнтів з ішемічною хворобою серця (ІХС) має багатокомпонентний характер, та включає як класичні схеми застосування бета-адреноблокаторів, пролонгованих нітратів, недигідропіридинових антагоністів кальцію, ацетилсаліцилової кислоти та клопідогрелю, статинів та інгібіторів ангіотензинперетворюючого фермента, так і більш активного застосування препаратів другої лінії. До них відносять: нікорандил – ефір нікотинаміду з селективним нітратоподібним розширенням коронарних артерій і активацією АТФ-чутливих K^+ -каналів скорочення гладеньких м'язових клітин, ранолазин, котрий в умовах патології покращує баланс натрію і кальцію усередині міоцитів за рахунок пригнічення пізнього току іонів натрію і нормалізує внутрішньоклітинні концентрації натрію і кальцію. Також в рекомендаціях має місце івабрадин – інгібітор клітин синусового вузла зі зменшенням ЧСС без зростання потреби міокарда в кисні, та триметазидин – інгібітор β -окиснення жирних кислот з активацією окиснення глюкози та посиленням синтезу АТФ.

Оксид азоту (NO) є фізіологічним ангіопротектором та вазодилататором, знижена біодоступність якого може бути наслідком перекисного окиснення ліпідів, окиснювального стресу, запальних реакцій і є однією з ключових причин ушкодження ендотелію та атеросклерозу.

Метою даного дослідження було встановити можливість застосування препаратів що містять L-аргінін (Тівортін) та поєднання L-аргініну з L-карнітином (Тіворель), як фізіологічних субстратів для синтезу NO з метою кардіопротекції міокарда у пацієнтів з ІХС.



Було проведено обстеження 94 пацієнтів у розподілі діагнозів стабільна стенокардія II функціональний клас (СтСт) – 61, та Q-інфаркт міокарда (Q-ІМ) – 33. Всім пацієнтам було проведено цифровий аналіз електрокардіограми за допомогою програмно-діагностичного комплексу «Смарт-ЕКГ» з визначенням показників варіабельності серцевого ритму, дисперсії інтервалу QT, оцінкою змін нахилу сегмента ST та оцінкою фази реполяризації за аналізу диференційованого зубця T. Отримані результати було порівняно з аналогічними параметрами при застосуванні препаратів бісопролол та аміодарон.

Аналізуючи отримані результати у групі пацієнтів зі СтСт, було встановлено, що має місце позитивний вплив на показник SDNN Тівортіну ($\Delta\%$ +11,56%), котрий подібний до впливу бісопрололу ($\Delta\%$ 13,48%), та Тіворелю ($\Delta\%$ +5,64%), котрий подібний до впливу кордарону ($\Delta\%$ 5,44%). Враховуючи, що зменшення SDNN <50 мс є критерієм підвищеного ризику розвитку несприятливих серцевих подій, отримані результати є надзвичайно важливими. При подальшому аналізі отриманих результатів було встановлено що Тівортін/Тіворель активують парасимпатичний контур при СтСт. Тівортін прискорює косовисхідну депресію сегмента ST при СтСт, що знижує ризик дестабілізації ІХС. Позитивне зростання показника відношення максимальних швидкостей (ВМШ) диференційованого зубця T за Тівортіну і Тіворелю при СтСт, що так само знижує ризик дестабілізації ІХС.

Щодо впливу прийому даних препаратів у пацієнтів з групи Q-ІМ, то було показано, що Тівортін знижує дисперсію інтервалу QT тим самим зменшуючи ризик виникнення життєвонебезпечних порушень ритму. Також було відмічено, що Тівортін у групі Q-ІМ зменшує величину депресії сегмента ST, знижуючи при цьому рівень ішемії. Антиішемічне спрямування ВМШ було більш виражене у Тівортіну.

Таким чином застосування з метою кардіопротекції фізіологічних субстратів для синтезу NO може сприяти зменшенню летальних аритмій, та знижувати ризик дестабілізації протікання ІХС.

Трефаненко І.В.

ПРОВЕДЕННЯ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ З ПОЛІОРГАННОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Проблема поліорганної патології, не зважаючи на розвиток лабораторних та інструментальних методів діагностики та впровадження в практику нових методик лікування, постійно привертає увагу дослідників. Найбільш розповсюдженими захворюваннями залишаються ішемічна хвороба серця (ІХС) та хронічний некаменевий холецистит (ХНХ). Проведені раніше дослідження дозволяють вважати, що підсилення вільнорадикального окислення ліпопротеїдів (ВРОЛ) є ведучим фактором в патогенезі ІХС та ХНХ.

Мета дослідження: вивчити стан оксидантної та антиоксидантної систем у хворих з поєднаним перебігом ІХС та ХНХ та його корекція блокаторами 5-ліпоксигенази (кверцетином).

Обстежено 47 хворих, які знаходились на стаціонарному лікуванні та були розподілені на дві групи: першу групу склали 27 (54%) пацієнтів, які страждали на ІХС, стенокардія напруги II-III ФК післяінфарктний кардіосклероз та ХНХ в стадії ремісії. Друга група – 20 (46%) пацієнтів на ІХС, стенокардія напруги II-III ФК, післяінфарктний кардіосклероз. Обидві групи за статтю та віком були однакові. Пацієнти I групи на фоні базисної терапії (нітросорбід, каптопрес, аспірин, корвітол) отримували кверцетин по 1 г 3 рази на добу – 14 діб.

Виявлено у хворих на ІХС та ХНХ достовірне збільшення в крові рівня малонового альдегіду (МА) на 7,1% ($p < 0,05$). Показник в крові відновленого глутатіону (Гл- SH) хворих



був достовірно знижений у хворих 1 групи на 23,4% ($p < 0,05$). У хворих 1-ї групи в крові активність (глутатіонтрансферази) ГТ була збільшена ($p < 0,05$), при зниженій активності глутатіон-6-фосфатдегідрогенази (Г-6-ФГ) ($p < 0,05$).

Після лікування у хворих 1-ї групи було відмічено зменшення в крові МА до $5,52 \pm 0,20$ мкмоль/л ($p < 0,05$) та збільшення Гл-SH до $0,78 \pm 0,02$ мкмоль/л ($p < 0,05$), зниження активності ГТ до $125,5 \pm 5,3$ нмоль Гл-SH за 1 хв на 1 г Нв ($p < 0,02$), та збільшенням глутатіонредуктази до $2,51 \pm 0$, мкмоль НАДФН2 за 1 хв на 1 г Нв ($p < 0,05$), Г-6-ФГ до $2,46 \pm 0,09$ мкмоль НАДФН2 за 1 хв на 1 г Нв ($p < 0,02$), глутатіонпероксидази після лікування виріс до $199,6 \pm 9,55$ Гл-SH за 1 хв на 1 г Нв ($p < 0,05$).

Включення в комплексну терапію хворих на ІХС та ХНХ кверцетину забезпечує кращий лікувальний ефект та може використовуватись, як засіб вторинної профілактики.

Ферфецька К.В.

РОЛЬ АДИПОКІНІВ У РОЗВИТКУ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПАНКРЕАТИТ, ПОЄДНАНИЙ ЗОЖИРІННЯМ ТА ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ТИПУ 2

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Ожиріння розглядається сьогодні як самостійний етіологічний чинник розвитку та формування хронічного панкреатиту (ХП), раку підшлункової залози і є хронічним системним запальним процесом, тісно пов'язаним з інсулінорезистентністю, як з однією з ланок патогенезу цукрового діабету (ЦД) типу 2. Цей феномен реалізується внаслідок дисбалансу секреції адипокінів, підвищення продукції прозапальних цитокінів та метаболічних порушень. У хворих з ожирінням спостерігаються тяжчі форми ХП з вираженим дисбалансом імунної системи та ушкодженням паренхіми підшлункової залози (ПЗ) внаслідок хронічного запалення, у тому числі за участі адипокінів.

Метою нашої роботи було встановити роль адипокінів у розвитку метаболічних порушень у хворих на хронічний панкреатит, поєднаний з ожирінням та цукровим діабетом типу 2.

У дослідження включені 57 хворих на ХП, розподілені на 3 групи, репрезентативних за чисельністю, віком та статтю.

I-а група – 15 пацієнтів на ХП без супутньої патології,

II-а група – 20 пацієнтів на ХП, поєднаний з ЦД типу 2,

III-а група - 22 пацієнта на ХП, поєднаний з ожирінням та ЦД типу 2.

У дослідження увійшли також 20 практично здорових осіб (контрольна група), вік та стать яких суттєво не відрізнялися від цих характеристик хворих на ХП.

За допомогою наборів для імуноферментного аналізу в сироватці крові визначали рівні лептину, адипонектину та резистину в крові з використанням таких наборів реагентів: Leptin Elisa (Diagnostics Biochem Inc., Канада), AssayMax Human Adiponectin Elisa Kit (США), Resistin ELISA (Mediagnost, Німеччина).

У результаті аналізу досліджуваних показників було встановлено достовірне збільшення показників лептину у близько 4 рази ($p < 0,05$) у хворих I-ї групи порівняно з такими у ПЗО. У II-й групі хворих показники лептину значно збільшилися порівняно з I-ю групою у 1,6 рази ($p < 0,05$). У III-й групі показники лептину були вірогідно найвищими у 3,3 рази, ($p < 0,05$).

Щодо показників резистину, то його рівень виявився максимальним у III-й групі хворих, що у 2,36 рази ($p < 0,05$) більше, ніж у I-й групі.

У проведеному нами дослідженні було встановлено значне зниження показників адипонектину у хворих на хронічний панкреатит. Зниження адипонектину було значнішим у пацієнтів із поєднаним перебігом ХП з ожирінням та ЦД типу 2 – у 2,03 рази ($p < 0,05$) порівняно з I-ю та 1,34 рази ($p < 0,05$) II-ю групою.



Таким чином, у хворих на хронічний панкреатит, поєднаний з ожирінням та цукровим діабетом типу 2 спостерігається підвищення рівнів лептину, резистину на тлі зниження адипонектину, що підтверджує наявність дисбалансу адипокінів у таких пацієнтів.

Хребтій Г.І.

КОРЕКЦІЯ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У КАРДІОЛОГІЧНИХ ПАЦІЄНТІВ

Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

"Буковинський державний медичний університет"

Мета дослідження – оцінити динаміку ендотеліальної функції судин при додатковому призначенні метаболічної терапії мельдонієм у дозі 1000 мг на фоні стандартної комбінованої антигіпертензивної та гіполіпідемічної у хворих на гіпертонічну хворобу.

В основу даної роботи покладено результати обстеження 108 осіб. Серед них 88 пацієнтів з ГХ II стадії, ХСН 0-I стадії, I-II ФК, віком від 60 до 88 років (середній вік склав $(77,3+0,8)$ роки). До групи контролю було включено 20 чоловіків віком від 62 до 88 років, в середньому $(77,8+1,7)$ роки.

Термін спостереження за хворими – 1 міс. з моменту включення їх у дослідження. Залежно від характеру призначеного лікування всі обстежені хворі на ГХ були розподілені на 2 групи. До 1-ї групи ($n=50$) увійшли пацієнти, яким на фоні стандартного антигіпертензивного (інгібітор ангіотензинперетворюючого ферменту – лізиноприл та антагоніст кальцію – амлодипін) та гіполіпідемічного лікування (аторвастатин) була призначена щоденна метаболічна терапія мельдонієм у дозі 1000 мг на добу, до 2-ї ($n=38$) – хворі, яким призначали виключно стандартне антигіпертензивне (лізиноприл, амлодипін) та гіполіпідемічне (аторвастатин) лікування. Зміни діаметра плечової артерії оцінювали із застосуванням ультразвукового діагностичного сканера "LOGIQ 500", за допомогою лінійного датчика 7 МГц з фазованою решіткою ультразвукової системи. Ехо-локацію плечової артерії здійснювали в повздовжньому перерізі на 10–15 см вище правого ліктьового суглоба. Дослідження проводили в триплексному режимі (В-режим, кольорове доплерівське картування потоку, спектральний аналіз доплерівського зсуву частот). Функцію ендотелію, визначену як ендотелійзалежну вазодилатацію (ЕЗВД), оцінювали як відсоток збільшення діаметра судини – від вихідного до максимального впродовж гіперемії.

У хворих на ГХ ЕЗВД істотно покращувалась під впливом обох схем терапії ($p<0,0001$ у порівнянні з вихідним показником, розрахована за критерієм Вілкоксона). У групі хворих, котрі отримували стандартне антигіпертензивне та гіполіпідемічне лікування ЕЗВД змінилась з $-2,1\%$, до лікування до $+4,1\%$ через 1 міс. ($p<0,0001$). В пацієнтів з ГХ, до схеми лікування котрих входив щоденний прийом мельдонію (1000 мг на добу) ЕЗВД змінилась з $-2,2\%$ до лікування до $+6,9\%$ через 1 міс. ($p<0,0001$). Через 1 міс. ЕЗВД у виділених групах пацієнтів під впливом стандартної антигіпертензивної та гіполіпідемічної терапії збільшилась на $62,6\%$, а при додатковому щоденному прийомі мельдонію у дозі 1000 мг – на $89,1\%$ ($p=0,036$ між групами, порівняння проводили за допомогою критерію Манна-Уїтні). Проведене дослідження також продемонструвало, що у хворих з ГХ величина зміни швидкості кровотоку в плечовій артерії через 1 міс. стандартної терапії збільшилась на $20,9\%$, а при додатковому призначенні мельдонію у дозі 1000 мг на добу – на $31,7\%$ ($p=0,035$).

При щоденному прийомі мельдонію у дозі 1000 мг на добу протягом 1 міс, внаслідок статистично значимого покращення ендотеліальної функції судин відбувається ефективна корекція нейрогуморальної складової у хворих на ГХ. Покращення периферичних судиннорухливих реакцій та функціонального стану ендотелію судин є важливим компонентом прогностомодифікуючого впливу мельдонію на хворих на ГХ.



Чимпой К.А.

**ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ СИСТЕМИ ФІБРИНОЛІЗУ У ХВОРИХ НА
МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ ЗІ СТЕАТОГЕПАТИТОМ НА ТЛІ ЗАСТОСУВАННЯ
СЕЛЕНОВМІСНИХ ПРЕПАРАТІВ**

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Розлади місцевого фібринолізу є важливим чинником розвитку та прогресування стеатогепатиту (СГ), що може бути зумовлено порушенням печінкового кровообігу і призводить до збільшення викиду в кров тромбoplastину – потужного пускового фактору згортання крові. Хворим на СГ властиве пригнічення фібринолітичної активності плазми крові, яке виникає за рахунок гальмування ферментативного фібринолізу із прогресуванням виявлених змін із основним захворюванням.

Метою нашої роботи було вивчення динаміки показників фібринолітичної активності плазми крові у хворих на метаболічний синдром (МС) зі СГ на тлі застосування селеновмісного препарату «Триовіт».

Обстежено 28 хворих на МС зі СГ. Тривалість захворювання склала від 6 місяців до 11 років. Всі хворі були поділені на дві групи: групу порівняння - 12 хворих на МС зі СГ, яким проводилася загальноприйнята терапія та основна – 16 пацієнтів, які поряд із базисною терапією отримували селеновмісний препарат триовіт.

З метою вивчення фібринолітичних властивостей крові досліджували фібринолітичну сумарну (СФА), ферментативну (ФФА) та неферментативну активність (НФА) плазми крові за допомогою реактивів фірми „Сімко” (Україна). Визначення сумарного, неферментативного та ферментативного фібринолізу цитратної плазми крові проводили за лізисом азофібрину (Simko Ltd., Україна). Отримані результати оброблені за допомогою програми Biostat із використанням парного критерію Стьюдента.

Досліджуючи систему фібринолізу у хворих основної групи встановлено вірогідне збільшення показника СФА через 14 днів та 1 місяць лікування на 13,7% ($P < 0,01$) та 20,6% ($P < 0,001$) від вихідних значень на відміну від даного показника у групі порівняння, де зміни були вірогідними тільки через 1 місяць ($P < 0,01$). Поряд із цим, на тлі застосування триовіту зареєстровано суттєве зниження НФА у динаміці лікування відповідно на 10,1% ($P < 0,05$) та 25,9% ($P < 0,01$) через 2 тижні та 1 місяць лікування, у хворих групи базисної терапії – відповідно на 8,1% та 21,3% ($P < 0,01$).

Наслідком проведеної терапії встановлено вірогідне зростання ФФА в основній групі через 2 тижні лікування на 42,6% ($P < 0,001$) та через 1 місяць - 60,7% ($P < 0,001$) проти 36,8% ($P < 0,01$) та 54,4% ($P < 0,001$) відповідно в групі порівняння.

Отже, можна стверджувати, що застосування селену в комплексі із базисною терапією сприяє нормалізації активності компонентів фібринолітичної активності крові: активації ФФА, СФА та гальмування підвищеної НФА крові.

Чурсіна Т.Я.

**ЗМІНИ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ МІОКАРДА І
ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЕРИТРОЦИТІВ ПРИ ДІАСТОЛІЧНІЙ
ДИСФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА У ПАЦІЄНТІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ
ГІПЕРТЕНЗІЄЮ ТА ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ**

*Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Метою дослідження було вивчити зміни структурно-функціонального стану міокарда лівого шлуночка (ЛШ) і функціональних властивостей еритроцитів у пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ) та стабільною ішемічною хворобою серця (ІХС) за різних патернів діастолічної дисфункції ЛШ.



У проспективному одноцентровому дослідженні послідовно включили 116 чоловіків з АГ і стабільною ІХС (середній вік $(59,5 \pm 9,1)$ року). АГ була у 99 (85,4 %) пацієнтів, стабільна стенокардія напруження – 50 (43,1 %), клінічні прояви хронічної серцевої недостатності – 29 (25,0 %), цукровий діабет типу 2 – 27 (23,3 %). Анамнестичні дані про перенесений інфаркт міокарда були у (13,8 %) пацієнтів. Фібриляція передсердь (ФП) в анамнезі була у 29 (25,0 %) пацієнтів (пароксизмальна форма – 3; персистентна – 7; постійна – 19). Функціональний стан еритроцитів оцінювали за індексом деформальності (ІДЕ), коефіцієнтом відносної в'язкості еритроцитарної суспензії (КВЕС), а також їхнім відношенням (ІДЕ/КВЕС). Трансторакальну ехокардіографію виконали у 114 (98,3 %) пацієнтів, при цьому у 102 (87,9 %) осіб – із застосуванням тканинної доплерографії. Для оцінювання структурно-функціонального стану міокарда визначали низку показників, зокрема такі: індекс об'єму лівого передсердя (ОЛПі), індекс кінцевого діастолічного об'єму (КДОі) ЛШ, індекс маси міокарда (ММі) ЛШ, фракція викиду (ФВ) ЛШ, відношення ранньої діастолічної швидкості трансмітрального потоку до середнього значення ранньої діастолічної швидкості руху септального і латерального відділів фіброзного кільця мітрального клапана (E/e_{av}), а також основний індекс інтегральної функції міокарда ЛШ (індекс Te_i). Відповідно до результатів комплексного оцінювання діастолічної функції ЛШ, вибірку зі 102 пацієнтів було поділено на 4 групи (патерни): П1 – діастолічна функція не порушена ($n=27$ [26,5 %]); П2 – діастолічна дисфункція без підвищення кінцевого діастолічного тиску наповнення (КДТН) ЛШ ($n=46$ [45,1 %]); П3 – діастолічна дисфункція з підвищенням КДТН ЛШ ($n=10$ [9,8 %]); і П4 – діастолічна дисфункція з підвищенням КДТН ЛШ у пацієнтів з постійною формою ФП ($n=19$ [18,6 %]).

Зміни структурно-функціонального стану ЛШ у континуумі «П1-П4» характеризувались збільшенням ОЛПі, КДОі, ММі, E/e_{av} , а також зниженням ФВ ЛШ. Частота виявлення пацієнтів зі збереженою ФВ ЛШ ($\geq 50\%$) була статистично значуще нижчою у П4 (58 %), на відміну від П1 (100 %; $p=0,004$) і П2 (94 %; $p=0,035$). Індекс Te_i був статистично значуще вищим у П2 і П3, порівняно з П1 (П1-П3, відповідно: 0,38 (0,36-0,51), 0,60 (0,52-0,68) і 0,87 (0,79-1,17) у.о. [$r_{п1-п3}<0,001$; $r_{п2-п3}<0,001$]). ІДЕ був статистично значуще нижчим у П4, порівняно з П1 і П2 (П1-П4, відповідно: 1,03 (0,68-1,43), 0,88 (0,67-1,27), 0,61 (0,48-0,82) і 0,59 (0,50-0,66) у.о., відповідно [$r_{п1-п4}=0,001$; $r_{п2-п4}=0,005$]). Відношення «ІДЕ/КВЕС» було також нижчим у П4 (проти П1: 0,30 (0,20-0,36) і 0,64 (0,35-0,93) у.о., відповідно; $p=0,004$). Були встановлені статистично значущі ($p<0,05$) кореляційні зв'язки окремих параметрів структурно-функціонального стану ЛШ з показниками функціонального стану еритроцитів, а саме: ОЛПі з ІДЕ ($r=-0,40$) та ІДЕ/КВЕС ($r=-0,39$); КДОі з ІДЕ ($r=-0,44$), КВЕС ($r=0,39$) та ІДЕ/КВЕС ($r=-0,50$); ФВ з ІДЕ ($r=0,32$) та ІДЕ/КВЕС ($r=0,33$); ММі з ІДЕ ($r=-0,45$), КВЕС ($r=0,37$) та ІДЕ/КВЕС ($r=-0,50$); E/e_{av} з ІДЕ ($r=-0,39$) та ІДЕ/КВЕС ($r=-0,35$).

Посилення діастолічної дисфункції ЛШ у пацієнтів з АГ і стабільною ІХС асоціювалось з прогресуючим ремоделюванням ЛШ, погіршенням його систолічної та інтегральної функції, що корелювало зі зниженням деформальності еритроцитів.

Шкарутяк А.Є.

ДИСБАЛАНС ОКИСНЮВАЛЬНО-ВІДНОВНИХ ПРОЦЕСІВ У ХВОРИХ З УРАЖЕННЯМ НИРОК З НАЯВНІСТЮ СИНДРОМУ МАЛЬАБСОРБЦІЇ

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Надмірна активація процесів ВРОЛ веде до порушення структури мембран, ліпідного обміну, здійснює токсичний вплив на тканини, сприяє посиленню лізису, окисленню сульфгідрильних груп білків і призводить до розвитку структурних змін при як при РА, так і при захворюваннях нирок. Регуляція стаціонарної концентрації пероксидів ліпідів у біологічних мембранах здійснюється внаслідок збалансованої взаємодії реакцій утворення



цих продуктів – реакцій окисації, а також механізмів контролю, які ведуть до пригнічення їх утворення, – реакцій антиоксидації. Вивчення механізмів прогресування вищевказаної коморбідної патології є надзвичайно актуальною проблемою сьогодення.

Метою дослідження було вивчити особливості порушень окиснювально-відновних процесів у хворих з ураженням нирок з наявністю синдрому мальабсорбції.

Було досліджено 75 хворих з уратною та оксалатною нефропатіями з наявністю синдрому мальабсорбції та 20 здорових осіб. Хворих було розподілено на групи: I–синдром мальабсорбції без ураження нирок (20 осіб); II–синдром мальабсорбції з оксалатуриєю (22 особи); III–синдром мальабсорбції з ХХН-I ст. (19 осіб); IV–синдром мальабсорбції з ХХН- II ст. та нефродепозитами (14 осіб). Усім досліджуваним визначалися: глутатіон відновлений (ГЛ-SH), глутатіон-s-трансфераза (Гл-ST) і глутатіонпероксидаза (ГЛ-Px) крові, МДА крові, вміст альдегід- та кетондинітрофенілгідрозонів нейтрального (АКДФГ-Н) та основного характеру (АКДФГ-О).

Відмічали підвищення рівнів альдегід- та кетондинітрофенілгідрозонів нейтрального (I група-у 1,5 раза, а II група-у 2,4 раза порівняно з нормою) та основного характеру (I група-в 1,3 раза, а II група-у 2,1 раза відповідно). Вміст МДА у групах дослідження також вірогідно підвищувався порівняно з нормою, але у II групі був у 1,8 раза вищим у порівнянні з показниками I групи.

Аналіз результатів дослідження системи глутатіону показав, що вміст Гл-SH у крові зменшувався в усіх групах пацієнтів відносно показників практично здорових осіб відповідно ($p < 0,05$), причому за відсутності мальабсорбції його рівень був також вірогідно зниженим ($p < 0,05$). Рівень Гл-SH найбільше знижувався в пацієнтів з II групи – в 1,5 раза ($p < 0,05$), але у хворих I групи вміст Гл-SH також був значно зниженим – у 1,2 раза ($p < 0,05$) порівняно з нормою.

Таким чином, суттєвим фактором розвитку коморбідності у хворих з ураженням нирок з наявністю синдрому мальабсорбції є підвищення інтенсивності процесів вільнорадикального окиснення ліпідів та окиснювальної модифікації білків сироватки крові (переважно за рахунок АКДФГ-Н). Декомпенсація механізмів адаптації у таких пацієнтів відбувається внаслідок істотного зменшення рівнів показників антиоксидантного захисту.

Шумко Г.І.

КЛІНІКО-ПАТОГЕНЕТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ЗМІН ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСУ У ОСІБ, ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

*Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Бронхіальна астма (БА) продовжує займати провідне місце в структурі захворюваності органів дихання у дорослих та дітей і тому залишається актуальною науковою проблемою як в Україні, так і в інших країнах. Відомо, що тонус бронхів контролюється вегетативною нервовою системою (ВНС). При цьому парасимпатичний контроль є домінуючим. Упродовж доби тонус симпатичного та парасимпатичного відділів ВНС закономірно змінюється. Не викликає сумнівів вагома роль порушення вегетативного гомеостазу в формуванні таких ключових ланок патогенезу БА, як запалення та гіперреактивність бронхів. Значне підвищення тонусу вагуса і зниження симпатичної активності може призводити до бронхоспазму. Вивченню механізмів формування БА, особливостей її перебігу та прогресування присвячена значна кількість досліджень.

Мета дослідження – визначити вегетативний статус осіб, хворих на бронхіальну астму. Обстежено 25 хворих на бронхіальну астму та 10 хворих на гострий бронхіт з наявними факторами ризику розвитку бронхіальної астми, а також 10 практично здорових осіб. Всі хворі, залежно від діагнозу, були розподілені на три групи: I група (10 осіб) – хворі на БА з інтермітуючим перебігом, II група (15 осіб) – хворі на БА з персистуючим легким перебігом, III група (10 осіб) – хворі на гострий бронхіт з наявними факторами ризику



розвитку БА. Дослідження вихідного вегетативного тонусу проводили за допомогою опитувальника, розробленого Г.К. Ушаковим та модифікованого А.Д. Соловійовою. Вегетативний індекс Кердо (ІК) розраховували: $IK = (1 - \frac{ATD}{ЧСС}) * 100$, де АТД – величина діастолічного артеріального тиску, ЧСС – частота серцевих скорочень за 1 хв. Міжсистемні співвідношення розраховували за допомогою коефіцієнта Хільдебранта, тобто співвідношення числа серцевих скорочень до частоти дихання за 1 хв.

Аналіз результатів опитування вихідного вегетативного тонусу встановив наявність значних відмінностей між групами щодо переважання симпатичного чи парасимпатичного впливу ВНС. Серед хворих I групи відсоток парасимпатичного переважання становив 56 %, симпатичний вплив зафіксований у 44%. У II групі обстежених відмічався найбільший відсоток переважання тонусу парасимпатичної нервової системи – 65%, а симпатичний тонуc був у 35% хворих даної групи. В обстежених III групи переважання парасимпатичного вегетативного тонусу виявлено в 42%, а симпатичного – у 58% пацієнтів.

Розраховуючи вегетативний індекс Кердо у I групі обстежених виявлено зростання кількості парасимпатикотоній до 38,9%, зменшення симпатикотоній до 16,7% та ейтоній – до 44,4%. В обстежених II групи вегетативний індекс Кердо, порівняно з I, а особливо III групою обстежених зазнавав ще більших зрушень, а саме: значно зростала кількість парасимпатикотоній до 50%, знижувалася кількість симпатикотоній до 12,5% та ейтоній – до 37,5%. Особливо високий відсоток парасимпатикотоній спостерігався у пацієнтів II групи. Серед пацієнтів III групи виявлено 25% парасимпатикотоній, 19,4% - симпатикотоній та 55,6% - ейтоній.

Міжсистемні співвідношення розраховували за допомогою коефіцієнта Хільдебранта. У всіх групах обстежених хворих коефіцієнт становив у межах від 2,8 до 4,9, що свідчить про нормальні міжсистемні співвідношення незалежно від захворювання.

Отже, в осіб, хворих на бронхіальну астму, більш значно переважає тонуc парасимпатичної вегетативної нервової системи із зростанням тяжкості захворювання, що призводить до прогресування гіперреактивності бронхів, бронхоспазму та бронхообструкції і відіграє суттєву роль у прогресуванні бронхіальної астми.

СЕКЦІЯ 8

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ ХІРУРГІЇ ТА ОФТАЛЬМОЛОГІЇ

Grynychuk A.F.

IMPROVED SANATION OF THE ABDOMINAL CAVITY IN PERITONITIS

Department of Surgery № 1

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Sanation of the abdominal cavity is one of the main priorities in the management of acute peritonitis. Intraoperative lavage of the abdominal cavity in some cases is not sufficient, consequently after surgery improved drainage systems, peritoneosorption, vacuum systems, as well as preplanned relaparotomy sanation of the abdominal cavity are used. However such measures do not always achieve the desired effect. Usage of the vacuum systems and rise of the preplanned relaparotomy sanitation quantity is connected with the increase of risk of appearing of intestinal fistulas and postoperative hernias.

We investigated 19 patients with total purulent peritonitis. All the patients underwent preplanned relaparotomy sanation of the abdominal cavity every 48 hours.

For the drainage of the abdominal cavity of 9 patients was used the developed drainage-sanation apparatus which consisted of 1 central tube 15 mm and 4-6 peripheral thin tubes 5 mm in diameter. The device was introduced into the abdominal cavity through the middle wound or through the additional counter-aperture that depended upon individual peculiarities of the situation. During the post-operative period in the intervals between relaparotomy into the disengaged tube ends the antiseptic (dekametoxin) was injected twice a day with the general quantity of 100-200 ml



depending on the dimensions of the drainage cavity. The results of the treatment were compared to the cases of other 10 patients with total peritonitis who served as a control.

It was established that the application of the developed method of the drainage and abdominal cavity sanitization in the intervals between the relaparotomy had resulted into acceleration of the normalization of the fundamental clinical criteria. The body temperature returned to normal up to 4 days after the last preplanned relaparotomy sanitation of the abdominal cavity (as compared to 6 days in the control group). Persistent peristalsis was registered in most cases in 3 days after the last operation, whereas in the control group – in 4-5 days. Blood urea and creatinine concentration of 7 patients (77,78%) became normal in 2 days, while in 5 control observations (50%) laboratory and clinical displays of the intoxicating syndrome were retained up to 5-6 days.

The quantity of the repeated preplanned operations formed $1,89 \pm 0,26$, while in the control group – $2,2 \pm 0,29$.

None of the patients, who were provided with the discrete sanitation, had peritoneal masses or excessive exudates accumulation, whereas in 2 patients (20%) from the control group residual intra-abdominal masses were diagnosed that required the prolonged treatment. The average duration of treatment was $14,71 \pm 1,06$ against $17,72 \pm 2,71$ days in the control group. Complications associated with the use of the method, we have not seen.

Thus, the foregoing testifies that, the developed way of the using of discrete lavage of the greatest lesion nidus of the abdominal cavity with the antiseptic solution in the intervals between repeated sanitation in case of total purulent peritonitis and in the post-operational period in case of diffusive purulent peritonitis gives an opportunity to increase the efficiency of the treatment and to prevent the formation of the intra-abdominal inflammatory masses and residual accumulations of exudation. In our opinion, such a way, apart from the direct, prolonged locally antibacterial action of the introduced antiseptic, increases the efficiency of the abdominal cavity drainage by individual modeling of several drainage tubes within the drained section and by the constant resumption of permeability of tubes during the repeated lavages. The technical simplicity of the method makes it accessible for used in the surgical hospitals of any level.

Grynychuk F.V.

THE CHANGES OF BLOOD PLASMAS FIBRINOLYTIC ACTIVITY IN CASE OF EXPERIMENTAL PERITONITIS ASSOCIATED WITH DIABETES MELLITUS

Department of Surgery № 1

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

The incidence of diabetes mellitus (DM) is constantly growing all over the world in recent years. The number of patients with acute peritonitis (AP) associated with DM is constantly growing respectively. The mechanisms of development of such comorbid pathological state are still unrevealed. In addition, the changes of fibrinolytic system (FS) have not been studied yet. The importance of such researches is stipulated by the role of FS components within the inflammation process development, peritonitis in particular. The FS activity changes are an integral part of mechanisms of DM development at the same time. So, the investigation of FS reactions within acute peritonitis developing against the ground of diabetes mellitus appears to be rather topical.

The research has been carried out on 75 albino non-pedigree rats. The animals were divided into 2 groups, each of the group consisted of 35 rats. The first group was formed by intact animals. The second one – animals with simulated DM. 28 animals of each group had medically induced peritonitis. Before modeling peritonitis, as well as in 6, 12, 24, 48 hours from the moment of its inducement, blood was taken for analysis. Total fibrinolytic activity (TFA), non-enzymatic (NFA) and enzymatic fibrinolytic activity (EFA) of blood plasma that determined by the level of azofibrin lysis were studied.

The activity of all fibrinolysis elements with simulated DM statistically significantly prevailed over those of the intact animals. In 6 hours since AP was modeled, FA started increasing



in both animal groups. However, all of TFA, EFA and NFA in group 1 were increasing statistically significantly. Whereas group 2 was affected by a minor increase, this was probably due to the high baseline. FA was increasing in group 1, mainly at the expense of EFA. The interaction between different fibrinolysis bars in group 2 was mainly not changed. In 12 hours FA of plasma was increasing. The parameters of all TFA indicators in group 2 increased statistically significantly and prevailed predominantly. There was a meaningful increase of EFA in group 1. The ratio between EFA and NFA decreased in both groups. Such dynamics is indicative of an increasing activity of the fibrinolytic system with the fermentation mechanisms predominance in response to peritonitis progression. In 24 hours FA of plasma increased significantly. Whereas in group 2 the activity of fibrinolysis increased statistically significantly. At the same time, the ratio between EFA and NFA was increasing in group 1 showing the non-enzymatic mechanisms of fibrinolysis predominance. In group 2 the ratio decreased being indicative of the fermentation fibrinolysis activation. In 48 hours FA plasma and the ratio of different fibrinolysis elements did not change. The parameters of EFA, NFA and TFA in group 2 statistically significantly prevailed and the activity of fermentation fibrinolysis continued to increase.

So, the activation of FS with balance maintenance between its links within 24 hours has been observed in experimental acute peritonitis case. In 6 hours, the development of acute peritonitis in animals with DM differs substantially in its quantitative characteristics of the fibrinolytic activity of plasma blood, which is shown by its excessive increase, development of imbalance between the links of fibrinolysis, uncontrolled increase of the activity of fermentation mechanisms with disseminated intravascular coagulation syndrome in 24 hours.

Hyrla Ya.V.

IMPROVING THE EFFICIENCY OF TREATMENT OF EARLY POST-OPERATIVE COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH DIFFERENT FORMS OF MIXED GOITER

Department of Surgery №1

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Despite the significant progress of surgical technologies and methodologies for performing surgical procedure, patients with various forms of mixed goiter, in addition to thyroid disorders, have a number of typical complications from postoperative wounds such as edema and hyperemia of the margins and edges. In most cases, this is due to the prolonged exudation of the postoperative wound due to hypervascularization of the thyroid gland with the development of hyperfunction. As a result, in the postoperative period, it affects both the time of wound healing and the length of stay of the patient in the hospital. Equally important is the cosmetic result after surgery.

The analysis of probable causes of the development of these complications prompted the search for improvements to the methods of prevention of typical postoperative wound complications in patients operated for various forms of toxic goiter.

A developed method is proposed, which consists in the fact that after the end of surgery, a device consisting of a bioinert strip with a width of 1 - 1.5 cm and a length of 7-10 cm is used, which is fixed at the ends by two clamps and twisted in the form of a spiral. In this form, one end is brought to the bottom of the wound and the other end is inserted into the thickness of the container. The latest present an reservoir of porous bioinert material filled with sorbent. The dimensions of the container are modulated according to the size of the wound.

The twisting of the drainage strip allows the creation of additional throughput channels through which the exudate can flow freely from the wound and, even, the deposition of fibrin to the sections of the strip does not lead to its sealing.

The location of the opposite end of the strip in the thickness of the sorbent container contributes to the ingress of the exudate into the sorbent, limiting its contact with the edges of the sutured wound, with obligatory reducing the contamination of the wound, thereby stimulating its regeneration and accelerating its healing.



The drainage device (strip and sorbent) is removed 2-3 days after surgery and a wound is applied to the wound. Seams are removed for 4-5 days in postoperative period.

Thus, the use of the developed drainage-sorption device made it possible to accelerate the healing of the postoperative wound, shorten the time of inpatient treatment, thereby improving the results of surgical treatment of patients with hyperthyroid goiter.

Ivashchuk S.I.

**TRANSFERASES LEVEL AS A RISK FACTOR OF THE EDEMATOUS PANCREATITIS
DEVELOPMENT FROM THE POSITION OF THE GENE *IL-4* (RS 2243250)
POLYMORPHISM**

*Department of Family Medicine
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The aim of the research was to investigate the risk of acute edematous pancreatitis developing according to the transferase's level from the position of the gene *IL-4* (rs 2243250) polymorphism.

Genetic studies have been performed for 123 patients with acute and chronic pancreatitis exacerbation, among whom there were 23 (18.7%) women and 100 (81.3%) men. The control group included 40 practically healthy persons who were not relatives of the patients, of the corresponding sex and age. Molecular genetic studies, which included the determining of polymorphic variants of gene *IL-4* (rs 2243250), have been performed at the laboratory of the State institution "Reference centre of molecular diagnostics of the Ministry of Health of Ukraine" (Kyiv). The polymorphic variants of analysed gene *IL-4* (rs 2243250) have been studied with polymerase chain reaction (PCR) method. The genotypes distribution among the examined patients and healthy people for the selected gene has been determined.

Increasing of the aminotransferases concentration in blood serum is an evidence of hepatocyte cytolysis and a confirmation of the important pathogenetic role of disintegration processes that take place in the hepatobiliary system, and of the development of an active inflammatory process in pancreas.

Increases in alanine aminotransferase (ALT) and aspartate aminotransferase (AST) levels were found in 32.67% (n=33) and 65.35% (n=66) patients with edematous pancreatitis. Among patients with "unfavorable" *T*-allele of the *IL-4* gene there were ones, relatively more likely to encounter subjects with higher activity rates of AST and ALT enzymes than among subjects with *CC*-genotype to 27.94% ($\chi^2=8.52$, $p=0.003$) and 24.33% ($\chi^2=22.08$, $p<0.0001$), respectively.

However, correlation analysis ($Sp=0.07$; $\phi=0.092$), as well as methods of clinical epidemiology ($RR=0.325$; $95\%CI: 0.381-1.361$) revealed no association between ALT level in peripheral blood and *C-590T* polymorphism of the *IL-4* gene. Between the AST content and edematous pancreatitis development in the carriers of the *T*-allele of the *IL-4* gene there is a weak positive relationship ($Sp=0.11$; $\phi=0.107$), which has not been confirmed as a risk factor for the acute pancreatitis appearance in the examined population ($RR=1.412$; $95\%CI: 0.805-2.474$).

An increase of the gamma-glutamyltranspeptidase (GGTP) concentration indicates the presence of intrahepatic cholestasis, as well as, indirectly, the activity of the inflammatory process, including those in the pancreas. An increase of GGTP concentration was found in 79.21% (n=80) patients with acute pancreatitis. The frequency of excess of the analyzed cholestasis rate between the genotypes of the *IL-4* gene did not differ significantly ($p>0.05$). However, serum GGTP levels were significantly higher in *TT*-genotype owners than in those with the *C*-allele ($p<0.05$).

The correlation analysis revealed a weak, unlike link between the GGTP concentration in the blood and the presence of a mutation in the 590 position of the *IL-4* gene promoter ($Sp=0.07$; $\phi=0.170$). In terms of odds and risk ratios, the increase in GGTP concentration is associated with the *C*-allele of the *C-590T* polymorphism of the *IL-4* gene ($RR=0.581$), however, the determination of 95% confidence intervals did not statistically confirm this assumption ($95\%CI: 0.333-1.014$).



Thus, the high level of serum aminotransferases is not a risk factor for acute pancreatitis development in the examined population from the position of the gene *IL-4* (rs 2243250) polymorphism.

Karliychuk M.A.

**TOMOGRAPHY PECULIARITIES OF RETINAL STRUCTURAL CHANGES IN
PATIENTS WITH TYPE II DIABETIC MELLITUS DEPENDING ON THE SCLERAL
LAMINA CRIBROSA THICKNESS**

*B.L. Radzikhovskiy Department of Ophthalmology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Diabetes mellitus (DM) is a global medical and social issue caused not only by its widespread prevalence but also by the development of severe multisystem complications. Optic nerve damage with diabetes (diabetic optic neuropathy), according to various authors, is found in 7-30.7 % of patients with DM. It is one of the causes of disability and in the majority of patients is detected lately – at the stage of irreversible death of a large number of neurons. Current theories of pathogenesis cover only certain aspects of the development of the disease. Therefore, the study of the new links of the pathogenesis of diabetic optic neuropathy (DON), the development of effective ways of its early diagnosis and therapy becomes an urgent issue of modern ophthalmology.

The assumption of the existence of a relationship between biomechanical peculiarities of the scleral lamina cribrosa (LC) and retinal morphology changes in patients with type II DM seems to be logical.

The objective of the study was to identify the peculiarities of the retinal structural changes in patients with type II DM depending on the scleral LC thickness. 575 patients (1150 eyes) with type II DM and 50 healthy persons (100 eyes) were examined. LC thickness was measured by SD optical coherent tomography using *LC_Thickness_programm.m* and *main_low_noise_filters_programm.m*, based on the adaptive compensation algorithm for eliminating a high-level noise in the deep layers of the optic nerve and improving the visualization of the posterior border of the LC, as well as for processing B-scan with a set of 3 digital filters: Butterworth Low-pass Filter inversion image, Wavelet Low-pass Filter Analysis Daubechies original and inversion image. An average retinal thickness in the fovea, para- and perimacular zones with diameter of examination in 1 mm, 3 mm, 5 mm, respectively were analyzed. The retinal thickness in the superior and inferior halves, in the temporal, nasal and inferior quadrant of the para- and perimacular zone was determined. In the 1st group (78.9% of eyes of diabetic patients) a mild thickening of LC (<700 μm) was observed; in 17.6% of eyes (the 2nd group) a moderate thickening (700-900 μm), and in 3.8% of eyes (the 3rd group) – a significant thickening (<900 μm) was observed. The retinal thickness in the foveolar zone in patients with a moderate LC thickening is 17.1% higher, in patients with a significant LC thickening is 15.6% lower, an average thickness of the paramacular zone in patients with a moderate LC thickening is 7,4% higher, and in patients with a significant LC thickening is 4.4% lower. An average thickness of the perimacular zone in patients with a moderate LC thickening is 6,6% higher, and in patients with a significant LC thickening is 6.4% lower than that in controls.

Thus, as conclusion, we can suggest that tomography peculiarities of retinal structural changes in patients with type II DM depend on the LC thickness.

Kozariichuk N.Ya.

**CERTAIN THERAPEUTIC APPROACHES TO META-HERPETIC KERATITIS
TREATMENT: CASE REPORT**

*B.L. Radzikhovskiy Department of Ophthalmology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Meta-herpetic keratitis is described as a structural damage by the immune and inflammatory mechanisms as a consequence of HSV-1 corneal infection (Liesegang, T.J. 1999). Meta-herpetic



corneal disease is considered as a chronic or chronic recurrent superficial post-herpetic corneal inflammation without any detectable HSV-1-activity. Meta-herpetic erosion, ulcer and bullous keratopathy are the main types of meta-herpetic corneal disease.

The objective of the study is to evaluate the steps in the therapeutic approach for meta-herpetic corneal ulcer. The 6 months of follow-up results of the case were determined.

Case report: 50-year-old male admitted with the symptoms of tearing, photophobia, redness and blurred vision in the left eye. He had a history of right recurrent HSV-1 epithelial keratitis in the last 2 years. He had been treated with only topical antiviral medications. The last episode of HSV-1 epithelial keratitis occurred 4 months ago. Visual acuities on admission were 0.01 in the left eye and 1.0 in the right eye. Biomicroscopic examination of the left eye found a centrally located deep corneal ulcer with smooth edges associated with stromal inflammation and descemet folds. Biomicroscopic examination of the right eye and fundus examination of both eyes were normal. The intraocular pressures by Maklakov tonometer were 19 mm and 18 mm Hg respectively. The corneal scraping specimens for bacterial and fungal cultures were negative. The patient was diagnosed with meta-herpetic corneal ulcer in the left eye.

The treatment tactics includes valacyclovir 500 mg three times a day, fibronectin drops prepared from the patient's serum, vitamin C, vitamins group B, and dexpahtenol. Biomicroscopic examination at the 2nd week of follow-up found healing of corneal ulcer, decrease of stromal inflammation with the resolution of descemet folds. Patient's examination at the 6th month of treatment determined an increase in VA of the left eye to 0.2.

Valacyclovir 1000 mg twice a day is found to be as effective as acyclovir 200 mg five times a day (Perry, C.M., Faulds, D.1996). Deep central corneal ulcer and peripheral corneal neovascularization were resolved with this treatment at the end of 6th month.

Thus, meta-herpetic keratitis is difficult to treat. Therefore, as conclusion, we recommend early initiation of systemic antiviral therapy in combination with a proper use of topical steroids, vitamin C, vitamins group B, dexpahtenol and fibronectin eye drops.

Maksymyuk V.V.

NEW PATHOGENETIC ASPECTS OF ACUTE NECROTIZING PANCREATITIS

Department of Surgery № 1

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Disorders in the redox equilibria in acute pancreatitis (AP) are known to be accompanied by the transformation of peroxide reactions, transforming them from adaptation to the damaging ones. In this case, free radicals of oxygen are not only a direct damaging factor of pancreatic cysts and endothelium of blood vessels, but also signaling molecules. They trigger the synthesis of cellular adhesion molecules, cytokines and proapoptotic compounds, and also can activate pancreatic enzymes. It is accompanied by a deepening of necrotic lesions of the pancreas tissues and an increase in endotoxiosis. However, mechanisms for the development of such harmful reactions, especially in the tissues of the pancreas and distant organs, with AP, require a more thorough study.

The experimental research involved 63 sexually mature rabbits "Gray giant" weighing from 8 to 10 kg, in which acute necrotic pancreatitis (ANP) was simulated according to the developed method by ligating the main pancreatic duct followed by an injection of bile solution with trypsin into the pancreas parenchyma (utility model patent number 66667).

In order to study the processes of POM in the tissues of the pancreas, liver and lungs some histochemical research was carried out using original techniques of I.S. Davydenko.

The ratio of the activity of antioxidant defense (AOD) and (LPO) of the blood was carried out by determining the integral index (coefficient K) by the method of E.V. Chuyanova.

In conducting the research, we followed the generally accepted world and national standards for carrying out research in the field of biology and medicine, namely: Vancouver Convention on Biomedical Research (1979,1994) and other legislative acts in force in Ukraine.



The development of acute necrotic pancreatitis in the experiment is characterized by an increase in the activity of lipids and proteins in the blood and the oxidative modification of proteins in pancreaticocytes, hepatocytes and alveocytes, which is one of the leading mechanisms for their lesion. The growth of the oxidative modification of proteins in the endothelial cells of the pancreas, liver and lungs in the development of acute pancreatitis contributes to the occurrence of endothelial dysfunction, which is the leading factor in the secondary lesions of these organs.

Particular attention should be also drawn to the fact that in the early stages of development of acute pancreatitis, the activity of LPO closely directly significantly correlates with POM in pancreaticocytes and endothelial cells of the pancreas while such a connection can not be traced in case of the initial development of necrotic lesions of pancreatic parenchyma and its subsequent progression. The above is likely to indicate that the rapid growth of the activity of the PO processes initiates the processes of POM in the pancreatic tissues, which causes triggering the local alteration mechanism. Further development of the latter is potentiated by its own non-oxidant factors and is characterized by universality, which implies an accelerating effect on both the parenchyma of the pancreas and tissues of distant organs. The mechanism of alteration of the POM growth in tissues may mean that intracellular growth of POM is a possible indication of the activation of ubiquitin-dependent proteolysis, which may be non-protective (regulation of the rate of transcription and cell cycle, apoptosis, proliferation, differentiation and repair, the immune system) in nonphysiological conditions, but, on the contrary, it can be damaging.

Thus, considering the important role of processes of lipoperoxidation and oxidative modification of proteins in mechanisms of progression of acute necrotic pancreatitis, it is pathogenically grounded to develop new effective methods of systemic and local antioxidant and anti-proteolytic effects.

Penishkevich Ya.

**OPHTHALMIC TOPICAL ANTIBACTERIAL AGENTS:
CURRENT AND EVOLVING OPTIONS**

*B.L. Radzikhovskiy Department of Ophthalmology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Due to vision-threatening factors eye infections (EI) must be treated effectively by appropriate and safe use of topical ophthalmic antibiotics (OA). Thus, since ocular surface bacterial infections affect subjects of all ages with a high frequency in newborns and children there is necessity of distinguishing current and evolving treatment options for the various types of these EI.

In order to define the well-established uses of anti-infective eye drops in the field of ocular infections published scientific literature was reviewed. All parts of the eye may be infected by bacteria, fungi, parasites, or viruses. Anti-infection agents such as antibiotics (ATB), antiseptics, antifungal, anti-helminths or antiviral drugs can be used depending on the type of infection.

Ocular surface infection considers the use of ATB in cases of bacterial conjunctivitis, blepharitis, bacterial keratitis etc. Special regimens are used for patients in perioperative prophylaxis, endophthalmitis prevention, cases of intravitreal injection, for newborns, and cases of ocular trauma.

As an example, bacterial conjunctivitis is a microbial infection involving the mucous membrane of the eye surface. This condition is usually a self-limited disease. Purulent bacterial conjunctivitis, characterized by mucopurulent discharge and hyperemia, affects the subjects of all ages, but is particularly frequent in children. It represents one of the most common ocular diseases in childhood, occurring approximately in 1 out of 8 children each year. Bacterial infection is a common cause of conjunctivitis and accounts for up to 50% of all cases of conjunctivitis in adults and 70% to 80% of all cases in children. Globally, purulent bacterial conjunctivitis is mainly caused by gram-positive organisms. The most common causative agents are *Staphylococcus epidermidis* (39% of cases), *Staphylococcus aureus* (22% of cases), and *Streptococcus pneumoniae* (6% of cases). The most common gram-negative microorganism found in acute conjunctivitis is



Haemophilus influenzae (9% of cases). In contact lens wearers, the tendency is reversed and more gram-negative strains are found. However, other bacterial strains can less frequently cause bacterial purulent conjunctivitis. Although bacterial conjunctivitis can occur at any age, it frequently occurs in preschool- and school-age children. In these age groups, pathogens are frequently associated with epidemic occurrences of bacterial conjunctivitis. In infants, children and teenagers, the most common ocular pathogens are *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, and also *Moraxella* species.

Most cases of acute bacterial conjunctivitis resolve spontaneously within 7–10 days, but a broad-spectrum antibiotic can decrease disease severity, transmission and also minimize the complication and reinfection rates. Practice patterns for prescribing topical antibiotics vary. Most practitioners prescribe a broad-spectrum agent on an empirical basis without culture for a routine, mild-to-moderate case of bacterial conjunctivitis and instruct patients to seek follow-up care if the expected improvement does not occur or if vision becomes affected.

Safe and effective topical antibiotic eye drops for the treatment and prevention of ocular infections must be adapted to the type of bacteria suspected. Usual topical antimicrobial agents should be replaced by more recent and more effective treatments. The use of highly effective fluoroquinolones should be reserved for the most severe cases to avoid resistance. Short treatment courses, such as azithromycin, can be easily used in children, thereby improving quality of life.

Sheremet M.I.

PROGNOSIS OF REMOTE RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF NODULAR ENDEMIC GOITER WITH AUTOIMMUNE THYROIDITIS

Department of Surgery № 1

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Autoimmune thyroiditis refers to one of the most important and topical problems of modern endocrinology.

Surgical treatment was performed in 95 patients with unilateral nodular and multinodular goiter with autoimmune thyroiditis. Determination of markers for prediction of clinical course and the choice of the volume of surgery in patients with endometrial nodules against the background of autoimmune thyroiditis, taking into account the activity of oxidative, autoimmune and apoptotic processes.

The activity of peroxide oxidation and the state of antioxidant systems (AOS) by determining the level of oxidative modification of proteins (OMP) in serum, the activity of ceruloplasmin (CP); in erythrocytes – the content of malonic aldehyde (MA), the activity of glutathione peroxidase (GP) and catalase (CT) were estimated according to conventional methods in patients of both subgroups before the surgery and during the remote postoperative period. In addition, the hormonal function of the thyroid gland, the level of thyroperoxidase antibodies (TPOAB), the level of thyroglobulin antibodies (TGAB) and structural changes in the gland (volume of the gland, nodular formation) according to ultrasound scan were studied.

The content of lymphocytes bearing the apoptosis marker – the CD95+ receptor, the level of apoptosis in the population of peripheral annexin V+lymphocytes, the content of tumor necrosis factor- α (TNF- α) in blood plasma, the concentration of interferon- γ (IFN- γ) and interleukin-1 β (IL-1 β) were studied. These indices were studied using the standard diagnostic kits according to the technology recommended by the manufacturer.

In order to determine the norm indices for the region and to conduct a comparative assessment, the same indices were studied in 25 apparently healthy female donor women aged 21-42 years.

Hemithyroidectomy in patients with NEGAIT is indicated in case of unilateral one-node and multi-nodular goiter, when the volume of the thyroid lobe without nodes is not larger than 10 cm³; tissue of the thyroid remain is characterized by uniform echo structure of all sections of the thyroid lobe, diffuse even decrease in the parenchymal echogenicity; the thyroid gland contours are clear



and even, the thyroid tissue contours are slightly uneven and scalloped; the level of free T₄ is higher than 12.91 l; the TPOAB level is lower than 80.25; the level of TGAB is lower than 89.34; MA level is lower than 9.; OMP activity is lower than 42.97; CT level is higher than 163.41 ; GP is higher than 198.82; CP is higher than 75.39; TNF- α concentration is lower than 2.31; INF- γ is lower than 2.44; IL-1 β is lower than 3.15; apoptosis indices – CD95+ lymphocytes are lower than 12.04; the number of annexin V+ lymphocytes is higher than 16.52.

So, the risk of development of functional failure and hyperplasia of the contralateral lobe of the thyroid gland after hemithyroidectomy in patients with nodular goiter with autoimmune thyroiditis can be the volume of the thyroid lobe without nodes larger than 10 cm³, the level of free T₄ lower than 12.91, the TPOAB level higher than 80.25 and the level of TGAB higher than 89.34 with the indices of activity of peroxide oxidation and apoptosis processes, in particular with the indices of peroxidation activity processes – MA level higher than 9.5; OMP activity higher than 42.97; AOP indices – CT level lower than 163.41; GP lower than 198.82; CP lower than 75.39; cytokine level – TNF- α concentration higher than 2.31; INF- γ higher than 2.44; IL-1 β higher than 3.15; apoptosis indices – CD95+ lymphocytes higher than 12.04; the number of annexin V+ lymphocytes lower than 16.52.

Tarabanchuk V.V.

**CHANGES IN THE OPTICAL PROPERTIES OF BLOOD
IN ACUTE EDEMATOUS PANCREATITIS**

Department of Surgery № 1

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Informative diagnostics of different forms an acute pancreatitis and its complications is one of the most difficult problems in emergency abdominal surgery. Diagnostic probability of standard laboratory and instrumental methods does not exceed 80%, which in some cases leads to diagnostic pitfall. This makes actual problem search for new, informative diagnostic parameters.

In the clinical department of surgery Bukovinian State Medical University examined 30 healthy donors and 73 patients with various surgical diseases of the abdominal cavity. Patients were divided into 4 groups. The first group consisted of practically healthy donors. The second and third groups consisted of patients nondestructive forms of acute appendicitis (19 patients) and acute cholecystitis (17 patients). The fourth group consisted of 37 patients with acute edematous pancreatitis.

In addition to the mandatory complex of examinations, all patients performed determination of absorption spectra of plasma of venous blood. For this purpose a quartz cuvette with thickness 1 cm was filled plasma of peripheral veins. Then plasma diluted with distilled water at a ratio of 1:100 and placed in a spectrophotometer SF-5. This apparatus had an attachment in the form of spherical photometer. This ensures the exclusion effect dispersion on the absorption spectrum of colloidal solution. After that, conducted the study of plasma transmission spectra in the wavelength range 255-320 nm, followed by determination of optical density.

Therefore, we concluded that the most appropriate diagnostic purpose is to determine of the plasma optical density is a wavelength $\lambda = 280$ nm. Because change of this index in the specified wavelength is most sensitive. Sampling tolerance quantitative indicators found that in healthy donors' plasma optical density was $0,57 \pm 0,004$ units and was significantly lower ($P < 0.05$) than patients in the second, third and fourth groups - $0,59 \pm 0,006$, $0,61 \pm 0,004$ and $0,64 \pm 0,005$ units, respectively. The finding indicates that the nondestructive inflammatory process in the abdominal cavity optical density of plasma increases over 0.57 units. Thus, the value of the absorption spectrum of venous blood plasma in patients with acute pancreatitis the average was $0,64 \pm 0,005$ units and was significantly higher ($P < 0.05$) than in patients with acute appendicitis and acute cholecystitis - $0,59 \pm 0,006$ and $0,61 \pm 0,004$ units, respectively.

On the basis revealed changes we developed a method of diagnosis of acute edematous pancreatitis (patent № 62667 UA). Diagnostic sensitivity of the developed method is 84.6%,



diagnostic specificity - 71.4%, diagnostic accuracy - 81.8%, diagnostic efficiency - 78.0%. Thus, studies show that the definition of diagnosis of acute edematous pancreatitis at wavelength $\lambda = 280$ nm is an easy and informative method of diagnosis of acute edematous pancreatitis.

Thus, using the determination of plasma optical density of venous blood has high diagnostic sensitivity, specificity, accuracy and efficiency. This indicates feasibility of using this method for diagnostics edematous form of acute pancreatitis.

Tkachuk N.P.

**MARKERS OF PROLIFERATION AND APOPTOSIS IN PATIENTS WITH
POST-OPERATIVE RECURRENT GOITER**

Department of Surgery № 1

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Despite extensive experience in surgical treatment of nodular goiter, the incidence of postoperative recurrence is not reduced and reaches 5-10%. Among the problems of thyroid surgery, the most discussed in the literature are the development of indications for surgery with the choice of its optimal volume, as well as the prevention of postoperative relapses and hypothyroidism.

There are many publications in the literature on the study of thyroid morphology in postoperative recurrent goiter.

One factor in the occurrence of post-operative recurrent goiter (PRG) is impaired cell cycle regulation with inhibition of apoptosis and activation of proliferation.

The purpose of the study was to create new prognostic markers for the diagnosis of postoperative recurrent goiter by investigating the activity of apoptosis and proliferation in thyroid tissue in such patients.

During 2016-2018, 55 women were diagnosed with PRG. 30 were diagnosed with PRG (group I, primary). Recurrent goiter occurred 12 ± 7.5 years after surgery.

The indications for reoperation in this group of patients were: enlargement of the thyroid gland with symptoms of contraction and constriction of the trachea and esophagus; the presence of nodes with compression on the neck; progressive growth of goiter, despite conservative therapy for 1-1.5 years; suspected malignant rebirth based on FNAP (fine needle aspiration biopsy). A group of 25 women who were diagnosed with thyroid adenoma (group II) according to ultrasound, FNAB and histologic findings after surgery. We have identified this group because this pathology is one of the most common nodal forms of goiter. Thyroid tissue from 36 Chernivtsi residents killed in road accidents and accidents (group III) was taken for control.

All patients underwent surgery. The volume of surgery is from hemithyroidectomy to thyroidectomy. After the intervention, the thyroid tissue was removed for immunohistochemical study no later than 30 min. after surgery. Pieces of tissue weighing 100-300 mg were delivered on ice to the laboratory and immediately cut into 4-6 parts by weight of an average of 50-70 mg each. After separation, they were closed in a special plastic container and stored at -70°C until basic studies were performed.

The number of cells and their density were determined with markers distributed on the cell surface, Fas, FasL and intracellular proliferation markers Ki-67 and apoptosis Bcl-2, p53. Also an indicator of the density of expression of receptors (proteins) on cells or a group of cells. Numerous groups of cells formed by possible combinations were also investigated: p53 / Ki-67, p53 / Fas, Bcl-2 / Ki-67, Bcl-2 / Fas, Fas / Ki-67, p53 / FasL, Fas / FasL, Bcl-2 / FasL.

So, the study shows that in patients with postoperative recurrent goiter activation of Fas-induced apoptosis of thyroid cells with a pronounced expression of Fas on thyrocytes and their destruction, as well as an increase in the number of immunoreactive cells expressing Ki-67 responsive reaction preserved follicular epithelium of the thyroid gland. The expressed expression of Bcl-2 in thyroid lymphocytes of patients with postoperative recurrent goiter prevents the entry of cells into the process of apoptosis and prolongs their survival time, which undoubtedly plays an



important role in the recurrence of hyperplastic processes in thyroid tissue. Determination of indicators (number of cells, receptor / protein expression density) of the main and combined markers, regulators of apoptosis and proliferative capacity can serve as additional diagnostic and prognostic tests to the main instrumental, laboratory and morphological methods of diagnosis of postoperative recurrence, recurrent diagnosis.

Андрієць В.В.
ІНТРАОПЕРАЦІЙНА ЛАПАРОСКОПІЧНА ХОЛЕДОХОСКОПІЯ
В ЛІКУВАННІ ХОЛЕДОХОЛІТІАЗУ

Кафедра хірургії № 1
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Поширеність жовчнокам'яної хвороби (ЖКХ) серед дорослого населення становить близько 10-15%. Майже у 20% пацієнтів з жовчними каменями розвиваються клінічно значущі ускладнення (гострий і хронічний холецистит, холедохолітаз, гострий холангіт, гострий панкреатит, емпієма ЖМ, обструктивна жовтяниця, холедоходуоденальна фістула, перфорація ЖМ). Стандартом лікування симптоматичного холелітазу є лапароскопічна холецистектомія, яка стала однією з найбільш частих операцій в хірургічних стаціонарах України та світу в цілому.

За даними багатьох дослідників, майже в 10 % випадків при оперативному лікуванні калькульозного холециститу виявляються конкременти в позапечінкових жовчних шляхах. В частині випадків ці конкременти виявляють доопераційно на основі клінічної симптоматики та різних методів досліджень. Більшість хворих з доопераційно виявленими конкрементами жовчних шляхів потребують двоетапного операційного лікування. Першим етапом виконується ендоскопічна ретроградна папілотомія з видаленням конкремента з загальної жовчної протоки з наступним, зазвичай через декілька днів, лапароскопічним видаленням жовчного міхура. Обидва втручання потребують загального знеболення, в деяких випадках виконуються в різних лікувальних закладах.

В Центрі малоінвазивної хірургії та гінекології, що функціонує на базі хірургічного відділення ОКУ «Чернівецька обласна клінічна лікарня» та кафедри хірургії № 1 ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет» нами вперше в області започатковано лапароскопічне видалення конкрементів з позапечінкових жовчних шляхів (загальної жовчної протоки) у хворих з ускладненою холедохолітазом та механічною жовтяницею жовчнокам'яною хворобою. Завдяки новому оснащенню – відеохоледохоскопу - під час виконання лапароскопічної холецистектомії, проводиться лапароскопічна холедохоскопія (візуальний огляд позапечінкових жовчних шляхів) з підконтрольним зору видаленням каменів з них.

На даний час проліковано 4 пацієнти, у яких при поступленні в стаціонар діагностовано гострий чи хронічний калькульозний холецистит, ускладнений холедохолітазом та механічною жовтяницею. Після консервативного лікування в середньому на 3-4 день лікування хворі оперовані. Троє оперовано лапароскопічно, одна пацієнтка у зв'язку з протипоказом до накладання пневмоперитонеуму – лапаротомно.

У всіх випадках після виділення міхурової протоки та холедоха проведено інтраопераційну холангіографію. У однієї пацієнтки конкременти в холедосі не виявлено і операцію закінчено холецистектомією. У трьох випадках у зв'язку з верифікацією холедохолітазу проведено інтраопераційну холедохоскопію. В двох випадках мілкі конкременти 2-4 мм під час холангіоскопії мігрували в дванадцятипалу кишку і операцію завершено холецистектомією з зовнішнім дренажуванням холедоха через міхурову протоку. В одного хворого виявлено конкремент 7 мм, який не вдалося виділити через міхурову протоку, у зв'язку з чим для видалення конкремента проведено лапароскопічно холедохотомію з наступним ушиванням холедоха. Операцію завершено холецистектомією з



зовнішнім дренажуванням холедоха через міхурову протоку. У всіх пацієнтів післяопераційний період перебігав без ускладнень.

Отже, за даними світової літератури, лапароскопічна холедохоскопія з видаленням конкрементів має переваги перед ендоскопічною ретроградною папілотомією з літоекстракцією, оскільки не потребує розсічення сфінктерного апарату великої дуоденальної пипки, яке може ускладнюватися кровотечами, панкреатитом, у відділеному періоді рефлюксхолангітами та рестенозами.

Білокий В.В.

НОВІ АСПЕКТИ ПАТОГЕНЕЗУ ЖОВЧНОГО ПЕРИТОНІТУ

Кафедра хірургії № 1

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Розробка ефективного методу прогнозування післяопераційних ускладнень (ПУ) залишається актуальним питанням сьогодення.

Нами проведений ретроспективний аналіз наслідків лікування 169 хворих на різні форми перитоніту, віком від 17 до 84 років. Чоловіків було 98, жінок - 71. Місцевий перитоніт був у 45 хворих, дифузний - у 53, розлитий - у 57, загальний - у 13 хворих. У 79 пацієнтів були післяопераційні ускладнення: запалення і нагноєння рани (24), евентерація (5), інтраабдомінальні інфільтрати і абсцеси (14), неспроможність кишкових швів (18), триваючий перитоніт (18). Померло 39 хворих. У 123 хворих діагностовано супутні захворювання.

Виконаний аналіз дозволив розробити шкалу, згідно якої прогнозування ПУ проводиться у два етапи.

Результати дисперсійного аналізу засвідчили статистично істотну залежність частоти розвитку ускладнень від визначеної суми пунктів. Згідно шкали, хворі попередньо поділяються на групи звичайного (2-4 пункти), збільшеного (5-7 пунктів), середнього (8-9 пунктів) і високого (10 і більше пунктів) ризику виникнення післяопераційних ускладнень. Таке виділення груп ризику дозволяє застосовувати необхідні заходи з профілактики ускладнень вже на етапі передопераційної підготовки хворих.

Остаточне визначення ризику проводиться з урахуванням даних інтраопераційної ревізії та лабораторних досліджень. На цьому етапі склад і внесок прогностичних критеріїв наступні: характеристики хірургічної патології згідно передопераційних даних; характеристики перитоніту згідно показника МПП; характеристики супутньої патології згідно доопераційних даних; вміст паличкаядерних лейкоцитів: менше 3, або більше 37% – 3 пункти, 26 – 36% - 2, 4 – 25% - 0; застосування запрограмованої санації 2 пункти.

Аналіз клінічних і лабораторних показників засвідчив, що дисперсія параметрів післяопераційних ускладнень статистично істотно пояснюється внеском представлених показників. Розмежування груп ризику проводиться наступним чином: менше 18 пунктів – звичайний ризик, 18-25 пунктів - збільшений (переважно ранові ускладнення), 26-34 пункти - середній (абсцеси, інфільтрати, дифузний перитоніт, неспроможність швів), більше 35 пунктів - високий ризик (тяжкий перитоніт, сепсис), що підтверджено результатами однофакторного дисперсійного аналізу.

Отже, запропонований метод дозволяє відносити хворих на різні форми гострого перитоніту до груп звичайного, збільшеного, середнього і високого ризику виникнення післяопераційних ускладнень. Проведення роздільного прогнозування до та під час операції дозволяє диференційовано застосовувати заходи з профілактики ускладнень впродовж всього періоду лікування.



Білоокій О.В.

ЗМІНИ МІКРОФЛОРИ ТОВСТОЇ КИШКИ ПРИ ГОСТРОМУ ПЕРИТОНІТІ

Кафедра хірургії № 1

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Неінфікований жовчний перитоніт має легкий чи середньої тяжкості перебіг з наявністю місцевого, розповсюдженого серозного перитоніту чи наявності витікання жовчі в очеревинну порожнину, супроводжується явищами ендотоксикозу із компенсованим порушенням функції внутрішніх органів. Інфікований жовчний перитоніт характеризується важким перебігом (при гнійному, жовчному, фібринозному, змішаному перитоніті); вираженим ендотоксикозом, порушенням функції внутрішніх органів на рівні субкомпенсації.

У патогенезі неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту істотну роль може відігравати аеробна, анаеробна мікрофлора товстого кишечника та гриби роду.

Метою нашого дослідження було проведення аналізу популяційного рівня аеробної, анаеробної порожнинної мікрофлори товстого кишечника та грибів роду *Candida* за неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту.

Дослідну групу склали 14 хворих з неінфікованим жовчним перитонітом та 41 з інфікованим. Порівняльну групу становили 12 практично здорових пацієнтів. Визначали популяційні рівні аеробної (*S.aureus*, *E.fecalis*, *E.coli*, *P.vulgaris*, *K.pneumoniae*.), анаеробної (*B.Bifidum*, *B.lactis*.) та грибів роду *Candida* в Ig КҮО/г. Статистичну обробку даних проводили за допомогою комп'ютерних програм "Statgrafics" та "Exel 7.0".

Результати дослідження показали, що у хворих на неінфікований жовчний перитоніт зростає тільки рівень *E.coli* в порожнині товстого кишечника. У хворих на інфікований жовчний перитоніт відбувалось наростання *E.coli* в порожнині товстого кишечника та збільшувався рівень *P.vulgaris*, *K.pneumoniae*, *E.faecalis*, *S.aureus*, які вірогідно зростали не тільки порівняно до контролю, але і по відношенню до неінфікованого жовчного перитоніту. *B.Bifidum*, *B.Lactis* знижувалися за неінфікованого жовчного перитоніту та зазнавали подальшого гальмування за інфікованого патологічного процесу як по відношенню до контролю так і в порівнянні з неінфікованим жовчним перитонітом. Гриби роду *Candida* не зазнавали істотних змін.

Механізм розвитку неінфікованого жовчного перитоніту зумовлений розвитком холециститу, просяканням у черевну порожнину серозного ексудату чи жовчевитіканням. Сприяє розвитку первинної імунної відповіді наростання вмісту в порожнині товстого кишечника *E.coli*. Розвиток інфікованого жовчного перитоніту пояснюється інфікуванням жовчі з формуванням флегмонозного холециститу із просяканням у черевну порожнину жовчного чи гнійного ексудату. Надходження жовчі в очеревинну порожнину призводило до ушкодження стінки кишечника з його паралітичним розширенням. Це сприяло розвитку дисбактеріозу в просвіті товстої кишки та надмірному надходженню жовчних кислот, ендотоксину в ворітну вену. Ці зміни сприяли подальшому наростанню в порожнині товстого кишечника вмісту *E.coli*, *P.vulgaris*, *K.pneumoniae*, *E.faecalis*, *S.aureus* та зниженню *B.Bifidum*, *B.Lactis*.

Отже, при інфікованому жовчному перитоніті наростання вмісту в порожнині товстого кишечника *E.coli*, *P.vulgaris*, *K.pneumoniae*, *E.faecalis*, *S.aureus* сприяють розвитку вторинної імунної відповіді та прогресуванню дисбактеріозу зі зниженням рівня *B.Bifidum*, *B.Lactis*, що в подальшому супроводжується виснаженням резервних можливостей імунної системи з початком формування імунodefіциту. Гриби роду *Candida* не відіграють суттєвого клінічного значення у патогенезі неінфікованого та інфікованого жовчного перитоніту.



Бродовський С.П.
СУЧАСНІ АСПЕКТИ В ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ГЕМОРОЮ
Кафедра хірургії №1

Вищий навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Геморої в структурі колопроктологічних захворювань посідає перше місце, питома вага якого складає від 33 до 42%. Його захворюваність досить висока і становить 118–120 випадків на 1000 дорослого населення й основна маса хворих працездатного віку. Все більшого поширення при лікуванні гемороєю набувають малоінвазивні хірургічні методи, до яких відноситься застосування радіохвильового скальпеля.

Метою дослідження було удосконалити хірургічне лікування хворих із комбінованим гемороєм, зменшити ризик виникнення як ранніх, так і пізніх післяопераційних ускладнень.

В проктологічному відділенні обласної клінічної лікарні виконано 24 гемороїдектомії з використанням радіохвильового скальпеля «Surgitron™» у хворих з комбінованим гемороєм. Серед них – 14 хворих чоловіки і 10 жінок. Вік хворих коливався від 23 до 62 років. Всім хворим в обов'язковому порядку проводили огляд перианальної ділянки, пальцеве дослідження прямої кишки, ректороманоскопію, УЗД внутрішніх органів, ФОГК, загальноклінічні аналізи. Оперативні втручання виконували під спинно – мозковою анестезією розчином меркаїну чи бупівікаїну.

Після обробки операційного поля та прямої кишки під пальцевим контролем верхівку внутрішнього гемороїдального вузла захоплювали затискачем Люера з тракцією вузла до низу. При цьому судинна ніжка і основа вузла чітко визначалися. Окремим вікриловим вузловим швом на атравматичній голці відступивши до 0,8–1 см проксимальніше прошивали та двічі перев'язували слизову анального каналу з судинною ніжкою, попередньо зробивши насічку слизової радіохвильовим скальпелем в режимі «різання та коагуляція». Сам вузол прошивали в основі під зажимом обвивним швом, послаблюючи бранші затискача та одночасно зав'язуючи шов. Гемороїдальний вузол відсікали в режимі «різання». В усіх випадках спостерігали надійний гемостаз. У випадках коли внутрішній вузол відповідав IV стадії перевагу надавали окремим вузловим швам при прошиванні основи вузла. Затискачем Аліса захвачували верхівку зовнішнього гемороїдального вузла, підтягуючи проксимальніше, що давало можливість кращій візуалізації судинної ніжки та основи останнього. Окаймлюючим розрізом в режимі «різання та коагуляція» розсікали слизову в основі та поздовжнім – по ходу судинної ніжки. За допомогою, в переважній більшості, тупфера або радіохвильового скальпеля в режимі «коагуляція» відсепарували основу вузла та судинну ніжку від оточуючих тканин. Судинну ніжку прошивали вузловим вікриловим швом на атравматичній голці, зтягуючи проксимальніше та відсікаючи в режимі «різання». Дефект слизової анального каналу поновлювали вузловими швами, підтягуючи анодерму проксимальніше та формуючи заплату. Завершували операцію контролем гемостазу та мазевим тампоном в прямій кишці. Оцінку результатів лікування ми провели по наступних параметрах: больові відчуття пацієнта в післяопераційному періоді, реакцію тканин на проведену маніпуляцію (кровотеча, запалення, інфільтрація, коагуляційний некроз), частота післяопераційних ускладнень, тривалість заживання післяопераційної рани, зручність роботи з апаратом. В ранньому післяопераційному періоді ні в одному випадку не було зареєстровано кровотечі, значно менше турбував больовий синдром, реактивні явища в ділянці операції були помірнішими. Тривалість ліжко-дня в середньому була 8–9 днів. Хворі були під наглядом в термін від 1 до 6 місяців.

Отже, гемороїдектомія з використанням радіохвильового скальпеля проходила в умовах значно меншої кровоточивості тканин, порівняно з типовою гемороїдектомією. Ні в одному випадку після гемороїдектомії з використанням радіохвильового скальпеля не виявлено ускладнень і рецидивів захворювання.



Гресько М.М.
НАШ ДОСВІД ОЦІНКИ КРИТЕРІЇВ ТА ЗНАХІДОК,
ЩО СПРИЧИНЯЛИ КОНВЕРСІЮ, ПРИ ЛАПАРОСКОПІЧНІЙ
ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ ЗА ОСТАННІ 10 РОКІВ

Кафедра хірургії № 1

Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

За даними літератури узагальнюючих робіт, де були б визначені покази до використання малоінвазивних методів а також оцінка критеріїв що спричиняють конверсію явно недостатньо і це питання залишається відкритим.

З цією метою узагальнено досвід використання лапароскопічних втручань у хворих з ургентною хірургічною патологією і встановити критерії, які спричиняють конверсію. У відділенні хірургії ОКУ «Чернівецька обласна клінічна лікарня» м. Чернівці у період з 2009 по 2019 роки прооперовано 6848 хворих на калькульозний холецистит віком від 18 до 84 (жінок – 5803 (84,74%), чоловіків – 1045 (13,26%)). Хронічний калькульозний холецистит (ХКХ) спостерігався у 3121 (45,58%) хворих; гострий калькульозний холецистит (ГКХ) - у 3727 (54,42%). ЛХЕ були виконані 5166 хворим (75,44%). У 16 хворих лапароскопічні втручання використані для видалення кістозних утворень печінки та серповидної зв'язки а у 64 хворих при гінекологічній патології (23 випадки кіст яєчників, 41 випадків - неплідність різного генезу. Як метод діагностики у 83 хворих застосовувалась лапароскопія, а у 56 хворих - торакокопія.

Встановлено, що ускладнення при виконанні ЛХЕ мали місце у 136 хворих і вимагали конверсії. Причини конверсії наступні: виникнення масивної кровотечі (0,46%) - 24 хворих (23 хворих з гострим та у 1 хворого з хронічним калькульозним холециститом); деструкція стінки жовчного міхура (0,08%) - 4 хворих з гострим калькульозним холециститом; самоампутація міхурової протоки (0,06%) - 3 хворих з гострим калькульозним холециститом; запальний інфільтрат (1,53%) - 79 хворих (75 хворих з гострим та у 4 хворих з хронічним калькульозним холециститом); пошкодження жовчних протоків (0,12%) - 6 хворих (5 хворих з гострим та у 1 хворого з хронічним калькульозним холециститом); злуковий процес (0,21%) - 11 хворих (11 хворих з хронічним калькульозним холециститом); холецисто – ДПК нориця (0,02%) 1 хворий (1 хворий з хронічним калькульозним холециститом); холецисто – гастральна нориця (0,02%) 1 хвора (1 хвора з хронічним калькульозним холециститом); холецисто – товстокишкова нориця (0,02%) 1 хвора (1 хвора з хронічним калькульозним холециститом); вивлення супутньої патології (С-г ободової кишки) – (0,02%) 1 хвора (1 хвора з хронічним калькульозним холециститом); пошкодження тонкої кишки або її брижі (0,06%) - 3 хворих (2 хворих з гострим та у 1 хворої з хронічним калькульозним холециститом); інші (0,06%) - 3 хворих з гострим калькульозним холециститом (порушення серцевого ритму мало місце 2 хворих, ожиріння мало місце у 1 хворої). Причини конверсії при торакокопії були кісти легень великих розмірів – 47 хворих.

Ми вважаємо за необхідне ширше ставити покази до використання малоінвазивних оперативних втручань у хворих в ургентному порядку. Це дозволило діагностувати хірургічну патологію в очеревинній порожнині у 76 хворих; виконати біопсію печінки та оментогепатотоксію у 15 хворих з цирозом печінки; ліквідувати пневмоторакс у 19 та кісти у 46 хворих.

Отже, виявлені дані свідчать, що у хірургічних хворих з важкою супутньою серцево - легеновою патологією лапароскопічні технології дозволяють встановити правильний діагноз і є запорукою успішного лікування. Це при умові, зокрема, що враховуються критерії, які спричиняють конверсію, що дозволяє більш раціонально обирати метод оперативного втручання та знаходити компроміс між бажаннями пацієнтів і можливостями вітчизняної ургентної хірургії.



Дутка І.І.
ПОЛІМОРФІЗМ ГЕНА ІНГІБІТОРУ АКТИВАТОРА ПЛАЗМІНОГЕНУ 1 (РАІ-1)
У ХВОРИХ НА ВИРАЗКОВУ ХВОРОБУ

Кафедра хірургії № 1

Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Серед чинників, які спричиняють виникнення кровотеч є мутації гена РАІ-1. Цей ген кодує білок РАІ-1, інгібітор-1 активатора плазміногену, який є критичним регулятором фібринолітичної системи. РАІ-1 є основним інгібітором тканинного активатора плазміногену (tРА) і урокінази (uРА).

Нами обстежено 60 хворих на виразкову хворобу (ВХ). Серед них 12 з неускладненою ВХ, 5 – перфорацією виразки, 43 – з ВХ, ускладненою гострою кровотечею. У 14 хворих виник рецидив кровотечі.

Генотипування РАІ за мутаціями G43A і 5G4 проводили за допомогою полімеразної ланцюгової реакції. Генотипування поліморфізму G43A гена РАІ-1 у обстежених хворих встановило наступний розподіл за генотипом: GG, гомозигота за алелем дикого типу – 45, GA, гетерозигота – 11 та AA, гомозигота за мутантним алелем – 2 особи. Відповідно, частота алеля G=0,870, а частота алеля A=0,130. Фактична гетерозиготність $H_o=0,19$, теоретична (очікувана) гетерозиготність $H_e=0,226$. Генотипування поліморфізму 5G4 гена РАІ-1 у обстежених хворих встановило наступний розподіл за генотипом: 4G, гомозигота – 14, 5G, гомозигота – 13 та 4G/5G гетерозигота – 2 особи. Відповідно, частота алеля 4G=0,508, а частота алеля 5G=0,492. Фактична гетерозиготність $H_o=0,55$, теоретична (очікувана) гетерозиготність $H_e=0,50$.

Абсолютна більшість хворих без кровотечі 94,12% (16 осіб) і без гострих ускладнень 91,67% (11) мають гомозиготний генотип GG. Лише в однієї хворої (8,33%) без гострих ускладнень було виявлено генотип AA. Жоден пацієнт з перфорацією виразки не був носієм мутантного алеля A. Жоден з хворих без кровотечі не мав гетерозиготного генотипу GA. Поміж пацієнтів з гострими кровотечами генотип GG виявлений у 72,09% (31 особа), а генотип GA – у 25,58% (11 осіб), що статистично істотно більше, ніж у хворих без кровотечі. Генотип AA був виявлений у одного пацієнта (2,33%) з кровотечею. Носії мутантного алелю A (генотипи GA та AA) в 4,75 рази частіше ($p<0,05$) зустрічаються серед пацієнтів з кровотечею, ніж без кровотечі. Кількість носіїв мутантного алеля A серед пацієнтів з рецидивами кровотеч також статистично істотно переважала таку серед хворих без рецидивів кровотеч ($p<0,05$). Аналіз розподілу генотипів 5G4 РАІ-1 у хворих залежно від варіанту перебігу ВХ засвідчив наявність статистично істотних відмінностей ($p<0,05$, $\chi^2=19,201$) між окремими групами хворих та, загалом, між хворими без кровотечі та з кровотечею ($p<0,05$, $\chi^2=6,95$). Серед хворих з кровотечами відмінності виявлені також між групами з вперше виявленою ВХ та ВХ в анамнезі ($p<0,05$, $\chi^2=6,43$). Значущих відмінностей між групами хворих без кровотечі і в межах решти груп хворих з кровотечею не було. У жодного хворого без гострих ускладнень не виявлений гомозиготний генотип 5G/5G, натомість найчастіше виявляли гетерозиготний варіант 4G/5G і, дещо рідше, гомозиготний генотип 4G/4G, який переважав у хворих з перфораціями виразок. Серед хворих з кровотечею найрідше виявлений гомозиготний генотип 4G/4G ($n=6$, 13,95%). Привертає увагу, що частота виявлення цього варіанта в окремих групах здебільшого була статистично істотно меншою, ніж у хворих без кровотечі. Попри це, у хворих з кровотечами загалом статистично істотно частіше, ніж у хворих без кровотечі, траплявся гетерозиготний генотип 4G/5G. Носії алелю 5G (генотипи 5G/5G і 4G/5G) значно частіше трапляються серед пацієнтів з кровотечею, ніж з перфорацією виразки ($p=0,03$, $\chi^2=6,23$) і виразкою без кровотечі ($p=0,02$, $\chi^2=5,32$).

Отже, алель 5G частіше виявляли у хворих з рецидивами кровотеч (92,86%), ніж у хворих без рецидивів (82,76%), втім, статистично істотних відмінностей не було.



Кучук О. П.

МЕНЕДЖМЕНТ ПАЦІЄНТІВ З ПАРАЗИТАРНИМ БЛЕФАРОКОН'ЮНКТИВІТОМ

*Кафедра офтальмології ім. Б.Л.Радзіховського
Вищий державний навчальний заклад України
Буковинський державний медичний університет*

Причиною паразитарного блефарокон'юнктивіту є кліщі роду *Demodex* – умовно патогенні мікроорганізми (наявні у 90% дорослого населення). Можливе безсимптомне носійство паразита. Однак в умовах зниженого імунітету, під впливом несприятливих зовнішніх умов, та внутрішніх чинників – захворювань нервової, судинної, ендокринної та травної систем, порушень обмінних процесів виникає демодекоз. Кліщ паразитує в протоках сальних, мейбомієвих залоз та у волосяних фолікулах. Лише медикаментозна терапія демодекоза малоефективна, оскільки гинуть лише найбільш поверхнево розташовані кліщі.

Ми використовуємо комплексний підхід до лікування демодекозного блефарокон'юнктивіту шляхом послідовного нанесення на шкіру повік препаратів Спрегаль або гелю «Stop demodex» та подальшого проведення дарсонвалізації повік. Препарати слід наносити на переднє ребро повік вушною паличкою, без потрапляння на слизову ока.

Метод дарсонвалізації має наступні лікувальні ефекти: акаріцидний та бактерицидний – завдяки дії іскрового розряду та озону, що генерується в біяелектродному просторі апарату для дарсонвалізації; протибільовий та протисвербіжний – за рахунок збільшення порогу чутливості больових та тактильних екстерорецепторів; імуностимулюючий також за рахунок дії іскрового розряду, що стимулює фагоцитоз, та виділення біологічно активних речовин, які стимулюють гуморальну ланку імунітету.

За допомогою даної методики в період 2012-2019 років нами було проліковано 50 пацієнтів з використанням гелю «Stop demodex» та 48 хворих із застосуванням Спрегалью. Курс дарсонвалізації із вказаними засобами тривав 10 днів з подальшою перервою на два тижні та повторним проведенням. Така лікувальна схема відповідає повному циклу життєдіяльності кліща (15 днів), оскільки всі методи лікування діють тільки на дорослі особини. Свербіж, набряк та почервоніння повік після першого курсу лікування зменшилися у 96,6% хворих, що використовували Спрегаль. Якщо при первинній мікроскопії вій в препараті виявлялося 8-16 кліщів у полі зору, то після першого курсу лікування Спрегалью кількість їх зменшувалася до 1-2 в полі зору. Після повторного курсу лікування відсоток від'ємних мікроскопічних аналізів вій наближався до 100%. Майже аналогічні данні отримані при поєднанні дарсонвалізації з місцевим використанням гелю «Stop demodex».

Для профілактики рецидивів загострень захворювання, ми рекомендуємо проводити щоденну регулярну терапевтичну гігієну повік. З цією метою слід проводити самомасаж повік впродовж 1-2 хвилин після теплового компресу. Теплові процедури сприяють покращенню місцевих обмінних процесів та дренажу вивідних протоків мейбомієвих залоз. Компрес зазвичай проводять за допомогою ватних очних дисків, що занурюють у гарячу воду, відтискають та накладають на закриті повіки на 1-2 хвилини.

Самомасаж проводиться після нанесення на зону росту вій індиферентного очного гелю, що сприяє очищенню поверхні повік від токсичних агентів, лусочок та кірочок.

Запропонований нами новий комбінований метод лікування демодекозного блефариту шляхом послідовного нанесення на шкіру повік специфічних медикаментозних препаратів Спрегалью чи гелю «Stop demodex» та подальшого проведення дарсонвалізації повік є простим у використанні, доступним і ефективним способом лікування демодекозу.

Щоденне дотримання терапевтичної гігієни повік (самомасаж з очищуючим гелем після теплих компресів) дозволяє значно зменшити вірогідність загострення демодекозного блефарокон'юнктивіту.



Мороз П.В.
ЛАПАРАСКОПІЯ ЯК ДИНАМІЧНО РОЗВИВАЮЧИЙ НАПРЯМОК ДЛЯ
ЛІКУВАННЯ ПЕРИТОНІТУ

Кафедра хірургії № 1

Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Однією з причин високої летальності (18-68%) при розповсюдженому перитоніті є несвоєчасне звернення пацієнта, пізня діагностика та фактори, які впливають на прогресування запального процесу в очеревинній порожнині. Важкість діагностики ускладнюється як об'єктивними причинами: використання анальгетичних та антибактеріальних препаратів, проведення багатоцільової терапії, так і суб'єктивними: наявність негативізму у відношенні пацієнта до операції. Оперативне втручання при перитоніті направлене на вирішення щонайменше чотирьох завдань: ліквідацію причини перитоніту; ефективну санацію очеревинної порожнини; створення умов для контролю за перебігом запального процесу; евакуацію ексудату. З розвитком сучасної хірургії існує необхідність у виявленні найбільш пріоритетного методу лікування різних форм гострого перитоніту. Найбільш перспективним напрямом у діагностиці та лікуванні перитоніту вважається впровадження лапароскопічних технологій.

Аналізуючи проведені дослідження різних хірургічних шкіл, ми виявили, що при розповсюджених формах перитоніту провести одномоментну санацію для отримання абактеріальності, є майже неможливим. У зв'язку з цим існує необхідність у повторних операціях для забезпечення активної санації та дренивання очеревинної порожнини. З цією метою запрограмована лапароскопія не втрачає актуальності, однак є вже багато розроблених лапароскопічних методик, що дозволяють уникнути використання лапаротомних доступів. Одним із таких способів є використання спеціальних пристроїв, які дозволяють заводити в очеревинну порожнину лапароскопічні інструменти через залишені порти, які на період між санаціями, слугували місцями виведення дренажів. Це дозволяло проводити повторні санації без ризику пошкодження структур при заведенні інструментів.

Таким чином, лапароскопічні технології за певних умов дають змогу надійно усунути причину перитоніту, провести ефективну санацію очеревинної порожнини та її дренивання, однак при сумнівах у їх адекватності необхідно використовувати лапаротомні методики, в т. ч. запрограмовані лапароскопії.

Таким чином, використання запрограмованої лапароскопії в лікуванні перитоніту зменшує перебування пацієнта в лікарні та проведені ним ліжко-дні, дозволяє уникнути великої кількості післяопераційних ускладнень та покращити якість життя пацієнтів.

Полянський І.Ю.
ПЕРСОНАЛІЗАЦІЯ ЛІКУВАЛЬНОЇ ТАКТИКИ У ХІРУРГІЇ НА ОСНОВІ
ГЕНЕТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Кафедра хірургії № 1

Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Недостатня ефективність існуючих методів лікування багатьох гострих хірургічних захворювань зумовлюють необхідність нових досліджень їх патогенезу, механізмів реалізації системних реакцій, генетичну детермінованість, що дозволить мультидисциплінарно оцінити роль цих процесів у прогресуванні запально-деструктивних процесів, розвитку життєвонебезпечних порушень гомеостазу. Досягти цього можливо шляхом використання принципів персоналізованої медицини, яка базується на виборі діагностичних, лікувальних та профілактичних засобів із урахуванням генетичних, фізіологічних, біохімічних та інших особливостей пацієнта.

Новим напрямком новітньої хірургії є дослідження генетичної детермінації виникнення, розвитку, характеру перебігу різних хірургічних захворювань та їх ускладнень.



Так, розвиток запального процесу в організмі залежить від активності факторів неспецифічної резистентності, які детермінуються генетично. При наявності несприятливих варіантів генів, що кодують функціональну спроможність механізмів неспецифічної резистентності, навіть незначні концентрації мікроорганізмів можуть викликати запальний процес і забезпечувати його підтримку.

Дослідження свідчать, що існує залежність між вираженістю запального процесу в очеревинній порожнині та концентрацією в плазмі крові IL 1 β , активність синтезу якого генетично детермінована. При СТ – та ТТ – варіантах поліморфізму гену IL 1 β (-511С/Т) можна прогнозувати прогресуючий характер запального процесу в очеревинній порожнині, зумовлений надмірною активністю IL 1 β .

Генетичну детермінованість можна прослідкувати у розвитку паретичної кишкової непрохідності. Проведені нами дослідження свідчать про чітку залежність між її виникненням у післяопераційному періоді та концентрацією в крові серотоніну, яка визначається певним варіантом гену SERT, що регулює активність білку зворотнього захоплення серотоніну в синаптичній щілині.

Встановлено, що при SS варіанті гену SERT після лапаротомії слід очікувати стійкий парез кишечника. Для відновлення моторно-евакуаторної функції кишечнику недостатньо стандартних методів, потрібен персоналізований підхід до вибору засобів стимуляції та декомпресії кишечника.

Виникнення гострого панкреатиту, за нашими даними, прямо залежить від варіантів генів, що регулюють внутрішньоклітинну активацію/інактивацію панкреатичних ферментів. Від певного їх поєднання слід очікувати не тільки вираженість аутолізу паренхіми підшлункової залози, а й виникнення різних парапанкреатичних ускладнень та генералізованих проявів ферментемії.

Таким чином, генетичні дослідження дають змогу глибше зрозуміти причини та механізми різних варіантів перебігу хірургічних захворювань. Оцінка варіантів генотипу дозволяє розробити вірогідний прогноз характеру захворювання, ймовірність виникнення різних ускладнень. Це докорінно змінює лікувальну тактику – у хворих з генетично обґрунтованим несприятливим прогнозом перебігу хірургічних захворювань лікування їх повинно носити превентивний характер, направлений на попередження прогнозованих ускладнень шляхом медикаментозної чи хірургічної корекції. Таке лікування слід проводити на початкових, доклінічних стадіях розвитку захворювання та його ускладнень, попереджуючи таким чином негативні їх прояви. Такий підхід дасть змогу значно покращити результати лікування хворих на різні хірургічні захворювання.

Сикирицька Т.Б.
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ПРОГРЕСУЮЧОЇ МІОПІЇ
У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

Кафедра офтальмології ім.Б.Л. Радзіховського
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

В останні роки у зв'язку із збільшенням зорових навантажень, ускладненням шкільних програм, частим використанням комп'ютерів та телефонів кількість дітей з прогресуючою міопією збільшилась в 1,3 рази. Відмічається збільшення дітей з міопією молодшого віку (5-7 років). До 15-16 років міопія діагностується у 25-30% дітей, а в підлітковий період відбувається її прогресування та посилення. Сприятливі розвитку міопії у дитини можуть родові травми хребта, рахіт, інфекції (тонзиліт, гайморит, туберкульоз, кір, дифтерія, скарлатина, інфекційний гепатит), супутні захворювання (аденоїди, цукровий діабет та ін.) та порушення опорно-рухового апарату

Мета – оцінити сучасні підходи до лікування прогресуючої міопії у дітей та підлітків.

Нами проведений комплексний аналіз лікування прогресуючої міопії у 47 дітей віком від 6 до 17 років, які пройшли лікування в офтальмологічній амбулаторії „Оптика люксор”. У



всіх пацієнтів до та після лікування визначалась гострота зору та рефракція. Термін лікування складав від 1 до 5 років.

В комплексному лікуванні прогресуючої міопії застосовувалась оптична корекція, немедикаментозні методи лікування (загальнозміцнюючий режим, збалансоване харчування, зорова гімнастика), рефракційна терапія (нічні лінзи Парагон), апаратне лікування (амбліокор, синоптофор, вакуумний масаж, лазеротерапія, електростимуляція, тренування акомодатції та конвергенції), а також масаж шийного відділу, електрофорез і т.п. Медикаментозне лікування: вітамінно-мінеральні комплекси, судинорозширювальні препарати, інстиляції очних крапель (атропіну сульфат, цикломед, ірифрин)

Дані ретроспективного аналізу результатів апаратного лікування дітей вказують на покращення середньої гостроти зору на 0,3 (без корекції) та на 0,4 (з корекцією). У результаті лікування середня гострота зору підвищилась з $0,2 \pm 0,15$ (до лікування) до $0,65 \pm 0,30$ (після лікування). Через рік після лікування у 82% дітей міопія зменшилась на 0,5-0,75 Д, у 10% міопія зменшилась на 0,25% відсотків, у 8% дітей рефракція залишилась попередньою.

Аналіз результатів використання нічних лінз у підлітків вказує, що вони усувають всі обмеження, які пов'язані з носінням окулярів та звичайних контактних лінз. Це важливо для дітей, які ведуть активний спосіб життя. Діти, як правило, ночують вдома та знаходяться під контролем батьків, що гарантує своєчасне та правильне використання рефракційної терапії. Нічні лінзи Paragon CRT 100 мають 100% газопроникність, тому не викликають гіпоксію рогівки. Знімають психологічні дитячі проблеми, які пов'язані з носінням окулярів.

Таким чином, дане дослідження підтверджує необхідність пошуку нових методів лікування прогресуючої міопії у підлітків, у пацієнтів з різними ступенями міопії при комплексному лікуванні значно збільшився об'єм акомодатції, покращились зорові функції ока, нормалізувався загальний стан організму: покращився сон, зникли головні болі, втома, підвищилась працездатність. Використання рефракційної терапії дозволяє у більшості пацієнтів (90%) стабілізувати зорові функції на достатньо високому рівні. Важливо слідкувати за повноцінним раціоном харчування дитини. Відсутність в продуктах цинку, магнію, кальцію, а також вітамінів призводить зниження гостроти зору. Для дітей шкільного віку необхідно створювати умови для навчання (правильно підібрати меблі, освітлення, поставу за столом), які зменшать навантаження на орган зору. При перших проявах захворювання, вчасно звертатися до дитячого офтальмолога, з подальшим спостереженням не рідше, аніж раз на півроку.

Хомко О.Й.

ПОРУШЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ХВОРИХ НА АБДОМІНАЛЬНИЙ СЕПСИС

Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Абдомінальний сепсис (АС), як правило процес гострий і супроводжується шоковим чи біляшоковим станом хворого, одними із ознак якого є тахіпное та органна чи поліорганна дисфункція. Водночас, враховуючи тяжкість стану таких хворих поглиблених досліджень функціонального стану дихальної системи при АС недостатньо.

Метою дослідження було - встановити порушення функціонального стану дихальної системи у хворих на абдомінальний сепсис.

Обстеженню підлягали 7 хворих на АС (I група), 9 хворих після планових оперативних втручань з приводу неускладнених кил передньої стінки живота та варикозно розширених вен нижніх кінцівок (II група). Контрольну групу (III група) формували 12 здоровий та практично здоровий волонтер. Дослідження та оцінка функції зовнішнього дихання (ФЗД) проводились при виконанні стандартних дихальних маневрів на портативному комп'ютерному спірографі та отриманні інтегральних показників за якими



характеризували анатомо-фізіологічні властивості апарату вентиляції, виявляли порушення механіки дихання, диференціювали рестриктивні та обструктивні синдроми.

Належні розрахункові показники в усіх групах відрізняються невірогідно ($p > 0,05$) та відповідають віковим та статевим нормам. Показник фактичної життєвої ємності легень був різко зниженим у хворих II-ї дослідної групи, але у хворих на АС він був знижений майже втричі у порівнянні з контролем, ледве досягаючи 38,2% від розрахованого нормативного показника.

Форсована ЖЄЛ була також найнижчою у I-й групі, більш ніж удвічі менше показника II-ї групи. Різко знизилась сила м'язового апарату, що приймає участь в акті дихання, зменшилась екскурсія легень, погіршилась прохідність бронхіального дерева на усіх рівнях. Практично всі показники функціонального стану системи дихання у хворих на абдомінальний сепсис були виражено гіршими ніж у хворих, що формували II-гу дослідну групу. Тривалість проби Штанге була найбільшою у III-й групі (контроль) і становила $39,08 \pm 3,65$ с, що вірогідно відрізнялося від решти груп за даним показником ($p < 0,05$). Проба Генча була найтривалішою також в групі здорових і практично здорових осіб по відношенню до I-ї групи ($p < 0,05$) та дещо меншими відмінностями в II-й групі ($p > 0,05$). Показник pO_2 у стані спокою переважував у III-й групі та II-й над хворими I-ї групи ($p < 0,05$). За динаміки pCO_2 у спокої достовірну різницю спостерігали в I-й ($p < 0,05$) та III-й групах ($p < 0,05$) по відношенню до найбільшого значення в II-й групі. Після вдихання кисню спостерігали наступну динаміку pO_2 : результат переважав у III-й групі над I-ю ($p < 0,05$), без суттєвих відмінностей у II-й групі. Варіація pCO_2 після вдихання кисню характеризується вірогідними розбіжностями у II-й групі по відношенню до I-ї ($p < 0,05$), але без суттєвих варіацій у решти обстежуваних контрольної групи ($p > 0,05$).

Виявлені порушення функціонального стану системи дихання у хворих на абдомінальний сепсис, свідчать про необхідність корекції медикаментозного лікування таких пацієнтів із урахуванням функціональних змін системи зовнішнього дихання та включення оксигенотерапії у лікувальний протокол таких хворих, як обов'язковий компонент.

СЕКЦІЯ 9

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХІРУРГІЇ, УРОЛОГІЇ ТА ТРАВМАТОЛОГІЇ

Bilyk I.I.

CERTAIN ASPECTS IN TREATMENT OF PERITONITIS AS A COMPLICATION OF ACUTE APPENDICITIS

Department of General Surgery

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Nowadays appendicular peritonitis ranks first in frequency among peritonitis of diverse etiology. Based on years of experience, the basic principles of its surgical treatment have been formed: careful removal of exudate; appendectomy; thorough rehabilitation of the abdominal cavity, effective antibacterial therapy.

Several authors believe that the peritoneal defenses are quite large and their action is more fully manifested in a tight abdominal cavity, and the fast-growing joint process leads to the fact that the drainage is located "extraperitoneally" with respect to the free abdominal cavity, and the available drainage does not exclude the possibility of reinfection of the abdominal cavity and can initiate the development of an infectious process. On the other hand, in case of peritonitis with high levels of microbial contamination, these authors consider the use of multiple revisions and rehabilitation of the abdominal cavity justified. At the same time, supporters of drainage of the abdominal cavity believe that even the use of the most modern methods of intraoperative rehabilitation does not enable to thoroughly wash out the abdominal cavity due to technical difficulties caused by the destructive process, as well as the disturbance of anatomical relationships between organs. In any case, in the abdominal cavity between the folds of the peritoneum and in



small layers of fibrin pathogenic microflora remains, and toxic exudate, which is not drained, accumulates in the anatomical pockets and causes the development of postoperative complications. Absorption of the same exudate into the bloodstream contributes to the support of endotoxemia. The question of the use of sorption methods in the comprehensive treatment of appendicular peritonitis remains poorly understood. It is often not possible to refuse abdominal drainage, there is a need to turn surgical drainage into an effective therapeutic method.

Therefore, we investigated the effectiveness of complex treatment of patients with peritonitis by introducing treatment methods using the sorption method.

Dudko O.G.

SURGICAL TREATMENT OF DISPLACED DISTAL RADIUS FRACTURES

*Department of Traumatology and Orthopaedics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University», Chernivtsi, Ukraine*

Distal radius fractures are very common type of injuries especially for old women. The rate of these injuries is 23,6 – 25,8 on 100 000 population (Chang et al., 2004). For age group 65 years and older these fracture make up 18 % of all fractures. Though up to 70 % of these fractures are treated in non-surgical way (mostly non-displaced and minimally displaced fractures) nowadays surgical treatment is used more often, as newest implants and techniques were developed.

The aim of the study was to analyse surgical treatment of patients with distal radius fractures with evaluation of period of treatment and rehabilitation.

The study was performed in Traumatology and Orthopaedics clinical department of Bukovinian State Medical University which is located in Chernivtsi Emergency City Hospital. The study was performed within 01.01.2018 – 31.12.2019 period. The following methods of examination were used - clinical, radiographic and CT (in complicated cases).

Surgical treatment of distal radius fractures was performed for fractures of C1-C3 types. Among 46 patients that were operated there were 27 cases which at the first stage of treatment underwent the attempt of closed reduction that was not successful or fractures that were successfully reduced but displaced in 7-10 days period. Open reduction internal fracture fixation with plate and screws was used in 18 cases. Anatomically preshaped plates with locking head screws were used as osteoporotic bone was present at the fracture cite in most cases. In other cases minimal-invasive technique was used. Those were cases of polytrauma, patients with concomitant diseases, die to the old age. In 17 cases external fixator was used with additional fixation with K-wires in 14 cases. K-wires alone were used in 2 cases and additional plaster bandage was applied. Results of treatment were good in 34 cases (72,3%), satisfactory in 11 cases (23,4%) and poor in 2 cases (4,24%). Those were cases when 3 and more attempts of close reduction performed before surgery and Zudek syndrome developed later. Despite good position of bone fragment significant decrease of function was revealed, and results were rated as poor.

Surgical treatment with plates and external fixators allow to achieve good and satisfactory results in 95,7%. In group of patients operated with plates the reduction of fragments was better in most of cases but we should admit that this method can be applied for selected group of patients which general condition is not poor. Many attempts of surgical treatment could led to poor functional results and should be avoided.

Ilyuk I.I.

METASTATIC PROSTATE CANCER. PROSTATE SPECIFIC ANTIGEN AS A SCREENING MARKER OF METASTASING

*Department of Urology and Neurosurgery
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

In Ukraine, prostate cancer is the fourth most frequently occurring cancer among the male population after malignant neoplasms of the lungs, skin and stomach. Prostate cancer death rates in



Ukraine are 41 cases per 100 thousand population, and in the world 18.7 per 100 thousand. Metastatic prostate cancer is first diagnosed in the US in only 5%, while in Ukraine in 21% of patients. Today, prostate cancer-specific antigen (PSA) remains the primary cancer marker for prostate cancer. The objective of the study was to compare the dynamics of PSA in patients with metastatic and non-metastatic prostate cancer and to determine the level of PSA as a screening marker of metastases in prostate cancer and to analyze the relationship between PSA level and the number of metastases.

19 patients with prostate cancer divided into two groups were examined: the control group (9 patients with no metastatic cancer) and the experimental group (10 patients with metastatic prostate cancer). The following parameters were studied: general dynamics of PSA, mean value of PSA, change in PSA level in the event of metastases, the number of metastases. The following research methods were used: PSA level determination, PSA doubling time calculator, computed tomography, MRI. The mean PSA in patients with metastatic cancer was 30.29 ng / ml and in patients without signs of metastasis was 17.84 ng / ml. The overall dynamics of PSA in patients without metastases is an average doubling time of PSA of 7 months and equals 2.03 ng / ml / month, and in patients with metastatic cancer, the average doubling time of PSA is 3.75 months and is equal to 4.1 ng / ml / month. PSA doubling time difference is 3.25 months, and PSAs of 1.8 ng / ml / month, indicating aggressive tumor growth, which in direct proportion increases the risk of metastases. In 90% (9 patients) with metastatic cancer, there was a sharp increase in PSA, including 55% (5 patients), twice as high as the previous PSA. Patients of the control group experienced a sharp increase in 77% (7 patients). The sites of metastasis are bones, lungs and pelvic lymph nodes. The number of metastases ranges from 1 to 54. The number of metastases does not depend on the level of PSA.

Therefore, the occurrence of metastases is preceded by a significant increase in PSA (2-fold) compared with the previous value, the doubling time in the course of dynamics is 3.75 months. and doubling amounts of 4.1ng / ml / month, the average PSA is 30.29 ng / ml. The likelihood of metastases with an average doubling rate of up to 2 ng / ml / month is 30%, more than 2 ng / ml / probability reaches 78%. No direct correlation was found between PSA level and the number of metastases.

Knut R.P.

**MORPHOLOGICAL CHANGES OF HERNIA SAC
AND HERNIA-SURROUNDING TISSUES IN ELDERLY PATIENTS SUFFERING FROM
INGUINAL HERNIAS**

Department of General Surgery

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

During last years the incidence of inguinal hernias in elderly grew significantly. The complications development in these patients after inguinal hernioplasty reached 6-18%. It can be explained with the fact that during surgery and postoperative period surgeons don't take all the aspects of complications pathogenesis in these patients into consideration.

The objective of the study was to evaluate the morphological changes of hernia sac and hernia-surrounding tissues in elderly patients with inguinal hernias.

For the research purpose biotates of hernia tissues of 24 patients (aged 60-83, mean 67.47±2.54 yrs), obtained during inguinal hernioplasty, were used as the material of investigation. Special attention was paid to evaluation of the muscular tissue atrophy and development of cicatrize and inflammatory changes. The following tissues were assessed: hernia sac, subcutaneous cellular tissue, muscular tissue and, in some cases, preperitoneal cellular fat. Fragments of tissues were preserved and processed in accordance to histological standards.

The principal signs of chronic inflammation of the hernia sac in all 24 patients were estimated. In 8 (33.3%) patients isolated inflammation of hernia sac tissue was found, and in 10 (41.6%) patients it was associated with chronic inflammatory changes of hernia-surrounding



tissues. In 6 (25.0%) patients with the recurrent inguinal hernias the inflammatory changes of hernia sac and hernia-surrounding tissues were very pronounced and associated with their cicatrize changes. In all patients pronounced atrophic changes of the muscular tissue were determined. The latter can be indicative of the fact that the suture methods of hernioplasty can cause further development of ischemia, atrophy and cicatrize changes in muscles of the anterior abdominal wall leading to hernioplasty insufficiency. Use of 'suture-free' techniques in elderly patients may greatly reduce inflammatory changes impact on healing, though not providing complete protection.

Among the reasons for complications development in post-hernioplasty period in elderly patients are chronic inflammatory changes of hernia sac and hernia-surrounding tissues. The employment of antibacterial and anti-inflammatory remedies can be important component for postoperative complications prophylaxis in these subjects. Inflammatory and cicatrize changes after the suture methods of hernioplasty cause ischemia, atrophic and cicatrize changes in muscles during postoperative period, making these methods of surgery in elderly patients not sufficiently effective.

Kozlovska I.M.

A COMPREHENSIVE TREATMENT OF COMPLICATED FORMS OF DIABETIC FOOT SYNDROME

Department of Surgery № 2

Higher state educational establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Considering the tendency towards an increase in the incidence of diabetes mellitus in the world, the number of patients with complicated forms of diabetic foot syndrome (DFS) who dominate among the causes of disability and disability is increasing. With DFS wound healing is difficult due to a large area or depth of the wound, the presence of infection in the wound, impaired regeneration against the ground of diabetic polyneuropathy and angiopathy, and localization of the wound in a "problem area" that is chronically injured while walking. Effective treatment of such patients is possible only by applying an integrated approach based on the principles of timeliness, adequacy, consistency and pathogenetic validity.

The objective was to improve the results of treatment of complicated forms of DFS by applying the complex method of VAC-associated therapy.

In the period 2016-2018, 63 patients with different forms of DFS II-IV stage were examined and treated by Meggitt-Wagner method without critical lower extremity ischemia, with chronic infected wounds that were not healed for more than 4 weeks and have previously received local treatment. All patients were divided into 2 groups. The main group (MG) included 32 patients (50.79%). VAC-therapy with octenisept gel pre-treatment and application of the sorbent-antibiotic composition were used. Comparison group (CG) – 31 patients (49.21%), where methods of treatment of a wound process according to standards and protocols of management of patients with DFS were applied.

After 5 days of treatment, a significant increase in local blood flow of the wounds was determined in the MG – from 27-31 to 52-54 mm Hg ($p < 0.01$) while in the CG blood flow was at the level of 29-34 mm Hg. After 10 days of treatment, the local blood flow was 68-71 mm Hg in MG and 44-47 mm Hg in the CG. In MG granulation tissue was developed an average of 4.93 ± 0.64 days, which is probably faster than in CG – 9.42 ± 0.81 ($p < 0.05$). In CG complete purification of wounds from purulent exudates and the appearance of granulation was detected not earlier than 8-10 days.

Using VAC-associated dressings the reduction of the wound size up to 4-5 days was from 6 to 8%, to the 10-th day – from 17 to 28%, to the 15-th day – from 37 to 54%. In the alternation phase and exudation (up to 10 days), the size of the wound was reduced and the growth of granulation tissue was slower, and after the treatment of the wound active growth of the granulation tissue was observed. Using standard therapy, a decrease in the size of the ulcer was observed from the 10-th day of treatment – from 7 to 10%, and from the 15-th day – from 12 to 19%.



The dynamics of the amount of microflora in the wound MG showed that the initial level of wound contamination was 8.4 ± 0.14 Lg CFU/g tissue, 5 days – 2.8 ± 0.21 Lg CFU/g tissues, 10 days – pathological microflora in the wound was absent. The baseline index of wound contamination was not significantly different in CG – 8.1 ± 0.17 Lg CFU/g ($p > 0.05$). But on 5 and 10 days in CG the rates were significantly higher – 6.2 ± 0.18 Lg CFU/g ($p < 0.01$) and 3.8 ± 0.19 Lg CFU/g ($p < 0.01$) accordingly.

The use of a comprehensive VAC-therapy contributed to a significant increase in local blood flow of the wound, accelerated decontamination of wound tissues, early cleansing of pathogenic microflora, layers of fibrin and necrosis from the products of exudation and disintegration of tissues, disappearance of local inflammatory reactions, diminution of local inflammatory reactions of the wound process and stimulated reparative processes, growth of the granulation wound, accelerated the marginal epithelialization, which enables to precede with to the next stage of treatment in shorter terms.

Kulachek Y.V.

PREDICTION AND PRECONDITIONS OF A COMPLICATED COURSE OF TRAUMATIC INJURY OF THE SMALL INTESTINE

Department of Surgery №2

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Small intestine injury remains an important and urgent issue of surgery, because it constitutes a large percentage of cases in the structure of injury and development of complications in the postoperative period. Damage of the small intestine in abdominal trauma is 3,7-15,9% of cases and mortality can reach 18%. Complications after small intestine injury can reach 7,8-22%.

The study included 30 victims with small intestine (ISS>16 points) injuries, including 19 men (63.3%) and 11 women (36.7%). The average age was 46 ± 8 years. All the patients were operated on. For the prognosis of post-traumatic postoperative period an algorithm was used consisting of the following factors: degree of shock on admission, scoring assessment on the scale APACHE II, MODS, ISS, duration of surgery, Algover index, the development of multiple organ failure, existing comorbidities.

Special places in the structure of social problems are traumatic injury, especially polytrauma. This is explained by many factors, among which a special place belongs to age and gender features. A steady increase in mortality should be noted here, which is 26% depending on the severity of the injury, and mainly 80% are men. A particularly adverse course of traumatic small intestine injury occurs among the elderly. Benchmarks of immunological changes were determined in small intestine victims with mild to moderate severity: phagocytosis index $64,27 \pm 2,19\%$, the number of phagocytic cells $3,42 \pm 0,17$, completeness phagocytosis index $1,13 \pm 0,05$, 71 CIC $33 \pm 3,46$ units. Nonspecific immune defense was determined not only to confirm the effectiveness of the suggested algorithm, but also for the analysis of complications depending on the amount and character of damage. Thus, for the damaged small intestine the indicators of phagocytosis and CIC had the following character. In complicated traumatic small intestine injury increase in long (more than 72 hours) of middle mass molecules was observed, and multiorgan failure in the postoperative period was registered. Unfavorable factor was the increase in the average molecular weight of more than 210 conventional units over 3 days in patients with small intestine injury and the development of multiple organ failure was complicated course in 60.5% of cases. In addition, with prolonged duration of multiple organ failure syndrome (more than 48 hours) changes in nonspecific level of immune defense were observed: phagocytic index decreased by (17.9%) and was in the control group ($51,88 \pm 2,42$), the second main group ($46,51 \pm 3,68$). Considering not only performance of MODS scale but also clinical data and wound process, we discovered interdependent evidence that these processes not only lead to the emergence of each other, but also can provoke the development of infectious complications due to a significant reduction in resistance of the organism on the whole.



Thus, as a result of the analysis was performed between the reduction of nonspecific protection and complication after traumatic injury of the small intestine. Joining postoperative multi organ failure syndrome increases to 35.72% incidence of complicated course of small intestine trauma. The suggested algorithm enables to improve the prediction of postoperative course and to detect preclinical stage of formation of complicated course.

Marchuk O.F.

**ON SOME PECULIARITIES OF DIAGNOSING AND TREATING RECURRENT
TRANSITORY SYNOVITES IN CHILDREN**

*The Department of Traumatology and Orthopedics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Transitory synovites may be caused by different etiological factors and have the following clinical manifestations at the initial stage: pain when moving hip joints, restriction of the lower limbs functions, fever, and local inflammatory changes. Consequently, it is very essential to determine the basic etiological factor at the initial stage of the disease, since it may considerably improve the initial treatment, as well as significantly reduce the possibility of relapses because recurrent clinical manifestations occur in only a third of the patients. Quite often children suffer from worm contamination, which may lead to various types of disease complications.

The objective of the investigation under discussion is to optimize the coxitis diagnostics in children with concomitant helminth infestation (ascaridosis, toxocariasis), using enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) for relapses of transitory synovitis, as well as to identify the major difference in diagnostic criteria.

From 2016 to 2018, 245 children were cured in the Department of Pediatric Traumatology of the OKU Hospital of Emergency Medicine in Chernivtsi, with 135 boys and 110 girls diagnosed “coxitis”. The average age of the patients was 5.0 ± 2.3 years old. According to our observations, transitory synovitis is marked with acute onset and rapid development. The child finds it difficult to move his/her joint. What is more, he/she is constantly trying to fix his/her leg in a sparing position. Such children usually limp and have pains in their joints when palpated. Besides, a third of them suffer from relapses. Based on a survey of 67 patients in 45 cases, the presence of helminth infestation – ascarids and toxocars – was detected by ELISA. In 25 patients with concomitant helminthiasis, in addition to standard treatment, anthelmintic drugs were administered at the age doses envisaged by the treatment protocols (Group I). The other 20 children (Group II) received only standard treatment for the underlying disease. In patients of Group I, the average duration of treatment was 5.2 days. Patients experienced improvement after about 2 days of treatment. Patients in Group II had generally worse rates than children in Group I: the average duration of treatment was 7.3 days, which is 29% longer than in children of group I. The recovery was 15% slower than in Group I children. In addition, the frequency of recurrence, within 3 months of observations, was significantly higher in Group II children (47%) compared to Group I children (19%).

Thus, the complex treatment with the application of anthelmintic drugs in the presence of concomitant parasitic contamination of the organism, confirmed by the ELISA method, has allowed to reduce the duration of the disease and to minimize the presence of relapses in this category of children.

Raylyanu S.I.

**HERNIA TISSUES MORPHOLOGY IN PATIENTS WITH CHRONIC INGUINAL
HERNIAS**

*Department of General Surgery
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

During last years the incidence of inguinal hernias grew significantly. The complications development in these patients after inguinal hernioplasty reached 6-18%. It can be explained by the



fact that during surgery and postoperative period surgeons don't take all the aspects of complications pathogenesis in elderly patients into consideration.

Objective of the study was to evaluate the morphological changes of hernia sac and hernia-surrounding tissues with inguinal hernias.

For the research purpose we used bioptates of hernia tissues of 24 patients (aged 60-83, mean 67.47 ± 2.54 yrs.), obtained during the inguinal hernioplasty. Special attention was paid to evaluation of the muscular tissue atrophy and development of cicatrize and inflammatory changes. The following tissues were evaluated: hernia sac, subcutaneous cellular tissue, muscular tissue and, in some cases, preperitoneal cellular fat. Fragments of tissues were preserved and processed in accordance to histological standards.

Principal signs of chronic inflammation of the hernia sac in all 24 patients were studied. In 8 (33.3%) patients isolated inflammation of hernia sac tissues were found, and in 16 (66.7%) patients it was associated with chronic inflammatory changes of hernia-surrounding tissues. In 6 (25.0%) patients with the recurrent inguinal hernias the inflammatory changes of hernia sac and hernia-surrounding tissues were very pronounced and associated with their cicatrize changes. In all patients pronounced atrophic changes of the muscular tissue were determined. Use of 'suture-free' techniques in elderly patients may greatly reduce inflammatory changes impact on healing, though not providing complete protection.

Inflammatory and cicatrize changes after the suture methods of hernioplasty cause ischemia, atrophic and cicatrize changes in muscles during postoperative period, making these methods of surgery not sufficiently effective.

Rotar O.V.

INTESTINAL OXIDANT STRESS AND ANTIOXIDANT DEFENCE DURING ACUTE PANCREATITIS

*Department of General Surgery
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Infection of pancreatic necrosis by gut bacteria is a major cause of morbidity and mortality in patients with acute pancreatitis (AP). Bacterial translocation occurs due to increase of intestinal permeability as a result of disorders of intestinal metabolism.

The objective of the study was to investigate the changes in pro- and antioxidant metabolism in the small intestine (SI) during early stages of experimental AP and their influence on proteolytic activity in tissues.

In 70 Wistar rats AP was induced by intraperitoneal injection of 300 mg/100 g of 20% L-arginine solution. Changes of pro- and anti-oxidative status and proteolytic activity in SI have been investigated during first 48 hours of AP.

AP was accompanied by activation of oxidant stress. Concentration of diene conjugates, malone dialdehyde and nitric oxide metabolites increased 12 hours after AP initiation and reached maximum in 24 hours: levels exceeded values of intact rats 22%, 10% and 18% accordingly ($p < 0,05$). Their neutralization occurred after 48 hours as a result of activation of antioxidant defense: superoxide dismutase and the catalase concentrations has been raised 1,6 and 1,7 times ($p < 0,05$). Under influence of oxidant stress collagenolytic activity raised 1,5 times 12 hours later and remained high until the end of the experiment.

Considering received data we made conclusion that oxidant stress activates collagenolytic activity and destroy structure of proteoglycans and glycoproteins in the small intestinal tissues during early phase of AP.



Solovey Y.M.

ASSESSMENT OF SPONTANEOUS AND INDUCED INFLAMMATORY AND ANTIINFLAMMATORY CYTOKINE PRODUCTS BY LIGANDS TLR2 AND TLR4 IN PATIENTS WITH ABDOMINAL SEPSIS

*Department of General Surgery
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Research objective: determination of levels of anti-inflammatory cytokines produced by mononuclear cells (MNC) in the peripheral blood of patients with abdominal sepsis (AS) under the influence of TLR ligands in dynamics of the disease with assessment of their predictive importance. Research problems: to define spontaneous and induced by ligands of TLR2 and TLR4 products and the MNC anti-inflammatory cytokines of the peripheral blood of patients with AS. Materials and methods. All patients ($n = 36$) with abdominal sepsis were operated and divided into 2 subgroups of comparison. The subgroup of patients with AS included those staying in the hospital for 14 ± 3 days. In this subgroup the optimum option of current AS was observed. Subgroup B included patients with AS who were in the hospital 40 ± 10 days. In this group development of a number of complications during AS was noted. The control group included almost healthy donors of MNC suspension taken from the peripheral blood by means of the method based on sedimentation in a one-step gradient of density of Ficol-Urografinum. As ligands of TLR the following stimulators were used: lipopolysaccharide (LPS) (*E. Coli* 0127: B8, "Sigma") and peptidoglycane (*Staphylococcus aureus*, "Sigma/Fluka"). To define the concentration of IL-6, IL-8, IL-10 cytokines commercial sets for an enzyme immunoassay were used. Results. The spontaneous products of SILT-6 of MNC in the peripheral blood of patients of subgroup B were authentically ($\alpha = 0.05$) raised on the 3rd day of the disease. Induced TLR ligands - lipopolysaccharides (LPS) producing IL 6 of MNK in the peripheral blood of patients of subgroup A were found to increase reliably ($\alpha = 0.05$) on the first day of the disease. On the 3rd day of the disease in patients of subgroup B the products of SILT-6 authentically decreased. At the same time such distinctions remained on 7 days of the disease up to 10 days. Decrease in stimulation was observed among patients from subgroup B, by this time their products of SILT-6 reached the level of patients of subgroup A. While studying the products SILT-8 of MNC in the peripheral blood of patients with AS in subgroups A and B various products of SILT-8 were found. At the beginning of the disease (1 day) the products of SILT-8 in subgroup A were similar to the subgroup B which is authentically raised in comparison with an indicator ($\alpha = 0.05$). On 3 days of current AS this difference decreased (statistically it is absent at the level $\alpha = 0.05$) though in subgroup A there was a tendency to preservation of high level of products of SILT-8. For the 7th day confirmation of this trend is noted statistically reliable ($\alpha = 0.05$): level of spontaneous and stimulated products SILT-8 in patients of subgroup A in this period was higher, than in subgroup B. The nature of dynamics of a profile of the induced LPS of products SILT-8 of MNK in the peripheral blood of patients with AS in subgroups A and B was similar to spontaneous products of this cytokine. At the beginning (1 day) of the disease patients of subgroup of A had products of SILT-10 of MNC in the peripheral blood, both spontaneous and induced by ligands TLR authentically above to 3 days of a current AS. In patients of subgroup there was a decrease in the spontaneous and induced products of SILT-10 in this period reliable difference between patients of subgroups A and B was not found. To 7th day the course of AS in patients of subgroup A in comparison with subgroup B, remained increased in products of SILT-10 again. Conclusions. Thus, strengthening of products of SILT-10 reflects transition of the disease to a reparative phase. At the same time, patients from subgroup A developed a reliable increase in products of SILT-10 to the 7th day of the postoperative period. In patients from subgroup B a similar tendency was noticed, but taking into account a bit different course of AS: increase in IL-10 level was observed to 10 days of the postoperative period.



Vizniuk V.V.

**BIOCHEMICAL PECULIARITIES OF UROLITHIASIS COMPLICATED BY
SECONDARY CHRONIC PYELONEPHRITIS DURING SURGICAL TREATMENT IN
COMBINATION WITH OZONE THERAPY**

*Department of Urology and Neurosurgery
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Urological concept of urinary stone is defined as concrement that is symptomatic, in other words, causes obstruction or threatens the development of secondary pyelonephritis as one of the complications.

The objective of our investigation is to study the state of the pro- and antioxidant systems of the body in patients with urolithiasis complicated by secondary chronic pyelonephritis, during surgical treatment with extracorporeal shock-wave lithotripsy in combination with ozone therapy.

32 hospitalized patients (12 men and 20 women) with urolithiasis complicated by chronic pyelonephritis were examined. The age of patients ranged from 20 to 45 years.

The patients were divided into 2 groups: the 1st group consisted of 17 patients treated with standard antibacterial, anti-inflammatory and detoxification therapy. Group 2 consisted of 15 patients treated with antibacterial, anti-inflammatory and detoxification therapy in combination with ozone therapy. The 3-d group was a control group.

The research results of the state of the pro-oxidant blood system indicated a shift in the balance towards the overactivation of the pro-oxidant system. During the ongoing therapy, the values continued to increase in the first and second groups: DC $2,99 \pm 0,18$ ($p < 0,02$) and $3,06 \pm 0,06$ ($p < 0,01$) E 232 / ml of blood; and MA $3,43 \pm 0,23$ and $3,45 \pm 0,07$ $\mu\text{mol} / \text{l}$, accordingly. But on the 7th day of the therapy, these values decreased apparently in the first group (DC - $2,56 \pm 0,06$ E 232 / ml of blood, MA - $3,22 \pm 0,07$ $\mu\text{mol} / \text{l}$), and the greatest decrease of values was observed in the second group (DC - $2,49 \pm 0,06$ E 232 / ml of blood ($p < 0,01$), MA - $3,20 \pm 0,07$ $\mu\text{mol} / \text{l}$) in comparison with the control group.

In group 2, after the beginning of treatment in combination with ozone therapy, the increase of the antioxidant system values was observed (catalase - $17,85 \pm 0,43$ mmol / 1gHb per 1 min; GPx - $0,83 \pm 0,02$ mmol / l, $p < 0,02$), and on the 7th day of the treatment, the level of the investigated values decreased apparently in group 2 (catalase - $14,47 \pm 0,43$ mmol / 1gHb per 1 min, $p < 0,05$); GPx - $0,77 \pm 0,02$ mmol / l, $p < 0,01$) in comparison with the first group (catalase - $15,01 \pm 0,43$ mmol / 1gHb per 1 min; GPx - $0,79 \pm 0,02$ mmol / l) and with the control group (catalase - $14,67 \pm 0,43$ mmol / 1gHb per 1 min; GPx - $0,80 \pm 0,02$ mmol / l).

In response to i/v introduction of ozone solution, a compensatory increase of the enzyme activity of the antioxidant system and lipid peroxidation products occurred in the renal tissue. Activation of enzyme and non-enzyme antioxidant systems causes decrease in the investigated values on the 7th day of treatment of the patients.

Zaitsev V.I.

**ULTRASONIC EXAMINATION OF SCROTUM ORGANS
IN PATIENTS WITH CHRONIC PROSTATITIS**

*Department of Urology and Neurosurgery
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The problem of diagnosis and treatment of chronic prostatitis (CP) remains unsolved. CP causes deep damages in the reproductive system and often affects other organs beside the prostate (- seminal vesicles, the scrotum organs).

The objective of our study was to determine ultrasonic (US) changes in the prostate and scrotum organs in patients with CP. 208 men with CP have been examined with transabdominal and transrectal ultrasound of the prostate, seminal vesicles and scrotum organs.



An inflammation process in scrotum organs has been diagnosed in 129 (62,7%) of the examined patients. The changes were diagnosed most often in the prostate (in 85,1% of patients), rarely in the epididymitis (in 56,3%) and in the testicles (in 11,5%). An average volume of the prostate was $14,5 \pm 3,9$ cm³. The most typical changes were nonhomogeneity of the parenchyma (85,1%). Areas of significantly increased thickness ("hyperechogenic structures") from 1 to 4-5 mm in size were found rather often. Hyperechogenic areas in the prostate of high thickness ("stones") were found more seldom (in 21,2% of patients). Other rather typical changes were damages of the shape and contours of the prostate (in 40,4% of patients). Changes of testicles were observed comparatively rarely. Among them nonhomogeneity of the parenchyma was most typical (in 11,5% of patients). Changes of epididymis were found rather often. In 56,3% of cases the structure of the epididymis was heterogeneous with uneven increase of its echogeneity. 20,2% of patients had cystic formations of different size (mainly from 3 to 7 mm). As a rule, it was more typical for patients with a prolonged inflammatory process who have been treated many times. Different stages of varicocele were observed in 9,1% of patients. We don't consider that development of varicocele to be associated with CP, though its presence may produce a negative effect on clinical signs of the disease.

Thus, our study has revealed a high frequency of scrotum organs damage in patients with CP (in 56% of patients).

Васюк В. Л.

ЗАСТОСУВАННЯ АЛОТРАНСПЛАНТАТІВ З КІСТКОВОГО БАНКУ ПРИ РЕВІЗІЙНОМУ ЕНДОПРОТЕЗУВАННІ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

Кафедра травматології та ортопедії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

На сучасному етапі розвитку травматології та ортопедії дедалі гостро постає питання заміщення кісткових дефектів як при первинному, та, особливо, при ревізійному ендопротезуванні кульшового суглобу, так і при інших ортопедичних операціях.

Застосування кісткової пластики при ендопротезуванні кульшового суглобу завжди було виправдано при наявності дефектів, пов'язаних з дисплазією вертлюгової западини, лізисом кістки при ревматоїдному артриті, дефектів, що виникли при асептичній нестабільності компонентів ендопротезу (Гайко Г.В. та інші. 2014, Корж А.А., 1973, 2006, Лекишвили М.В. та інші. 2007, Schreurs B.W. et all. 2009.).

За відсутності кісткового банку під час первинного ендопротезування кульшового суглобу головка кульшової кістки утилізується, у той час як за наявності кісткового банку з'являється можливість головку стегнової кістки зберігати протягом тривалого часу для подальшого її використання під час оперативного втручання, як кісткового матеріалу у вигляді стружки, пластин або структурних трансплантатів у залежності від характеру дефекту.

Застосування донорської кістки того ж біологічного виду в ортопедичній практиці (так звана гомопластика) було завжди виправдано при наявності дефектів, пов'язаних з деструктивними ураженнями кісткової тканини, диспластичними змінами вертлюгової западини, дефектів, що виникли при асептичній нестабільності компонентів ендопротеза кульшового суглоба (Uchiyama K., 2013, Pope D., 2014)

Метою нашого дослідження є покращення результатів первинного та ревізійного ендопротезування кульшового суглоба шляхом удосконалення технології заготівлі, обстеження та зберігання аллотрансплантатів з голівок стегнових кісток для заповнення дефектів кісткової тканини.

За період з 2012 по 2018 роки для зберігання кісткової тканини у кістковому банку Шведсько-Українського медичного центру «Ангельхольм» було забрано біологічний матеріал (головку стегнової кістки) у 128 (100%) пацієнтів, обстежено в лабораторії



«Букінтермед» згідно алгоритму та визнано придатними до використання – 112 (87,5%). З 16 (12,5%) непридатних 8 (6,25%) головок дали позитивний бактеріологічний засів.

В основу даного дослідження покладено аналіз результатів хірургічного лікування пацієнтів з використанням донорської кістки, що знаходилися на лікуванні з 2013 по 2018 рік. Кісткова аллопластика була використана під час ревізійного ендопротезування кульшового суглоба хворих для пластики вертлюгової западини та проксимального метаепіфізу стегнової кістки у 74 (81,3%); для пластики кістки при встановленні феморального та тібіального компонентів ендопротезу під час ревізійного ендопротезування колінного суглоба у 8 (8,7%) хворих; з метою пластики дефекту стегнової кістки при переломах дистального метаепіфізу стегнової кістки у 3 (3,3%) хворих; пластики дефекту великогомілкової кістки при заміщенні дефекту проксимального мета епіфізу у 4 (4,4%) хворих та артродезуванні колінного суглобу з метою заміщення дефектів після ендопротезування колінного суглобу у 2 (2,3%) хворих.

Отже, кісткова алопластика дефектів кісткової тканини при ревізійному ендопротезуванні кульшового суглоба трансплантатами з кісткового банку дає можливість мати велику кількість донорської кістки при значних дефектах dna та даху вертлюгової западини та проксимального метаепіфізу стегнової кістки, що здешевлює ревізійні операції у порівнянні з використанням синтетичних та інших трансплантатів. Дотримання алгоритму консервації та обстеження донорського матеріалу є запорукою уникнення інфекційних ускладнень, можливих алергічних та імунологічних реакцій.

Владиченко К.А.

ІНТРАТЕСТИКУЛЯРНА ОБСТРУКТИВНА АЗОСПЕРМІЯ

Кафедра урології та нейрохірургії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Обструктивна азооспермія – відсутність сперматозоїдів і герміногенних клітин в еякуляті та постеякуляторній сечі в зв'язку з двосторонньою обструкцією сім'явивідних протоків. Обструктивна форма трапляється рідше, ніж необструктивна форма азооспермії, і спостерігається у 15-20% чоловіків з азооспермією (G.R. Dohle, 2011).

Рівень обструкції може бути на різних ділянках. Обструкція на рівні придатків яєчок або сім'яносних проток найчастіше є набутою внаслідок постзапальних або посттравматичних факторів. Інтратастестикулярна форма обструкції (порушення з'єднання rete testis і додатка яєчка) частіше має вроджений характер. Інтратастестикулярна обструкція становить 15% всіх випадків обструктивної азооспермії.

При обстеженні цих пацієнтів необхідно дотримуватися рекомендацій EAU. Діагноз підтверджується проведенням 2 спермограм з інтервалом в 2-3 міс. Під час їх виконання проводиться тест на криптозооспермію (пошук сперматозоїдів після центрифугування при 400-кратному оптичному збільшенні) та виключається ретроградна еякуляція (пошук сперматозоїдів у посторгазменній сечі).

Рекомендується визначення концентрації альфа-глюкозидази в сім'яній плазмі. Зниження референтних показників вказує на можливість обструкції сім'яносних шляхів.

Проведення каріотипування, визначення делецій AZF abc, гена CFTR дозволяє виключити генетичні фактори.

Обов'язковим є визначення рівня гормонів «маркерів сперматогенезу». При обструктивній азооспермії концентрація ФСГ та Інгібіну Б у сироватці крові, зазвичай, відповідає референтним показникам. Високий рівень ФСГ має зворотну кореляцію з вірогідністю отримати клітини сперматогенезу при виконанні оперативних втручань екстракції сперматозоїдів.

При УЗД мошонки ознаками обструкції буде розширення мережі яєчка, збільшення придатка яєчка, наявність кіст або відсутність сім'явивідної протоки. Для виключення



обструкції в дистальних відділах (особливо у пацієнтів з маленьким об'ємом еякуляту) показано трансректальне ультразвукове дослідження.

Як остаточний діагностично-лікувальний метод проводиться TESA. Сперматозоїди, отримані із rete testis, зазвичай, мають знижену рухомість, тому що не пройшли цикл дозрівання у додатку яєчка. Ембріолог проводить тести на кріосенсибілізацію та життєздатність. Після чого проводиться кріоконсервація для подальшого використання в циклі допоміжних репродуктивних технологій (найбільш вірогідно - ІКСІ).

Гасько М.В.

ОПЕРАТИВНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З ПЕРЕЛОМАМИ ПРОКСИМАЛЬНОГО КІНЦЯ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ

*Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»
Кафедра травматології та ортопедії*

Переломи проксимального кінця плечової кістки складають 5-8% від усіх переломів кінцівок та 80% від переломів плечової кістки. У 15% переломів проксимального кінця плечової кістки спостерігається зміщення відламків, яке потребує оперативного лікування у вигляді остеосинтезу або первинного ендопротезування. На сьогоднішній день виконуються різні види оперативного втручання – відкрита репозиція та фіксація фрагментів різними типами пластин, фіксація дротяною петлею, закрита репозиція і фіксація спицями або канульованими гвинтами. Не зважаючи на різні види оперативних втручань, спостерігається велика кількість невдалих результатів лікування у вигляді контрактур плечового суглоба, асептичного некрозу головки плечової кістки, повторного зміщення фрагментів, субакоміального імпічмент синдрому.

За період з 2014-2016 рр. в травматологічному відділенні ОКУ «Лікарня швидкої медичної допомоги» м. Чернівці проведено оперативне лікування 76 хворим з переломами проксимального кінця плечової кістки. Середній вік хворих склав 52 роки. У 63% вік хворих був більше 60 років. Для вибору методу лікування ми використовували загально прийняту класифікацію переломів проксимального кінця плечової кістки, запропоновану С.S.Neer (1970). Тактика оперативного лікування хворих залежала не тільки від типу перелома, але і від віку, фізичної активності та мотивації хворих. У 54(71%) хворих, у яких мали місце 2-3 фрагментарні пошкодження проксимального відділу плеча, під загальним знечуженням та під ЕОП-контролем проводили закрити репозицію та фіксацію фрагментів пучком спиць. Спиці видаляли через 4-5 тижнів, а кінцівку іммобілізували м'якою пов'язкою по типу Дезо протягом 6-8 тижнів. У 22 хворих (29%), де були діагностовані 3-х та 4-х фрагментарні переломи, оперативні втручання розпочинали із закритої репозиції, яка була невдала, після чого проводили відкриту репозицію та фіксацію фрагментів пластинами АО та LCP. В післяопераційному періоді використовували косиначку пов'язку з подальшою поступовою розробкою рухів у плечовому суглобі.

Віддалені результати вивчені у 36 хворих. Із 26 (72%) хворих, яким було виконано закрити репозицію переломів з фіксацією спицями, добрі результати лікування спостерігались у 21 (58,3%) хворого, у 2 (5%) хворих наступило вторинне зміщення відламків та у 3 (8%) хворих виникла стійка контрактура плечового суглоба. Із 10 (28%) хворих, яким було застосовано остеосинтез пластинами, у 3 (8,3%) виник асептичний некроз головки плечової кістки, у 2 (5%) спостерігалось нагноєння м'яких тканин, у 5 (13,7%) були добрі результати лікування.

Таким чином, аналіз віддалених результатів оперативного лікування проксимального відділу плеча показав, що застосування закритої репозиції під ЕОП-контролем та фіксація спицями фрагментів призводить до покращення результатів лікування та зменшення термінів непрацездатності.



Ковальчук П.Є.

РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ П'ЯТКОВОЇ КІСТКИ

Кафедра травматології та ортопедії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Однією з найактуальніших проблем в травматології є лікування пацієнтів з переломами п'яtkової кістки.

Метою роботи було оприлюднити результати хірургічного лікування переломів п'яtkової кістки.

За період з 2010 по 2017 рр. проліковано 72 пацієнта із переломами п'яtkових кісток, яким проводилось оперативне втручання, усім досліджували кров з пальця на вміст глюкози. Усі хворі були розподілені на три клінічні групи: до I групи увійшла 21 (29,16%) особа, 5 (23,80%) з ЦД. Лікування цієї групи хворих проводили методом закритої або відкритої репозиції та фіксації уламка двома гвинтами, спицями; II група складала 32 (44,44%) пацієнта, 6 (18,75%) з ЦД - під ЕОП-контролем проводили закриту репозицію перелому та фіксацію спицями; III група становила 19 (26,40%) пацієнтів, 4 (21,05%) з ЦД, їм проводили відкриту репозицію та стабілізацію переломів накістковими пластинами.

Віддалені результати лікування вивчені за період від шести місяців до двох років після оперативного втручання. Результати лікування оцінювались за Американською шкалою AOFAS. У 18 (85,71%) осіб I групи результати лікування оцінювались як добрі (80 балів за шкалою AOFAS). У 3 (14,29%) пацієнтів, 2 (66,66%) з ЦД спостерігали нагноєння м'яких тканин. 27 (84,37%) пацієнтів II групи отримали добрі результати лікування (76 балів), у 5 (15,62%) - через 1-2 роки виник деформуючий артроз із больовим синдромом (57 балів). У 1 (3,12%) пацієнта з ЦД, який припинив прийом глюкозореґуючої терапії, розвинувся синдром діабетичної стопи. Із 19 пацієнтів третьої клінічної групи в 6 (31,57%) осіб у післяопераційному періоді спостерігались некрози шкіри, 4 (66,66%) з ЦД. У 4 (21,05%) - настав деформуючий артроз, тільки в 9 (47,38%) пацієнтів отримані добрі результати лікування – 76 балів.

Таким чином, аналіз віддалених результатів оперативного лікування внутрішньосуглобових переломів п'яtkової кістки у пацієнтів з цукровим діабетом показав, що застосування закритої репозиції під ЕОП-контролем та фіксації спицями призводить до покращення результатів лікування на 44,38 %, зменшення термінів непрацездатності та інвалідизації.

Серед усіх пацієнтів з переломами п'яtkової кістки, які лікувались хірургічним методом, 61,11 % ускладнень виник у хворих з цукровим діабетом. Закрита репозиція під контролем за допомогою електронно-оптичного перетворювача та фіксація спицями дозволяє зменшити травматичність оперативних втручань та ризик ускладнень у пацієнтів з цукровим діабетом на 60,00 %.

Москалюк О.П.

МОЖЛИВОСТІ ЕНДОСКОПІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ЖОВЧНИХ НОРИЦЬ

Кафедра хірургії №2

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Пацієнти з жовчнокам'яною хворобою складають від 10% до 15% дорослого населення і близько 30% з них оперуються. На даний час, не дивлячись на великий досвід виконання лапароскопічних холецистектомій (ЛХЕ) та велику кількість публікацій, загальна частота малих та великих ятрогенних пошкоджень жовчних проток досягає 2%.

Жовчотечі, що виникають в результаті малих пошкоджень жовчних проток, частіше за все є результатом неспроможності культі міхурової протоки (КМП), пошкодження аберантних та субвезикальних проток. Найбільш частою причиною неспроможності КМП є біліарна гіпертензія внаслідок резидуального холедохолітазу. Враховуючи відносну рідкість



таких ускладнень, кожний окремий хірург та неспеціалізовані клініки не мають достатнього досвіду їх лікування. Найчастіше лікування таких пацієнтів проводиться без дотримання певних алгоритмів, на основі незначного попереднього досвіду.

Саме тому ми вирішили вивчити результати лікування хворих із жовчними норицями після холецистектомії із застосуванням мініінвазивних технологій.

Проаналізовано результати ендоскопічного лікування 19 пацієнтів із жовчними норицями, які виникли після виконання холецистектомії. Всі пацієнти лікувалися в центрі ендоскопічної хірургії з 2016 р. по 2018 р. м. Чернівці. Жінок було 11 (57,9%), чоловіків – 8 (42,1%). Середній вік склав $63,2 \pm 11,28$ років (від 38 до 84 років). Із загальної кількості операцій холецистектомію в класичному виконанні проведено у 9 (47,3%) хворих, стандартну 4-ох портову ЛХЕ виконано у 10 (52,7%) хворих.

Всім 19 хворим ендоскопічну ретроградну холангіопанкреатографію (ЕРХПГ) виконували за допомогою відеоендоскопічного комплексу Evis Exera II 180, («Olympus», Японія) під контролем рентгенівського апарату Siremobil 2000 («Siemens», Німеччина).

Переважна більшість випадків післяопераційної жовчотечі мала 2 групу інтенсивності (11 (57,9%) хворих), дещо рідше – 1 групу (5 (26,3%) хворих) і ще рідше – 3 групу (3 (15,8 %) випадки) згідно критеріїв Morgenstern L. Найбільш частою причиною стала неспроможність КМП. На другому місці – пошкодження протоки ложа жовчного міхура. Причиною утворення жовчної нориці стала біліарна гіпертензія, що виникла на фоні резидуального холедохолітіазу в 14 (73,6%) хворих.

Для відновлення вільного пасажу жовчі виконували ендоскопічну папілосфінктеротомію у всіх випадках. Балонна літоекстракція проведена у 11 (57,9%) хворих, ще у 3 (15,8%) хворих застосовано кошикову літоекстракцію. В 5 (26,3%) хворих для успішного виконання літоекстракції доводилося проводити балонну дилатацію сфінктера Одді та термінального відділу холедоха. Ще в 5 (26,3%) хворих виконано ендобіліарне дренивання поліпропіленовим стентом діаметром 10 Fr. Забезпечення ендобіліарної декомпресії у всіх випадках жовчотеч типу А приводило до припинення або різкого зменшення вже на наступну добу після ЕРХПГ та загоєння нориці протягом кількох днів. Також ліквідовувалися явища механічної жовтяниці – середній рівень білірубіну на 2 добу після операції становив $26,3 \pm 4,18$ мкмоль/л, порівнюючи з доопераційним рівнем ($63,2 \pm 11,61$ мкмоль/л).

Таким чином, ЕРХПГ є високоефективним методом лікування жовчних нориць, що дозволяє оцінити цілісність магістральних жовчних проток, наявність біліарної гіпертензії та резидуальних конкрементів. ЕРХПГ ідентифікує місце жовчотечі, а виконання сфінктеротомії, дилатації, літоекстракції чи ендобіліарного дренивання спрямовує тік жовчі в дванадцятипалу кишку та сприяє загоєнню нориці.

Паляниця А.С.

ОЗНАКИ ГЕПАТОДЕПРЕСІЇ В ПРОГНОЗУВАННІ ГОСТРОГО ПАНКРЕАТИТУ

Кафедра загальної хірургії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Встановлено, що при панкреонекрозі безповоротні зміни (некроз) в тканинних структурах підшлункової залози виникають вже в перші три доби. У цей термін паралельно починаються ускладнення з боку різних органів і систем. У цьому процесі печінка - один з органів, який може визначати тяжкість і спрямованість течії гострого панкреатиту. Печінка, будучи першим органом на шляху токсинів і різних активних речовин різної природи при гострому панкреатиті, безумовно, багато в чому визначає перебіг захворювання в цілому. При швидкій втраті повноцінної функції органу може відбуватися ряд негативних змін в організмі, при яких створюється фон для прогресу захворювання. Не викликає сумніву факт, що ступінь ураження печінки на початкових стадіях панкреатиту визначається багатьма



чинниками внутрішньої природи і зовнішніх дій. При цьому її структурно-функціональний стан багато в чому визначає перебіг панкреатиту.

Встановити зв'язок порушень функціонального статусу печінки з прогресом гострого важкого панкреатиту на ранніх стадіях його розвитку.

Робота ґрунтується на клініко-лабораторних даних 27 хворих важким панкреатитом. При госпіталізації хворих в клініку діагноз гострий важкий панкреатит підтверджений за допомогою клініко-, лабораторно- та інструментальних методів обстеження. При оцінці важкості гострого панкреатиту за шкалою APACHE II виявилось, що при аналізі ознак захворювання сума балів склала $11,37 \pm 0,37$. Хворим впродовж перших 5 діб в динаміці оцінювали основні показники функціонального стану печінки (загальні та спеціальні дослідження, у тому числі оцінка інтенсивності оксидантного стресу, активність фосфоліпаз, гіпоксії та ін.).

Нами встановлено, що вже на ранніх стадіях гострого важкого панкреатиту в печінці реєструються істотні порушення функціонального статусу. Основними патогенетичними ланками цих розладів стали надмірні інтенсифікація ліпопероксидації (оксидативний стрес) і активізація фосфоліпаз, а одним з проявів їх дії - мембрано дестабілізуючий ефект клітин печінки, що виражається в порушенні різних функцій органу (підвищення активності цитолітичних процесів, зростання рівня продуктів ендогенної інтоксикації, зниження рівня загальної і ефективної концентрації альбуміну). При аналізі отриманих даних нами відмічено, що найбільш реактивними є показники детоксикаційної і альбумінметаболізуючої функції органу. Для їх оцінки прийнятий тільки індекс токсичності плазми по альбуміну, за яким можливо характеризувати ці функції і функціональний стан печінки в цілому, що, безумовно, спрощує розрахунки. З урахуванням цього, а так само активності фосфоліпази А2 і альфа-амілази, вмісту малонового деальдегіду в плазмі крові, нами запропонований спосіб прогнозування гострого панкреатиту. Застосування розробленого способу в клініці показало його досить високу прогностичну значущість. Чутливість способу склала 88,9%.

Таким чином, отримані дані, з одного боку, підтверджують високу значущість уражень печінки в прогресі гострого важкого панкреатиту, з іншої - показують високу інформативність показників функціонального статусу органу в прогнозуванні цієї важкої патології.

Петрюк Б.В.

ОЦІНКА ВАЖКОСТІ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ТЕРМІЧНИХ ОПІКІВ

Кафедра загальної хірургії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Важкість опіку визначається його площею та глибиною. Важливо знати саме відносну площу пошкодження від загальної поверхні тіла, виражену в процентах. Для цього користуються правилом «долоні» (при локальному пошкодженні) та правилом «дев'яток». Цим правилом зручно користуватися при поширених опіках, що охоплюють значну частину тіла – тулуб, кінцівку чи її сегмент. Однак правило «дев'яток» стосується пропорцій дорослої людини. У дітей використовують схему Ланда і Броудера (1944), де враховані особливості пропорцій тіла згідно віку. Глибину ураження оцінюють візуально. При цьому розрізняють епідермальні, поверхневі та глибокі дермальні й субфасціальні опіки.

Чим поширеніше і більш глибокий опік, тим прогноз є менш сприятливим. У дорослих орієнтовно можна скористатися правилом "сотні" – правилом Бо (1962): вік + площа опіку (%). Прогноз буде залежати від отриманої суми: до 60 – сприятливий; 61-80 – відносно сприятливий; 81-100 – сумнівний; 101 і більше – несприятливий.

Більш інформативним є індекс Франка (1966), коли враховують як площу, так і глибину ураження. Обчислюючи індекс Франка, виходять із того, що стан хворого при глибокому опіку втричі важчий, ніж при поверхневому, тому 1 % поверхневого опіку прирівнюється до 1, глибокого опіку – до 3. Сума показників поверхневого і глибокого опіку



складає індекс Франка: до 30 балів прогноз є сприятливим; 31-60 балів – відносно сприятливим; 61-90 балів – сумнівним; 91 балів і більше – несприятливим.

На даний час важкість опікової травми оцінюють за допомогою індекса тяжкості ураження (ІТУ), який являє собою модифікований індекс Франка: 1 % опіку (1 долоня потерпілого) I-II ст. (епідермальний опік) = 1 од. ІТУ; 1 % опіку (1 долоня потерпілого) IIIA ст. (дермальний поверхневий опік) = 2 од. ІТУ; 1 % опіку (1 долоня потерпілого) IIIB ст. (дермальний глибокий опік) = 3 од. ІТУ; 1 % опіку (1 долоня потерпілого) IV ступеня (субфасціальний опік) = 4 од. ІТУ.

За наявності опіку дихальних шляхів (ОДШ) до отриманої суми додають: ОДШ легкого ступеня – 15 од. (розлади зовнішнього дихання відсутні); ОДШ середнього ступеня – 30 од. (респіраторні порушення виникають у перші 6-12 годин після травми); ОДШ важкого ступеня – 45 од. (виражена дихальна недостатність, яка розвивається з моменту отримання опіку).

На кожний рік після 60 років додають 1 од. ІТУ. Перемноживши площу на відповідну кількість одиниць і додавши добутки, знаходять ІТУ. Якщо ІТУ не перевищує 30 од. – констатують опік легкого ступеня важкості, 31-60 од. – середнього, 61-90 од. – тяжкого, 91 од. і вище – вкрай тяжкий опік. Останні дві категорії хворих підлягають шпиталізації у ВРІТ.

Польовий В.П.

ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ГНІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ З ГОСТРОЮ ХІРУРГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ

Кафедра загальної хірургії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Гострі хірургічні захворювання черевної порожнини посідають перше місце в структурі хірургічних хвороб. Раннє і об'єктивне визначення ступеня тяжкості стану у пацієнта з перитонітом і вірогідного прогнозу допомагає виявити групу хворих, що потребують активнішого лікування, у зв'язку з чим в численних дослідженнях триває визначення чинників, що значно впливають на результат лікування внутрішньочеревних інфекцій.

Мета роботи було покращити результати лікування хворих на гостру хірургічну патологію органів черевної порожнини, шляхом розробки діагностично-прогностичного підходу виникнення гострого перитоніту та його запобігання.

Завдання дослідження - оцінити основні причини виникнення післяопераційних гнійних ускладнень та визначити об'єктивні критерії ускладненого перебігу післяопераційного періоду на основі чого розробити алгоритм проведення запобіжних заходів.

Проведено дослідження 130 хворих з гострими хірургічними захворюваннями черевної порожнини, перебіг яких ускладнився розвитком поширених форм перитоніту. Хворі поділені на дві групи. Контрольну групу склали 63 хворих, яким проводилось традиційне комплексне лікування ускладненого перебігу гострої хірургічної патології органів черевної порожнини, 67 хворим дослідної групи на фоні комплексного лікування застосовували розроблені методи з використанням сучасних лікарських засобів та принципів лікування. У хірургічному лікуванні хворих основної групи використовували запропонований нами «Апарат для фракційного зрошення, дренажування і аспірації вмісту ран і порожнини в післяопераційному періоді», «Пояс медичний» та авторську методику способу тотальної декомпресії санації та електростимуляції шлунково-кишкового тракту при розлитому перитоніті з метою профілактики ентеральної недостатності, з послідовним введенням препаратів для раннього ентерального харчування.

На основі проведених клінічних досліджень з метою прогнозування тяжкості перебігу післяопераційного періоду та розвитку гострого перитоніту, нами запропоновано визначення



коефіцієнта ступеня тяжкості загального стану хворого (КСТ). При цьому легкий ступінь тяжкості неускладненого післяопераційного періоду відмічали при значеннях КСТ 0,1-7,4 і виявили його у 19 пацієнтів контрольної групи та 22 дослідної групи. Помірний ступінь тяжкості пацієнтів з ускладненим перебігом післяопераційного періоду відмічали при значеннях КСТ 7,5-12,8 - у 14 пацієнтів контрольної групи та 15 – дослідної групи. Високий ступінь тяжкості пацієнтів з ускладненим перебігом післяопераційного періоду відмічали при значеннях КСТ 12,9-16,0 - у 20 пацієнтів контрольної групи та 19 – дослідної групи. Вкрай високий ступінь тяжкості пацієнтів з ускладненим перебігом післяопераційного періоду відмічали при значеннях КСТ 16,1-20,3 – у 10 пацієнтів контрольної групи та 11 – дослідної групи. Питання стандартизації оцінки загального стану хірургічного хворого, оцінки ступеня тяжкості пацієнта (ОТСП) за допомогою комплексних бальних систем дозволяє індивідуально більш об'єктивно визначати лікувальну тактику та об'єм оперативного втручання.

Використання у хворих на розлитий перитоніт основної групи запропонованої програми лікування сприяло зменшенню частоти гнійно-септичних ранових ускладнень з 28,2 до 23,3%, виконання релапаротомій – на 4,4%, тривалості лікування хворих у стаціонарі – з $29,6 \pm 3,4$ до $24,2 \pm 2,7$ діб, післяопераційної летальності з 15,8 до 11,9%, порівняно з хворими контрольної групи.

Сидорчук Р.І.

СТАН КЛІТИННОЇ ЛАНКИ ІМУНІТЕТУ ПРИ СИНДРОМІ СТОПИ ДІАБЕТИКА

Кафедра загальної хірургії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Синдром стопи діабетика або синдром діабетичної стопи (СДС) є значною проблемою сучасної хірургії, як у медичному, так і в соціально-економічному аспектах. У США і країнах Західної Європи до 10% всіх випадків госпіталізації у хірургічні стаціонари припадає на частку хворих з СДС, а щорічний економічний збиток від них оцінюється в 9-10 млрд. доларів. Як правило, у таких хворих спостерігається обтяження загального стану хворих у тому числі за рахунок порушень гемоциркуляції, дії інших факторів, що пригнічують регенеративні та репаративні процеси, сприяють розвитку інфекції та її транслокації, у тому числі з кишечника. Разом з цим, окремі аспекти патогенезу СДС, зокрема питання імунної відповіді у таких хворих залишаються недостатньо вивченими та потребують уточнення.

Клінічний матеріал склали 27 хворих на СДС та 14 практично здорових осіб (контроль) відповідного віку та статі ($P=0,19-0,95$). При виконанні даного дослідження керувались загальноприйнятими світовими та вітчизняними нормами біоетики. Визначення кількості загального пулу Т– і В–лімфоцитів, а також субпопуляцій Т–лімфоцитів (Т-хелперів / індукторів, Т-супресорів / цитолітичних лімфоцитів, проводили за методом непрямой імунофлюоресценції з використанням панелі моноклональних антитіл CD3, CD4, CD8, CD22. Нормальність розподілу отриманих вихідних даних перевірялась за тестом Колмогорова-Смирнова. Обробка отриманих баз даних проводилась методами варіаційної статистики за критеріями Student та R. Fisher.

Клітинні імунні реакції імунітету здійснюються за рахунок популяцій Т-лімфоцитів і забезпечують безпосереднє зниження змінених власних клітин хворого: пухлинних, мутантних, чужорідних, інфікованих різноманітними внутрішньоклітинними інфекційними збудниками. У хворих на СДС формується тенденція до зростання на 28,70% абсолютної кількості загального пулу Т-лімфоцитів, але знижується відносна їх кількість на 16,50%. Зростання абсолютної кількості загального пулу Т-лімфоцитів обумовлена збільшенням абсолютної кількості Т-хелперів / індукторів на 13,70%, Т-супресорів / цитолітичних лімфоцитів на 15,58%. Зниження відносної кількості TCD3+ лімфоцитів зумовлено зниженням відносної кількості TCD4+ на 9,25% при зростанні TCD8+ на 23,91%. Зміни відносної кількості Т-лімфоцитів та їх імунорегуляторних субпопуляцій можуть спричинити



зниження процесів розпізнання та погіршення автономної саморегуляції системного імунітету. Але це легкі (перший ступінь імунних порушень) зміни у Т-системі імунітету які не вимагають використання імунотропних препаратів для корекції змін. Такі зміни вимагають тільки постійний моніторинг динаміки клітинної ланки системного імунітету.

Таким чином, у хворих на гнійно-некротичні процеси м'яких тканин при СДС формується перший ступінь імунних порушень (у 62,5% хворих) та другий ступінь імунних порушень (37,5%) клітинної ланки системного імунітету. Такі досить невиразні зміни клітинної імунної відповіді пов'язані, ймовірно з тим, що збудниками гнійно-некротичних процесів м'яких тканин при СДС є умовно патогенні бактерії, локалізовані у позаклітинних просторах, проти яких формується, в основному, гуморальна імунна відповідь на відміну від імунної відповіді стосовно внутрішньоклітинних збудників, що забезпечується клітинною ланкою імунітету.

У хворих на СДС формуються відносно незначні (I-II ступеня) порушення клітинної ланки імунітету, які у більшості (62,5%) хворих не потребують спеціальної корекції.

Степан В.Т.

ВПЛИВ ФІТОГЕЛЮ "ДУБОВИЙ" НА СТАН НИРОК ЩУРІВ, ЯКІ ОТРИМУВАЛИ ОРАЛЬНІ АПЛІКАЦІЇ ПЕРОКСИДНОЇ СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ

Кафедра урології та нейрохірургії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Проблема негативного впливу пероксидованих харчових жирів є важливою. Головним компонентом фітогелю "Дубовий" є екстракт з деревини натурального дуба *Quercus robur* і *Quercus petraea* у віці понад 100 років. Головними діючими речовинами екстракту "Дубовий" є фенольні сполуки. Точна структура більшості з яких досі не встановлена. Показано, що екстракт "Дубовий" за своїми антиоксидантними властивостями значно перевищує дію багатьох антиоксидантних препаратів. Встановлена його гепатопротекторна активність у щурів з експериментальним токсичним гепатитом.

Мета дослідження: визначення стану нирок у щурів, які отримували пероксидну соняшникову олію (ПСО) і дослідження можливої ренопротекторної активності фітогелю "Дубовий".

Дослідження виконане в експерименті на 18 білих щурах лінії Вістар (самиці, 4-5 місяців, 210±12 г), поділених на 3 рівних групи: 1-а – контроль, 2-а – отримувала оральні аплікації пероксидної соняшникової олії (ПСО) в дозі 0,5 мл на щура щоденно на протязі 5 днів, 3-я отримувала оральні аплікації фітогелю "Дубовий" в дозі 0,5 мл на щура протягом 5 днів, а аплікації ПСО робили через 30 хвилин після аплікації гелю "Дубовий".

Після етаназії тварин на 6-й день під тіопенталовим наркозом (20 мг/кг) шляхом тотальної кровотечі із серця, виділяли нирки і визначали в їх гомогенаті активність еластази, уреазу, лізоцима, каталази і вміст алонового діальдегіду (МДА). За співвідношення мактивності каталази і вмісту МДА розраховували антиоксидантно-прооксидантний індекс АПІ, а за співвідношенням відносних активностей уреазу і лізоцима розраховували ступінь дисбіозу. Характеристику ступеня пероксидації ПСО оцінювали за вмістом дієнових кон'югатів і МДА, а вміст ненасичених жирних кислот – за газо-хроматографічним методом. Дотримано вимоги біоетики, дослідження схвалено комісією з біоетики ВДНЗ України "Буковинський державний медичний університет".

У процесі пероксидації соняшникової олії вміст дієнових кон'югатів збільшується в 6 раз, а вміст МДА в 13,6 разів, тоді як вміст ненасичених жирних кислот (лінолевої і ліноленової) зменшується. У щурів, які отримували оральні аплікації ПСО, достовірно підвищується активність еластази і вміст МДА. У щурів, які отримували ПСО після аплікації гелю "Дубовий", активність еластази знижується лише на 6% ($p > 0,3$), а вміст МДА знижується на 22% ($p < 0,05$). У щурів, які отримували аплікації ПСО, достовірно знижується



активність каталази (на 20%), індекс АПІ (на 47,5%), що свідчить про суттєве зниження рівня антиоксидантного захисту в нирках щурів під дією оральних аплікацій ПСО.

Застосування фітогелю "Дубовий" дещо підвищує активність каталази (на 6,5 %, однак $p > 0,05$) і достовірно підвищує рівень АПІ (на 36%, $p < 0,05$). У щурів, які отримували оральні аплікації ПСО, підвищується активність уреазы (на 14%, $p < 0,05$), знижується активність лізоцима (на 5%, $p > 0,05$), дещо збільшується ступінь дисбіозу ($p > 0,3$).

Отже, отримані результати свідчать про інтенсифікацію пероксидації ліпідів в нирках при дії ПСО, на що вказує значне зростання вмісту МДА, зниження активності каталази і рівня АПІ. Аплікації фітогелю "Дубовий" здійснюють слабкий антизапальний ефект на нирки, що можливо пояснити низьким рівнем антиоксидантного захисту з високим вмістом продуктів пероксидації, які посилюють бактеріолізис з вивільненням ЛПС, що інактивує лізоцим. Споживання термоокислених харчових жирів, яке значно збільшилось останнім часом, може бути суттєвою причиною розвитку нефропатій і навіть пієлонефриту.

Тулюлюк С.В.

РЕГЕНЕРАЦІЯ КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ В УМОВАХ ЙОДОДЕФІЦИТНИХ РЕГІОНІВ

Кафедра травматології та ортопедії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Проблема репаративної регенерації кісток є однією з актуальних в травматології. Одним з підходів до її вирішення є вивчення факторів, що впливають на остеогенез. Важливою ланкою репаративного остеогенезу є стан кістки на момент виникнення травми, який залежить від багатьох чинників ендogenous та екзогенного походження. Серед останніх на особливу увагу заслуговують ендемічні фактори, які оточують людину. На сьогодні багаточисленними дослідженнями доведено вплив тиреоїдних гормонів на розвиток і метаболізм скелетних тканин. Тиреоїдні гормони є необхідними для нормального росту та розвитку скелета.

Чернівецька область (Північна Буковина) - регіон України, який належить до місцевостей з дефіцитом йоду та селену - елементу, що відіграє ключову роль у функціонуванні щитовидної залози та входить до складу її основних гормонів - трийодтироніну (Т3) і тироксину (Т4). У 30% мешканців ендемічного регіону Північної Буковини відзначаються субклінічні та клінічні ознаки тиреопатій (при ендемічному чи спорадичному зобі, хронічному аутоімунному тиреоїдиті, хворобі Грейвса та інші). Аналіз питої ваги захворювань ендокринної системи серед осіб старших 55 років по Чернівецькій області за останній рік показав, що їхня частка становила 6,1%. Серед 327 608 осіб літнього та старечого віку Буковини тиреопатії зустріча-лися у 19 990 випадків, що становило 0,78%. Частка хворих з тиреопатіями з-поміж осіб старших 60 років (169 645 чоловік) дорівнювала 1,5%. Пито-ма вага тиреопатій серед населення старших 60 років - 12,8% всіх ендокринопатій. Відмічається тенденція до збільшення захворювань щитоподібної залози у людей старшого віку. Розглядаючи процес відновлення цілісності кістки як складний та такий, що залежить від багатьох факторів, слід зазначити необхідність проведення комплексних клінічних досліджень соматичного стану пацієнтів, особливо тих, що мешкають у регіонах з дефіцитом йоду та селену, з метою попередження порушень репаративної регенерації. Виходячи з багатофакторності розвитку розладів загоювання переломів, слід зазначити, що лікування повинно бути заснованим на диференційному та індивідуальному підході, який дозволить компенсувати саме ті зміни, які призвели у конкретного пацієнта до порушень репаративної регенерації кісткової тканини.

Метою нашого дослідження є оприлюднення результатів дослідження регенерації кісткової тканини в умовах йододефіциту. Дослідження проведено на 63 білих рендобрендних щурах 3-х місячного віку. Моделювання йододефіциту здійснювали шляхом додавання до питної води перхлорату натрію (1 мг на 100г живої ваги) 1 міс. Показано, що через три доби після операції у тварин 1 групи, в ділянці дефекту розташовувалася гематома



без ознак перебудови. У щурів 2 та 3 груп, під час гістологічного дослідження встановлено, що між товстими фібриновими волокнами розташовувалася велика кількість еритроцитів, лейкоцитів, а також залишки зруйнованих клітин.

На 7 добу в тварин 2 та 3 груп ділянка поміж фрагментами кіркового шару була заповнена сіткою молодих кісткових трабекул і фіброретикулярною тканиною. У 1 групі - зона дефекту була виповнена переважно фіброретикулярною тканиною, що перемежувалася з ділянками грануляційної тканини та невеликими залишками кров'яного згустку. Через 14 діб в зоні кісткового дефекту стегнової кістки щурів у всіх досліджуваних групах спостерігалася молода кісткова тканина, фіброретикулярна тканина та невеликі залишки гематоми. Встановлено, що відносна площа кісткової тканини у ділянці дефекту тварин, які отримували перхлорат натрію, була у 1,18 та 1,32 рази меншою в порівнянні з контрольною та 2 групою тварин. На 21 добу в зоні дефекту у щурів контрольної та дослідної груп мало місце формування кісткової тканини, яка з'єднувала краї материнської кістки. Однак у кістковій тканині тварин 1 групи, була погіршена якість кістки за рахунок формування мікротріщин, базofilії цементних ліній, підвищення остеоецінарного остеолізісу, на що вказували розширені з нерівними контурами лакуни остеоецітів.

Отже у групі тварин з модельованим гіпотиреозом терміни формування кісткового регенерату були сповільненими, а його якість погіршена внаслідок вторинної перебудови, що пов'язано з неспроможністю регенерату витримувати навантаження. Комплексне лікування щурів препаратами Йодомарин 100 та Селен активний сприяє перебігу репаративного остеогенезу, характерного для контрольних тварин.

Федорук О.С.

АНАЛІЗ ТРАНСУРЕТРАЛЬНИХ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ НА ПЕРЕДМІХУРОВІЙ ЗАЛОЗИ

Кафедра урології та нейрохірургії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У зв'язку із зростанням захворюваності на рак передміхурової залози, актуальність питання діагностики та адекватного оперативного лікування набуває все більшу значимість. Загально визнаним на даний час є те, що трансуретральний оперативний доступ до простати є найбільш фізіологічним та легше переноситься пацієнтами.

На базі центру ендурології м. Чернівці за період з 2017р. по 2018р. проведено 322 трансуретральних оперативних втручання з приводу захворювань простати. Слід відмітити, що за цей період лише в одному випадку проведена відкрита черезміхурова простатектомія у зв'язку з наявністю супутнього вторинного гідроуретеронефрозу з причини субтригонального росту гіперплазії простати великих розмірів.

В залежності від об'єму оперативного втручання їх можна розподілити на наступні групи: трансуретральна тунелізація простати – 7; парціальна трансуретральна резекція простати – 10; субтотальна трансуретральна резекція простати – 105; трансуретральна простатектомія – 190. Після оперативного втручання спостерігали ускладнення у 12 хворих. Рання післяопераційна кровотеча – у 1 хворого, пізня післяопераційна кровотеча – у 4, однібічний орхоепідідиміт – у 5, післяопераційна гостра затримка сечі – у 2. Найменшу кількість післяопераційних ускладнень спостерігали при проведенні трансуретральної простатектомії.

При гістологічному дослідженні післяопераційного матеріалу 322 пацієнтів отримали наступні результати: доброякісна гіперплазія простати виявлена у 263 пацієнтів, рак простати - у 85, склероз простати – у 4. Гістологічна структура пухлини у хворих з раком простати розподілилась наступним чином: світлоклітинна аденокарцинома – 53 випадки, темноклітинна аденокарцинома – 19, рак простати з відсутністю диференціації – 15. Інцидентальний рак передміхурової залози було виявлено у 7 хворих прооперованих з приводу гіперплазії простати. Слід відмітити досить часто поєднання гіперплазії



передміхурової залози та хронічного простатиту (здебільшого гнійно-калькульозного), який при гістологічному дослідженні виявили у 62% хворих.

Отже, у виборі об'єму трансуретральної операції при гіперплазії простати перевагу слід віддавати виконанню трансуретральної простатектомії. Наявність супутнього хронічного простатиту при гіперплазії простати вимагає призначення курсу доопераційної антибактеріальної терапії для запобігання післяопераційних ускладнень запального характеру. У зв'язку із зростанням кількості випадків інцидентального раку простати обов'язковим є доопераційне визначення концентрації простатичного специфічного антигену (маркера раку простати) в плазмі крові у всіх хворих з патологією простати.

Шутка В.Я.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ОПЕРАЦІЙ ПРИ РЕЦИДИВАХ КИЛ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

Кафедра урології та нейрохірургії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Рецидивуючі кили поперекового відділу хребта зустрічаються, згідно даних різних авторів, в 3-7% хворих, яким проводилось оперативне лікування видалення кил поперекового відділу хребта, по нашим спостереженням – у 2%.

Метою нашого дослідження було вивчення особливостей клініки та удосконалення хірургічної тактики з метою покращення результатів лікування. Вивчено 78 випадків рецидиву кил, яким проводилася операція розширеної інтерламінектомії з мікрохірургічною дискектомією на протязі 2008-2018 років. Переважали особи чоловічої статі 5 до 1 в середній віковій групі – від 30 до 59 років. Клінічні ознаки появлялись через 1 – 9 років після первинної операції внаслідок фізичного перевантаження, при безпосередній травмі або падінні. На рівні L3-L4 рецидив був у 8, L4-L5 – у 41, L5-S1 – у 29 пацієнтів. Ведучими симптомами була біль корінцевого характеру з іррадіацією від поперека в ноги, гіпестезії в відповідних дерматомах, парези м'язів, арефлексії, різко виражені симптоми натягу.

Показом до оперативного лікування являлась кореляція клініки та даних додаткових методів обстеження – КТ, МРТ, ЕНМГ та відсутність ефекту медикаментозного лікування. Нами виділено наступні етапи хірургічного лікування рецидивуючих кил: перший – видалення рубцевих тканин і розширення кісткового вікна; якщо попередньо зроблена інтерламінектомія, то виконується геміламінектомія, при попередній геміламінектомії проводиться розширена геміламінектомія, або ламінектомія. У всіх випадках проводиться часткова фасетектомія, яка супроводжується видаленням рубцевої тканини в латеральних відділах кісткового вікна. Важливо пам'ятати, що кила може змістити корінець як медіально, так і латерально, тому маніпуляції повинні бути дуже обережними. Після видалення операційних рубців проводимо розширення кісткового вікна краніально – до незміненої твердої оболонки, а каудально додатково збільшуємо величину фораміномії в латеральному рецесусі. Другий етап – ідентифікація та мобілізація нервового корінця, проводимо менінгеоліз та радікулोलіз, при наявності вентральних зрощень твердої мозкової оболонки з рубцями не потрібно проявляти активність, так як велика небезпека перфорації твердої мозкової оболонки.

Таким чином, у даних оперативних втручаннях важливо використовувати легкі ощадні маніпуляції при роботі з оболонкою та корінцем для уникнення післяопераційних стійких больових синдромів. Третій етап – зміщення мобілізованого корінця та видалення рецидиву кили.



СЕКЦІЯ 10
ГІГІЄНА СЕРЕДОВИЩА І ВИВЧЕННЯ НОВИХ АНТИМІКРОБНИХ РЕЧОВИН
В ЕКСПЕРИМЕНТІ І КЛІНІЦІ

Andriychuk N.J.

PECULIARITIES OF PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN THE INTERNAL BODIES OF RATS AFTER SUBACUTE SILVER DECAHEDRON NANOPARTICLES POISONING

*Department of Hygiene and Ecology
Higher State Educational Institution of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Silver nanoparticles (SNP) are becoming increasingly prevalent in consumer products. The increased use of SNP-enhanced products may lead to an increase in toxic levels of environmental silver, but regulatory control over the use or disposal of such products is lagging due to insufficient assessment of the toxicology of SNP and their rate of release into the environment. The question of the shape of nanoparticles is extremely relevant in nanoscience, nanotechnology and nanotoxicology. Silver nanoparticles are synthesized in different shapes: nanospheres, nanoprisms, nanotubes. The nanodecahedron is a poorly studied shape of nanosilver.

The aim of the research was to conduct a hygienic assessment of the *in vivo* subacute effect of the decahedron SNP obtained by the method of photostimulated synthesis.

Four groups of animals (8 rats in each group) were daily intraperitoneally administered with an SNP solution (10 mg/kg, 5 mg/kg, 1 mg/kg and 0.1 mg/kg concentration). Fifth group was under the biological control for 14 days. On the 14th day, the animals were removed from the experiment by decapitation under mild ether anesthesia.

Dose-dependent changes in the internal organs of animals of groups 1 and 2 were revealed in the result of the pathomorphological examination. Renal swelling of the sinuous tubules was observed in the kidneys; in the liver – reversible swelling of hepatocytes, intensive endothelial fusion with denudation of the surface of blood vessels in portal tracts and central veins; the alteration of the epithelium of the bronchi of different caliber in the form of dystrophy or necrosis was noted in the lungs, in the walls of the respiratory compartments – the anemia of the blood vessels was expressed; pronounced spasm of arterioles with the development of peri-arteriolar edema appeared in the brain.

The similar changes only from kidneys are markedly pronounced in rats' organs of the 3rd group. Morphological changes in the studied organs of animals of groups 4 and 5 were not detected.

So, according to the results of research: 1) silver nanodecahedrons have a pronounced toxic effect at doses 10 and 5 mg/kg; 2) the target organs for the decahedron SNP are kidneys, liver, heart, lungs and brain.

Blinder O. O.

DYNAMICS OF THE PREVALENCE OF METHICILLIN RESISTANT STAPHYLOCOCCUS AUREUS IN PATIENTS WITH UPPER RESPIRATORY DISEASES

*Department of Microbiology and Virology
Higher state educational establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

The prevalence of *Staphylococcus aureus* resistant to methicillin (MRSA) has increased in the world since their discovery in 1961. The morbidity and mortality from the infections they cause are also steadily increasing. According to the data of Ukrainian scientists, the isolation of MRSA is in the range of 30-60% of the total number of isolated *Staphylococcus aureus* strains

The aim of our study was to study the prevalence of MRSA among patients with upper respiratory tract pathology in Chernivtsi in 2018 and 2019.

248 clinical strains of *S. aureus* isolated from the patients with upper respiratory tract disease were investigated. The presence of methicillin resistance in isolated strains was determined



by a surrogate test with cefoxitin. In all strains, sensitivity to β -lactam antibiotics, aminoglycosides (gentamycin, amikacin), fluoroquinolones (ofloxacin, ciprofloxacin, levofloxacin), macrolides (erythromycin, clarithromycin, azithromycin), clindromycin and trithromycin, clindromycin, and trithromycin, and clitromycin were also determined. Technique for antibiotic sensitivity determination was conducted according to the CLSI recommendations, 2017. Discs with antibiotics, manufactured by Oxoid, were used.

Human upper respiratory tract mucous membrane in standard is normally colonized by various microorganisms, among which gram-positive cocci occupy a leading place. Therefore, the detection of a significant amount of *Staphylococcus aureus* from this biotope was expected. The results obtained are presented in table 69 strains of *Staphylococcus aureus* were isolated from the oral mucosa in 2018, and 149 strains - in 2019. The percentage of methicillin-resistant among them was 2.90 and 3.36, respectively. 10 and 20 strains of *Staphylococcus aureus* were isolated from the nasal mucosa, respectively (2018-2019). It is noteworthy that a significant proportion of the methicillin-resistant MRSA is 15% in the last year, while none of the 10 *S.aureus* strains isolated in 2018 were methicillin-resistant.

Table

Isolation frequency of *S. aureus* methicillin-resistant strains

| | 2018 year | | | 2019 year | | |
|--------------|-------------------------------------|----------------|------|-------------------------------------|----------------|-------|
| | Number of isolated <i>S. aureus</i> | Number of MRSA | % | Number of isolated <i>S. aureus</i> | Number of MRSA | % |
| Oral mucosa | 69 | 2 | 2,90 | 149 | 5 | 3,36 |
| Nasal mucosa | 10 | 0 | 0,00 | 20 | 3 | 15,00 |

When studying the antibiotic sensitivity of the isolated MRSA strains, it has been detected that resistance to antibiotics, which do not belong to β lactams occurs very often among them. The isolated strains were resistant to 3-7 antibiotics, which could belong to both one group and several groups. Compared to 2018 the percent of MRSA poly-resistant strains have almost doubled in 2019. The results obtained by the authors coincide with the data given by other scientists in their works. MRSA prevalence should be monitored continuously.

Dzhuryak V.S.

**ASSOCIATION OF ALDOSTERONE SYNTHASE CYP11B2 (-344C/T) GENE
POLYMORPHISM OF CHRONIC KIDNEY DISEASE IN PATIENTS WITH ARTERIAL
HYPERTENSION**

*Department of microbiology and virology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Renin-angiotensin aldosterone system (RAAS) plays a major role in the blood pressure regulation. Aldosterone, synthesized in the adrenal cortex by aldosterone synthase is encoded by the cytochrome 11B2 aldosterone synthase gene (CYP11B2).

The aim of the study was to analyze the association of aldosterone synthase gene (CYP11B2) biallelic polymorphism in the promoter at position -344 (-344C/T) with Chronic Kidney Disease (CKD) in patients with essential arterial hypertension (EAH) in Bukovina region.

100 subjects with EAH and target-organ damaging (2nd stage), moderate, high or very high cardiovascular risk were involved in the case-control study. Among them 79.0% (79) females and 21.0% (21) males, mean age 59.87±8.02 years; disease duration from 6 to 25 years. Diabetes Mellitus type 2 (DM 2) was in 28 persons, duration from 3 to 15 years. CKD was determined by the National Kidney Foundation recommendations (Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO), 2012)¹ after glomerular filtration rate (GFR) decline <60 ml/min/1,73m² for ≥3 months (by Cockcroft-Gault formula and CKD-EPI for Cystatin-C and Creatinine serum levels depending on gender). CKD was diagnosed in 29 persons. All enrolled / screened patients signed the Informed



Consent to participate in the research. Control group included 48 practically healthy persons of relevant age. Gene polymorphism of aldosterone synthase gene CYP11B2 (-344C/T) was examined by polymerase chain reaction (PCR).

The probability of EAH in observed population increased 1.49 times in T-allele carriers of CYP11B2 gene, but only in females [OR=1.90; 95%CI:1.02-3.54; p=0.029], with contrary decreasing in C-allele women (p=0.041). No relevant dependences were observed in hypertensive males. T-allele increased probability of CKD (GFR<60 ml/min/1,73m²) in hypertensive population 1.48 times [OR=1.86; 95% CI: 1.01-3.58; p=0.049], especially in T-allele females 1.53 times [OR=6.51; 95%CI:1.39-30.60; p=0.007] with low CKD risk in T-allele males [OR=0.15; 95%CI:0.03-0.72; p=0.009], respectively as well. Some predictors like DM2, the 2nd and 3rd grades of Obesity, and the 3rd grade level of Blood Pressure elevation escalated the risk of CKD 2.4, 2.08-2.32 and 2.91 times, accordingly (p<0.05).

Thus, aldosterone synthase gene CYP11B2 (-344C/T) associated with EAH in Bukovina region. T-allele increased risk of CKD in hypertensive population, especially in females.

Gavryliuk O.I.

DISBACTERIOSIS: THE MODERN VIEW ON THE PROBLEM AND POSSIBLE CORRECTION

*Department of microbiology and virology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The most urgent issue in recent years is intestinal dysbiosis. By the term "dysbiosis" we mean changes in the microflora of the gastrointestinal tract (GIT) which normally populate non-sterile cavities, which in its turn leads to the appearance of qualitative and quantitative changes in the microbial impression of the intestine. We can also meet the term Bacterial overgrowth syndrome - a syndrome bacterial growth excess, which is often used in foreign literature.

Gastrointestinal tract microflora is known to play an important role in our body. For example: participates in the metabolism and synthesis of substances, water-salt metabolism, regulates the gas composition of the intestine, serves as a source of energy for the host cells, and also performs endocrine and immune functions. The weakening of one of these parts leads to an increase in the possibility of microbiocenosis of the gastrointestinal tract, bacterial translocation, the risk of sepsis, multiple organ failure.

The intestinal microflora protects people from colonization by exogenous pathogenic microorganisms, and suppresses also the growth of those pathogenic microorganisms that already exist in the intestine. Dysbacteriosis is not a major disease of the gastrointestinal tract, it manifests itself as a concomitant condition. Dysbiosis can be offset and uncompensated. In contrast to the compensated dysbiosis, which can be suspected only in a patient with manifestations of the disease of the gastrointestinal tract, uncompensated is accompanied by frustration disorders - diarrhea or constipation.

Treatment for dysbiosis begins primarily with the search for the disease, which led to a disturbance of the microbial composition of the intestine, as well as nutrition correction. The diet should be designed in such a way as to meet completely the needs of this organism. In the diet it is necessary to take products without preservatives, fresh vegetables and fruits, as well as sour-milk products, which contain the necessary lactobacillus and bifidobacteria.

In recent years, the following groups of drugs are used for the correction of the gastrointestinal tract microflora: probiotics, prebiotics, symbiotics, synbiotics and antimicrobial agents.

So, although the heading "dysbiosis" is absent in ICD-10, this does not diminish the essence of the problem. Correction of intestinal dysbiosis requires identification of the source of the disease and many associated factors. A general practitioner, using modern means of correcting the composition of the intestinal microflora, determines the combination for each individual patient.



Korotun O.P.

**TOXICOLOGICAL ASSESSMENT OF INDIVIDUAL SUSCEPTIBILITY TO
ACUTE POISONING BY ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDES IN VIVO**

*Department of Hygiene and Ecology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Modern agriculture and greenhouses development often require intensive pesticide use, which raises serious concerns over food safety and human health. Besides, pesticide self-poisoning accounts for one-sixth to one-eighth of the world's suicides and a third of suicide deaths in rural Asia each year (Bajracharya S.R., 2016).

Organophosphorus pesticide (OP) self-poisoning is an important clinical problem in rural regions of the developing world and kills an estimated 200 000 people every year. Unintentional poisoning kills far fewer people but is a problem in places where highly toxic organophosphorus pesticides are available. Medical management is difficult, with case fatality generally more than 15% (Eddleston M., 2013).

OP pesticides inhibit cholinesterase enzymes leading to overstimulation of cholinergic receptors. Clinical features depend on the types of receptors stimulated at various sites of the body. Measurement of plasma cholinesterase is useful for the diagnosis of OP poisoning although it may not directly correlate with the severity of the poisoning. Consequently, individual features of enzymes activity influence the susceptibility of the organism to OP toxic effects. The higher susceptibility of “rapid acetylators” to subchronic intoxication we have proved in previous studies (Korotun O.P., Vlasyk L.I., 2014, 2018).

This study investigates individual susceptibility to acute OP (dimethoate) poisoning in the experimental model.

The experiment was done in 42 white male rats, using the authors' modification of the loading test with amidopyrine. N-acetyltransferase phenotype (as “rapid” and “slow” acetylation type) was determined based on the rate of 4-amino-antipyrine and N-acetyl-4-aminoantipyrine excretion with urine.

Acute intoxication was modeled by a single intragastric administration of dimethoate at a dose of 200 mg/kg. The DL50 was calculated by the van der Varden method.

All manipulations were carried out following the criteria outlined in the European Union Directive 2010/63/EU “On the protection of animals used for scientific purposes” (2010). All data are represented as a mean \pm standard error of the mean ($M \pm m$). The minimum significance level was $p < 0,05$.

The DL50 of the dimethoate and the average time of death of the “slow” acetylators ($230,0 \pm 26,00$ mg/kg and $40,0 \pm 4,50$ hours correspondently) were not significantly different from those of animals with the “rapid” acetylation type ($190,0 \pm 15,50$ mg/kg and $34,0 \pm 5,50$ hours).

However, the number of animals that survived the 200 mg/kg dose was significantly greater among the “slow” acetylators and included 75% (vise 42% surviving among the “rapid” acetylators).

Thus, animals with different acetylation phenotypes have different susceptibility to the adverse effects of Organophosphorus pesticides.

Assessment of acetylation activity level could be used as an inexpensive, non-invasive and relevant index of organism susceptibility to OP. The risk of acute poisoning development, in a genetically susceptible population group, should be estimated using susceptibility biomarkers and include phenotype research to reach proper validation and qualification.



Masikevich A.Yu.

**MONITORING OF SOILS OF POKUTSKO-BUKOVYNIAN CARPATHIANS BY
SANITARY-HYGIENIC AND MICROBIOLOGICAL INDICATORS**

*Department of Hygiene and Ecology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The soils are an important component of mountain ecosystems. Violation of the balance of development of the region leads to the depletion of soils, alters their enzymatic activity, leads to degradation of the soil cover and violates the environmental safety of natural complexes. Protected areas with long-term conservation regimes can serve as a benchmark for soil monitoring. It should be noted that the use of sanitary-microbiological soil indicators for monitoring the status of nature conservation objects is sporadic (O.V. Mudrak, 2012; V.P. Patika, L.Y. Symochko, 2013) and does not apply to individual functional zones of these territories.

Among soil quality indicators, we studied total microbial counts, perfusion titers, enterococci titers, thermophilic bacteria counts, nitrogen compounds content, and urease activity. Our studies have shown that soils of anthropogenically altered landscapes are characterized by high levels of sanitary bacteria. Soils outside the National Natural Park (NNP) are characterized by high biological activity, as evidenced by the level of urease enzyme activity and the ratio of the major forms of nitrogen compounds in them. A comparative analysis of the soils of the territories where the economic activity is developed, and which differ only in environmental status, showed that the soils of the NPP economic zone contain less nitrates and ammonium and are inferior to the content of sanitary bacteria. As for the activity of the enzyme urease, it is approximately the same in different areas of economic activity.

According to the indicators of total microbial number (TMN) and titer of bacteria of the group of *Escherichia coli* (BGEC), the soils selected in the protected area of the NPP according to the scale proposed by A.M.Golovko, I.O.Rublen (2010), correspond to the level of "pure". *Clostridium perfringens* and gram-positive cocci were also not found in the soils of the conservation area, as evidenced by the corresponding perfringence titers and enterococci titers. The presence of these microorganisms in the soil is a sign of contamination with fresh or ancient faeces. So, the soils of the conservation zone do not contain fecal bacteria, and in terms of thermophilic gram-positive bacteria the soils of the protected zone also correspond to the level of "pure". Assessment of soil microbiological status in the area of in-patient recreation indicates an increase in the soil samples by almost an order of magnitude of the TMN and a corresponding decrease in the BGEC titer. The indices of perfringer titer, enterococcus titer and thermophilic bacterial counts fluctuate within the range. In the soils of the economic zone there is a significant (almost two orders of magnitude) increase in the number of thermophilic bacteria. The increase in the number of thermophilic microorganisms indicates an overuse of local organic fertilizers of animal origin. Over the last 10 years, there has been a tendency in the region for significant microbiological contamination of soils that are heavily affected by the local population.

Thus, it can be argued that the number of microorganisms studied and the biological activity of soils of different functional zones of the areas of the nature reserve fund depend on the level of anthropogenic loading. The activity of soil microorganisms is a highly sensitive indicator of soil biological activity. This is of particular importance for monitoring the status of reference (protected) territories and maintaining their ecological safety. Studying their condition makes it possible to predict environmental changes in the long run.

The author is grateful to the candidate of medical sciences, the lecturer of the Department of Microbiology and Virology of BSMU I.P.Burdenyuk for the help provided in carrying out experimental researches.



Popovych V.B.

**SEASONAL DYNAMICS OF BIOLOGICAL RHYTHMS OF MICROBIOTA OF THE
LARGE INTESTINE CAVITY CONTENT
OF INTACT WHITE RATS**

*Department of Microbiology and Virology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Virtually all pathological processes in the human and animal body are accompanied by disturbances and disorganization of biological rhythms of normal physiological functions, which is associated with desynchronization. Knowledge of the state of the seasonal organization of the biological system in norm and at desynchronization is a key point in the search for ways and methods of purposeful correction of disregulatory disorders in these systems.

Microorganisms, which form a normal microbiota, are among themselves in various interrelationships (neutrality, competition, mutualism, synergism, commensalism, parasitism, etc.) . Lack or excess of one or another substrate or metabolite, as well as a change in the qualitative or quantitative composition of microorganisms in the corresponding biotope serves as a signal for adaptive or irreversible changes in the appropriate link of the microecological system.

The purpose of our study is to establish the seasonal dynamics of biological rhythms of microbiota content of the colon cavity of intact white rats. For the study, 55 intact white rats weighing 220-250 g were taken in different seasons of the year. Studies on animals were conducted on a monthly basis. The digital research results were processed in accordance with the known statistical methods.

Summing up the results of our studies of the qualitative composition of the intestinal cavity microbiota in intact animals, it has become known that autochthonous bonds of anaerobic bifidobacteria, lactobacilli, bacteroids, aerobic transient gram-positive streptobacilli and aerobic optional intestinal sticks are stably detected. All anaerobic, aerobic and optional anaerobic bacteria are constantly revealed in 80.0-100.0% in each season of the year and they are constant organisms. Additional and residual microflora is subjected to seasonal dynamics.

Species composition, index of constancy and frequency of occurrence of autochthonous obligate bifidobacteria of lactobacillus are not the subject to changes in seasonal biological rhythms.

Quantitative indices of autochthonous obligate bifidobacteria, lactobacillus, autochthonous facultative anaerobic fusobacteria, bacteroids, predominates, aerobic and optionally anaerobic enterobacteria, streptobacillus and yeast-like fungi of the genus *Candida*, as well as the quantitative dominance factor and the coefficient of significance are subjected to significant changes in biological rhythms.

Detection of seasonal biological rhythms of microbiota is the basis for studying the lunar biological rhythms of the microflora of the colon of intact white rats of each season.

Sydorchuk I. I.

IMMUNE STATUS OF PATIENTS WITH SUPERFICIAL STAPHYLODERMIA

*Department of Microbiology and Virology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Significant progress in the study of immunobiology and immunopathology of the skin in recent decades has led to changes in traditional views on both the nature of dermatoses and their etiology. The doctrine of lymphoid clusters associated with the skin, establishment the role of keratocytes, and Langerhans cells, dendritic cells in the regulation of the immune response and apoptosis, the discovery of cytokine mechanisms of the relationship between lymphocytes and antigen presenting cells, revealed pathogenesis of majority of skin disease. The study of the impact of separate taxons (staphylococci, streptococci, etc.) on the immune status of patients requires further fundamental and clinical laboratory studies.



We investigated the effect of coagulase-positive *Staphylococcus aureus*, which was isolated and identified in pure culture from 27 patients with superficial staphylocodermia, and on leading indices of immune status.

Conducted immunological studies aimed at determining the absolute and relative numbers of T-, B- and 0-lymphocytes, TCD4 +, TCD8 + by indirect immunofluorescence method using a panel of appropriate monoclonal antibodies, showed changes in immune status in patients with superficial staphylocodermia. In patients is established a decrease in the relative (by 14.87%) and absolute (by 10.55%) number of lymphocytes in the peripheral blood, due to the deficiency of the total number of T-lymphocytes, actually the relative number of TCD3 + by 10.82%, absolute – 25.22%. In superficial streptodermia, the absolute (by 3.65%) and relative number (by 6.53%) of TCD4 + is reduced in the peripheral blood, indicating the violation (decrease) of the pathogens recognition processes, which results in blocking the formation of a specific immune response to *S. aureus*. This reduces the relative (by 14.87%) and increases the absolute number (by 21.73%) of TCD8+ that indicates a violation of the immunoregulatory function of T lymphocytes. The relative BCD19 + number did not change despite a 36.11% increase in the absolute number of mature B lymphocytes. With these changes, the relative number of 0-lymphocytes, which play a significant role in nonspecific anti-infection protection, increases by 23.32%. Important, in our opinion, is the violation of factors and mechanisms of nonspecific anti-infectious protection (innate immunity). Thus, in patients with superficial staphylocodermia, the activity of lysozyme and the complement system is significantly reduced due to the fact that *S. aureus* (the leading pathogen) exhibits anti-lysozyme activity at $0.214 \pm 0.022 \mu\text{g/ml}$. The high level of anticomplementary activity is manifested at 5 CH50/ml, 10 CH50/ml and at 20 CH50/ml. Changes in the humoral factors of anti-infectious protection contribute to the reduction of the processes of phagocytosis of neutrophilic granulocytes and monocytes, which is manifested in both the first and final stages. The phagocytic activity of neutrophilic granulocytes decreases by 61.35%, the phagocytic index of neutrophils - by 70.59%, and of monocytes, respectively, by 88.16% and 2.08 times.

Obtained and presented results from the study of the immune status of patients with superficial staphylocodermia show the need for inclusion of immunotropic drugs to improve the treatment that stimulate factors and mechanisms of both nonspecific and specific immune anti-infectious protection.

Sydorchuk L.I.

TAXONOMIC COMPOSITION AND MICRO-ECOLOGICAL INDICES OF PALATINE TONSILS MICROBIOME IN PATIENTS WITH CHRONIC TONSILLITIS

*Department of Microbiology and Virology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

In case of a local immunodeficiency state and the intervention of pathogenic and opportunistic microorganisms on the surface of the palatine tonsils, a local infectious process is characterized by inflammation, accumulation of purulent discharge in crypts and their blockage - the formation of acute tonsillitis, which is often transformed into a chronic-recurrent process. Many infectious diseases today have changed their course, their severity with an increased rate of hidden, asymptomatic forms, and in some cases, not only the properties of pathogens have changed, but their taxonomic composition, which resulted in multiple antibiotic resistance.

The study was aimed at investigation of the taxonomic composition, micro-ecological indices of palatine tonsils microbiome in patients (age: 19-54 years) and the sensitivity of leading causative agents to antimicrobial drugs.

Samples of secretions from palatine tonsils from 85 adult patients with chronic tonsillitis underwent microbiological study. Among them there were 47 females (55.29%) and 38 (44.71%) males (average age: 28.36 ± 4.67 years). Seeds of facultative anaerobic and aerobic microorganisms were incubated in a thermostat at 37 °C. Obligate anaerobic bacteria were grown in a stationary anaerostate "CO₂ – incubator T-125 »(Sweden). Anaerobic bacteria were grown on a Shaedler-agar



with 5% of lamb blood. Gram-positive cocci, *Moraxellae*, hemophilic bacteria were cultured on blood MPA, Chistonov media and others, enterobacteria - on Endo, Ploskirev media. To cultivate and identify yeast-like fungi of the genus *Candida* Sabouraud media with polymyxin was used, and to grow *Pseudomonas* - malachite MPA.

By bacteriological and mycological methods 161 strains of microbes belonging to 15 different taxonomic groups were isolated from the surface of palatine tonsils and identified in 85 patients.

It has been shown that chronic tonsillitis in adults is associated with the persistence of the facultative anaerobic and aerobic gram-positive (70.40%) and gram-negative (10.56%) microorganisms, as well as anaerobic gram-positive (4.97%) and gram-negative (8.07%) bacteria. By a consistency index, frequency of occurrence, Margalef species richness index, Whittaker species diversity index and Simpson and Berger-Parker species dominance index major pathogens of chronic tonsillitis are *Staphylococcus* (*S. aureus*), *Streptococci* (*S. pyogenes*, *S. anginosus*), which separately or in association with other opportunistic pathogens (*C. albicans*, *E. coli*, *P. niger*, *P. loescheii*, *B. fragilis*, *P. aeruginosa*, etc) form an infectious inflammatory process and support it for a long time. At the present stage, for rational etiotropic antibiotic therapy of chronic tonsillitis in adults, it is recommended to use ofloxacin, gatifloxacin, ciprofloxacin and neomycin, to which the most of the isolated and identified strains of *Staphylococci* and *Streptococci* are sensitive.

Thus, chronic inflammation of palatine tonsils in adults is mostly related with infection of gram-positive pyogenic *Staphylococcus* (*S. aureus*) and, *Streptococci* (*S. pyogenes*, *S. anginosus*), which have no developed resistance against fluorochinolones of 2nd- 4th generations. The obtained results are the basis for the study of the factors of nonspecific anti-infective defence of the adult organism (anti-lysozyme, anti-complementary, anti-immunoglobulin activity and inhibition of phagocytosis).

Yavorenko K.Y.

DISTRIBUTION OF GENTIANACEAE FAMILY IN CARPATHIAN REGION AND USING IT IN PREVENTIVE HEALTHCARE

*Department of Hygiene and Ecology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The Gentianaceae family includes about 300 species, distributed mainly in the temperate latitudes of the northern hemisphere.

In traditional medicine texts, Gentianaceae family plants are used for the treatment of some disorders such as menstrual over-bleeding, conjunctivitis, vitiligo, animals venom poisoning, injuries, infected wounds, pain and swelling of liver, spleen, stomach and sprains of muscles. Some activities are the same in traditional and alternative medicine such as anti-inflammatory, hepatoprotective and diuretic effects.

Gentiana, a cosmopolitan and important genus of the Gentianaceae family, comprises 400 species distributed among the world.

The aim of the research was to analyze literature sources and to determine the prospect of the practical application of the Gentianaceae family in the preventive medicine of Ukraine.

According to researches, in Ukraine 16 species are growing. In the Carpathians, the most common are *Gentianalutea* L., *Gentianapunctata* L., *Gentianacruciata* L., *Gentianaasclepiadea* L.

Morphological features of the Gentianaceae family are different in the structure of stems, leaves, inflorescences and flowers.

Hepatoprotective, anti-inflammatory and antimicrobial properties are manifested due to the substances isolated in the raw materials: simple phenols and their glycosides, hydroxybutyric acids, flavonoids, xanthenes, tannins, anthracene derivatives; aminoacids, carbohydrates, lipids, phospholipids, steroids, chlorophylls, organic acids, macro and trace elements

According to the monitoring data, the content of biologically active substances in the investigated species depends on the plant growth places: highland species accumulate and contain



more phenolic compounds and polysaccharides than the corresponding species growing in lowland areas.

So, the number of studies suggest using underground and aboveground parts of the Gentianaceae species as raw material with hepatoprotective, wound healing and anti-inflammatory properties.

In alternative medicine, grass of Gentianaceae with a large above-ground phytomass is also used. The grass is harvested during flowering. It is important to pay attention to the external signs because by mistake *Veratrum album* can be harvested, as it is pretty similar from the outside to most of Gentianaceae species.

At the same time, it is very important to know that as a result of uncontrolled harvesting of plants, grazing, trampling, these species disappear and therefore they are listed in the Red Book of Ukraine (vulnerable categories).

Бендас В.В.

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ АНАМНЕЗУ ДІТЕЙ З ПОВТОРНИМИ ЗВЕРНЕННЯМИ З ПРИВОДУ ВІРУСНО-БАКТЕРІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Збудники вірусних інфекцій, що вражають респіраторний тракт, відрізняються високою контагіозністю та мінливістю. Етіологічно вони представляють собою групу різноманітних збудників (риновіруси, аденовіруси, віруси грипу і парагрипу, реовіруси, респіраторно-синцитіальний вірус). Особливу небезпеку вірусні інфекції становлять для дітей тоді, коли до вірусного етіологічного чинника приєднується бактеріальний чинник. Тоді вірусно-бактеріальні інфекції можуть призводити до активації хронічних вогнищ інфекції.

Метою даної роботи є встановлення патогенетичних зв'язків між мамою і дитиною при повторних захворюваннях дітей на вірусно-бактеріальні інфекції.

Впродовж 2015-2017 років на базі міської дитячої поліклініки було обстежено 468 дітей віком від 1 до 16 років, які повторно хворіли на гостро-респіраторні захворювання (ГРЗ). Хворі були поділені на дві основні групи. Першу групу склали – 120 дітей з повторними гостро респіраторними інфекціями, другу – 348 дітей з повторними гостро респіраторними інфекціями та супутньою хронічною ЛОР патологією.

В результаті проведеного ретроспективного аналізу архівного матеріалу амбулаторних карток дітей з повторними вірусно-бактеріальними респіраторними інфекціями та при зборі материнського анамнезу встановлено, що 32% матерів часто зверталися за медичною допомогою з приводу ГРЗ в період протікання вагітності, 16% матерів в анамнезі відмічали патологію в період протікання вагітності, 11% матерів відмічали, що зловживали шкідливими звичками – паління сигарет під час виношування плоду.

Факт повторних захворювань на вірусно-бактеріальні інфекції в ранньому дитячому віці реєструвався у 40% дітей. У них відмічалася патологія або незначні відхилення від норми. Причиною цих відхилень була недоношеність, родова травма, асфіксія, гіпотрофія, патологія зі сторони центральної нервової системи. Більша (52%) частина дітей були рано (на першому - другому місяці життя) переведені на штучне вигодовування. А 1,5% дітей склали внуки ліквідаторів наслідків аварії на Чорнобильській АЕС. Також слід відмітити, що на фоні алергізації дитячого організму, повторні випадки захворювання на вірусно-бактеріальні інфекції носять доволі частий характер.

Таким чином, діти, які часто хворіють повторними вірусно-бактеріальними інфекціями потребують імунореабілітації препаратами, які одночасно володіють противірусною, антибактеріальною та імуномодулюючою дією. Прикладом етіопатогенетичної терапії можуть бути – інтерферони.



Гуменна А.В.

ДОСЛІДЖЕННЯ ТРИФЕНІЛ (α,β) НАФТИЛМЕТИЛФОСФОНІЙ ХЛОРИДІВ НА АНТИБАКТЕРІАЛЬНУ ТА ПРОТИГРИБКОВУ АКТИВНІСТЬ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Постійно виникає селекція і розповсюдження стійких штамів мікроорганізмів стосовно антибіотиків, які широко використовуються для лікування інфекційних захворювань. Постійно відбувається впровадження в клінічну практику нових безпечних і ефективних препаратів. Тому ми вирішили провести пошук високоактивних антимікробних препаратів серед нових фосфонієвих сполуки.

Отримані нами попередні результати по вивченню антимікробної та протигрибкової активності трифеніл (α,β) нафтилметилфосфоній хлоридів стосовно 6 тест-культур мікроорганізмів (*S. aureus* ATCC 25 923, *E. coli* ATCC 25 922, *E. faecalis* ATCC 29 213, *P. aeruginosa* ATCC 27 853, *B. subtilis* 8236 F 800, *C. albicans* ATCC 885 - 653) показали високу антимікробну та протигрибкову активності і потребують їх поглибленого дослідження. А саме, три речовини з групи трифеніл (α,β) нафтилметилфосфоній хлоридів, які володіли найвищою антимікробною активністю, ми дослідили на більш широкому спектрі референтних культур мікроорганізмів.

Антимікробну активність з групи трифеніл (α,β) нафтилметилфосфоній хлоридів вивчали за допомогою мікрометоду з використанням одноразових полістиролових планшет та мікротитраторів Такачі стосовно 14 референтних штамів грамположитивних та грамнегативних мікроорганізмів.

Досліджувані речовини (I-III) володіють високою антимікробною активністю відносно грамположитивних мікроорганізмів (*S. aureus* 209, *M. luteus* ATCC 3941, вегетативних клітин *B. cereus* ATCC 10702). Так, їх мінімальні інгібуючі концентрації щодо *S. aureus* 209 знаходяться в межах 1,95 - 3,9 мкг/мл; *M. luteus* ATCC 3941 - 0,975 - 3,9 мкг/мл; *B. cereus* ATCC 10702 – 3,9 - 7,8 мкг/мл.

Грамнегативні мікроорганізми виявились помірно чутливими (*Y. pseudotuberculosis* 623, *Y. enterocolitica* 1466, *H. alrui* 3168, *S. typhimurium* 441, *P. vulgaris* 4636, *P. mirabilis* 410, *S. flexneri* 1a, *S. sonnei* III d, *E. coli* O55, *E. coli* β), мінімальні інгібуючі концентрації коливались в межах від 62,5 до 250 мкг/мл.

Стосовно *C. utilis* ЛИА - 01 досліджувані речовини продемонстрували помірну протигрибкову активність, їх мінімальні інгібуючі концентрації знаходились в межах 31,2 – 62,5 мкг/мл.

Отже, трифеніл (α,β) нафтилметилфосфоній хлориди володіють високою антимікробною активністю стосовно грамположитивних мікроорганізмів (*S. aureus* 209, *M. luteus* ATCC 3941, вегетативних клітин *B. cereus* ATCC 10 702) та помірною щодо грамнегативних мікроорганізмів і дріжджоподібних грибів роду *Candida*.

Дейнека С.Є.

ШВИДКІСТЬ ФОРМУВАННЯ РЕЗИСТЕНТНОСТІ РЕФЕРЕНС-ШТАМІВ *S. AUREUS* ATCC 25923 ДО ДЕКАМЕТОКСИНУ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

З моменту використання перших антибіотиків і до теперішнього часу основною проблемою застосування антибактеріальних препаратів є розвиток антибіотикорезистентності бактеріальних штамів (Sontakke V.A., 2015). Є переконливі докази того, що споживання антибіотиків викликає стійкість (Шарипов И.М., 2014, Kasprzyk J., 2015). При цьому застосування антимікробних препаратів у клінічній практиці стає фактором відбору, що запускає в популяції мікроеволюційні процеси (які в цьому випадку



можна назвати селекцією) по шляху формування резистентності. Резистентність до антибіотиків може бути епідемічною, коли вона виникає внаслідок підсилення і поширення раніше відомого фенотипу, або виникати як *de novo* в організмах, резистентність яких до препарату раніше не зустрічалась (Рафальський В.В., 2012).

У зв'язку з сказаним вище виникає необхідність дослідження швидкості утворення лікарської стійкості в бактерій до антимікробних речовин. Оскільки резистентність до антимікробних засобів може формуватися поступово шляхом багатоступневих мутацій, необхідно виконувати багаточисельні пасажі на поживних середовищах з наростаючими концентраціями досліджуваних антимікробних засобів. Тому шляхом пасажування стафілококів на МПБ з наростаючими концентраціями декаметоксину вивчали формування стійких варіантів даних мікроорганізмів до досліджуваної антимікробної сполуки. Для цього добові культури стафілококів пересівали на середовища, що містили суббактеріостатичні концентрації досліджуваного препарату. Культури, які давали ріст у присутності найвищої концентрації препарату, використовували для наступного пасажу, таким чином здійснивши 30 пасажів. Дослідження мінімальних бактеріостатичних концентрацій декаметоксину після кожних п'яти пасажів стафілококів дозволило встановити наступне (рис.).

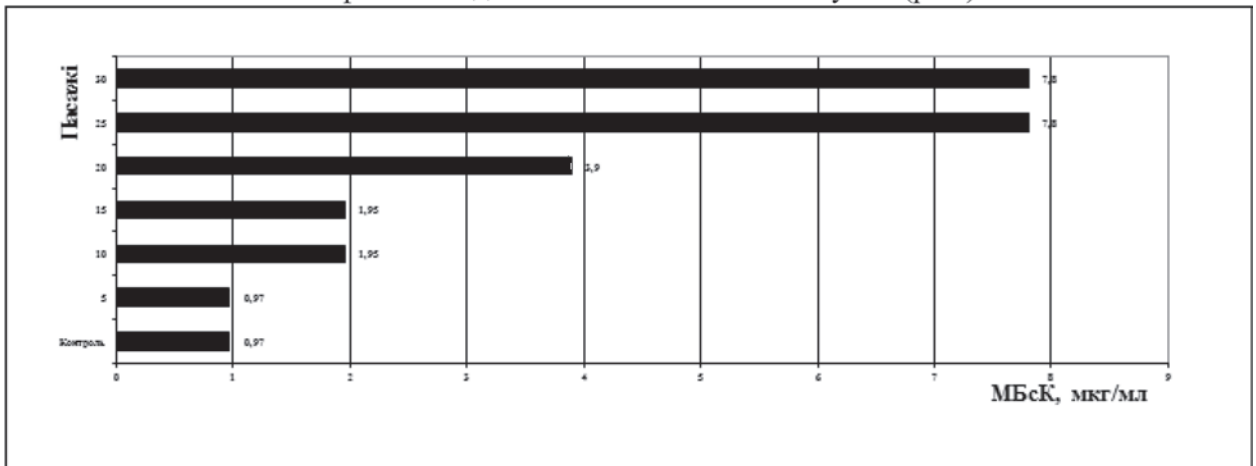


Рис. Швидкість формування резистентності штамів *S. aureus* ATCC 25923 до декаметоксину

Показано, що вихідна мінімальна бактеріостатична концентрація декаметоксину стосовно *S. aureus* ATCC 25923 становила 0,97 мкг/мл. Після 5 пасажу ця концентрація зросла вдвічі (мінімальна бактеріостатична концентрація становила 1,95 мкг/мл) і залишалась такою впродовж 10 та 15 пасажів. Після 20 та 25 пасажів мінімальна бактеріостатична концентрація декаметоксину зростала відповідно в 4 та 8 разів порівняно з вихідною концентрацією і становила відповідно 3,9 мкг/мл та 7,8 мкг/мл. На момент закінчення експерименту (30 пасажів) мінімальна бактеріостатична концентрація декаметоксину становила 7,8 мкг/мл.

Таким чином, на підставі отриманих результатів можна зробити висновок про повільне формування резистентності у тест-культури *S. aureus* ATCC 25923 стосовно препарату декаметоксину.

Іфтода О.М.

**АДАПТАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ДИТЯЧОГО ОРГАНІЗМУ
ПРИ ФОРМУВАННІ ПРИГЛУХУВАТОСТІ ТА ГЛУХОТИ
ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ТА ВИДУ ПОРУШЕННЯ СЛУХУ**

Кафедра гігієни та екології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У реалізації патогенетичних механізмів пристосування організму дитини до стану приглухуватості / глухоти, умов навколишнього середовища, фізичного, розумового та психологічного навантажень, важливу роль відіграють резерви імунної системи, зокрема,



популяції імунокомпетентних клітин, які формують реактивну відповідь у визначенні адаптаційних процесів. Тому, метою роботи було проаналізувати адаптаційні індекси пристосувальних реакцій дітей у передпубертатному віці (8-12 років) та в період пубертату (12-18 років) залежно від виду порушення слуху.

У проспективному дослідженні взяли участь 102 дитини віком від 8 до 18 років із порушеннями слуху, батьки котрих підписали інформовану згоду на участь у дослідженні з наступним проведенням комплексу анамнестично-клінічних, лабораторно-інструментальних обстежень та молекулярно-генетичної діагностики. Серед обстежених 68 (66,7%) дітей мали нейросенсорні порушення слуху (НСПС), 34 (33,3%) – кондуктивні порушення слуху (КПС). Контрольну групу склали 60 практично здорових дітей. За віковим та гендерним критеріями групи порівняння були зіставні ($p > 0,05$). Рівень адаптаційного напруження організму (стрес, реакцію тренування, реакцію спокійної активації, реакцію підвищеної активації, переактивацію) визначали за значенням адаптаційного індексу (АІ) Л.Х. Гаркаві (індекс співвідношення лімфоцитів до сегментоядерних нейтрофілів). Статистичну обробку показників проводили з використанням програми "Statistica 7.0".

Отримані результати показали, що АІ у дітей із вадами слуху є більшим за такий у групі контролю на 31,91% і 42,55% відповідно, ($p < 0,001$), однак зони адаптаційних процесів у дітей із НСПС та КПС вірогідно не відрізняються. У дітей віком 8-12 років із НСПС адаптаційні процеси проходять більш активно, ніж у таких із КПС на 36,21% та у практично здорових – на 79,55% ($p < 0,001$). За результатами визначення рівня адаптаційного напруження організму дітей віком 12-18 років залежно від виду глухоти встановили, що пристосувальні процеси у дітей із КПС у віці 12-18 років відбуваються краще, ніж у таких із НСПС на 35,59% ($p = 0,047$) та у практично здорових – на 73,91% ($p < 0,001$). За розподілом адаптаційних реакцій суттєвих відмінностей залежно від виду глухоти не встановили; у зоні стресу не було виявлено жодної дитини.

Таким чином, адаптаційні індекси пристосувальних реакцій вірогідно кращі / вищі у передпубертатному віці (8-12) років у дітей із нейросенсорними порушеннями слуху на 36,21% і 79,55% ($p < 0,001$), а в період пубертату (12-18 років) - у дітей із кондуктивними порушеннями слуху на 35,59% ($p = 0,047$) і 73,91% ($p < 0,001$).

Кушнір О.В.

АЛІМЕНТАРНІ РИЗИКИ ЙОДОДЕФІЦИТУ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ, ЯКІ ВІДВІДУЮТЬ ДИТЯЧІ НАВЧАЛЬНІ ЗАКЛАДИ

Кафедра гігієни та екології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Як свідчать дані офіційної статистики, рівень поширеності йододефіцитних захворювань, зокрема, дифузного зоба І–ІІІ ступеня, серед дітей Чернівецької області складає 9,7%, що перевищує ендемічний поріг (Маменко М.С. та ін., 2010). На жаль, в Україні проблема йододефіциту (ЙД) в ендемічних регіонах залишається не тільки остаточно невирішеною, а й не повністю усвідомленою населенням (Козярін І.П., Корзун В.Н., 2009).

Тому, метою роботи було проаналізувати наявність аліментарних ризиків ЙД у дітей дошкільного віку які відвідують дитячі навчальні заклади (ДНЗ) м. Чернівці та рівень поінформованості їхніх батьків щодо аліментарної профілактики йододефіцитних захворювань.

Вивчення стану організованого харчування дітей віком 4-6 років, що відвідували 9 ДНЗ м.Чернівці, проводили розрахунковим методом. Після посезонного викопіювання даних за 10 днів із меню-розкладок визначали середню кількість продуктів на одну дитину в день та порівнювали отримані дані з рекомендованими. У анонімному анкетуванні прийняли добровільну участь батьки 120 дітей вікової групи 4-6 років, які відвідували вищевказані ДНЗ.



Аналіз харчових раціонів дітей вікової групи 4-6 років у 9-ти ДНЗ м. Чернівці засвідчив, що харчування дітей було різноманітним, дотримувалася кратність харчування, інтервали між прийомами їжі, послідовність прийому страв та розподіл енергетичної цінності раціону за прийомами їжі. Вміст солі, у тому числі, йодованої, яку додавали у готові страви, складав 5 г в день на дитину. Вміст у добовому раціоні продуктів, які є одними із основних джерел органічного йоду та повноцінних білків був менше рекомендованих: рибних продуктів – на 24,4%, вміст м'яса та виробів з нього – на 30%, яєць – на 40%, кількість молока та кисломолочних продуктів – на 18,8%.

Як показали дані анонімного опитування батьків щодо харчування дітей у домашніх умовах, риба та морепродукти були присутніми в харчових раціонах дітей 4 і більше разів на тиждень у 3,25% домогосподарств, 2-3 рази на тиждень у 24,29%, 1 раз на тиждень і рідше – у 72,46%. Про існування зобогнених продуктів та необхідність обмеження їх у харчовому раціоні, за умов проживання у ендемічному регіоні, не знали 78,85% батьків.

Незважаючи на те, що 75,45% респондентів володіють інформацією про наявність ЙД на території Чернівецької області, лише 60,38% зазначили, що використовують йодовану сіль під час приготування їжі. З них, правил споживання йодованої солі постійно дотримуються тільки 40,69% респондентів, час від часу – 33,97%, вперше почули про них під час анкетування – 25,34%.

Інформацію про особливості аліментарної профілактики йододефіцитних захворювань у ендемічному регіоні 52,41% опитаних дізналися від медперсоналу, 34,79% – із засобів масової інформації, а 12,8% – отримали під час проведення даного анкетування.

Таким чином, отримані дані свідчать про наявність додаткових аліментарних ризиків щодо розвитку йододефіцитних захворювань у дітей дошкільного віку, які відвідують дитячі навчальні заклади м. Чернівці та недостатній рівень поінформованості батьків щодо аліментарних заходів профілактики йододефіциту. Тому, регіональні програми профілактики йододефіцитних захворювань повинні здійснюватись спільними зусиллями фахівців педіатричного, ендокринологічного та гігієнічного профілю, забезпечуючи можливість широкого інформування батьків.

Масікевич Ю.Г.

ОЦІНКА ЯКОСТІ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ГІРСЬКИХ ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ

Кафедра гігієни та екології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Якість атмосферного повітря виступає свого роду інтегральним показником стану екосистеми. Саме в атмосферному повітрі нагромаджуються парникові гази та інші поллютанти, що утворюються в результаті антропогенної діяльності та біогеохімічного колообігу хімічних елементів. Важливе місце в підтриманні постійного газового складу атмосферного повітря відіграють зелені насадження, що виконують роль поглиначів стоків газів. Впродовж 2017-2019 років нами вивчалися фотосинтетичні показники (асиміляційна поверхня, вміст та співвідношення хлорофілів, активність процесів світлової фази фотосинтезу тощо) основних лісоформуєчих порід Покутсько-Буковинських Карпат. В якості еталону служила територія заповідної зони національного природного парку (НПП) «Вижницький», де впродовж більш ніж два десятки років підтримується природо заповідний режим. Для оцінки якості атмосферного повітря використовувалися показники аероіонного складу та наявність у повітрі санітарно показових бактерій.

В результаті проведених досліджень в атмосферному повітрі гірського регіону виявлено цілу низку показових мікроорганізмів (*Sarcina lutea*, *Sarcina rosea*, *Tarula rosea*, *S. saprofiticus*, *Microbacterium rasettacens*, *Microbacterium candicans*, *M. flavus* та ін.). Слід зазначити, що виявлені мікроорганізми не відносяться до групи патогенних, деякі з них попадають в атмосферне повітря в результаті випаровування з талих вод та ґрунту (наприклад *Bacillus subtilis*), а отже характеризують фізичне середовище екосистеми в



цілому. Еталонні (заповідні) зони поступаються за показником загального мікробного числа та видовим складом біофлори територіям традиційних господарських ландшафтів дослідженого регіону. Про чистоту атмосферного повітря свідчать також отримані нами показники аероіонного складу атмосферного повітря. Так, найбільшим вмістом легких негативних аероіонів характеризується атмосферне повітря лісових екосистем заповідної зони НПП (2500-3000 іонів/см³). Нами показано існування спадаючого градієнта концентрації легких аероіонів у переході від заповідної до господарської зони. Свого часу, дослідженнями А. Л. Чижевського (1989) було показано, що повітря природних систем (в т.ч. лісових) відрізняється від техногенно-трансформованих територій співвідношенням негативних і позитивних аероіонів, зокрема природні екосистеми характеризуються високим вмістом легких негативних аероіонів. Отже, на підставі мікробіологічних та аероіонних показників вдалося з'ясувати якість атмосферного повітря та рівень його забруднення в регіонах, що характеризуються різним рівнем антропогенного навантаження. Вивчення фотосинтетичних показників бука звичайного (*Fagus silvatica* L.) та тополі пірамідальної (*Populus pyramidalis* L.) – представників місцевої деревовидної флори, показали, що для даних видів характерним є підвищення вмісту хлорофілу та збільшення активності процесів світлової фази фотосинтезу. Тоді, як рослини даних видів дендрофлори, що вегетують в господарській зоні та прилеглих до НПП ландшафтів традиційної господарської діяльності, відзначаються пригніченням функціональних процесів та порушенням структури фотосинтетичного апарату, про що свідчить зміна величини співвідношення між основними групами зелених пігментів. Для цього виду нами встановлено існування тісної кореляції (коефіцієнт кореляції $r=0,75-0,80$) між показниками фотосинтетичного апарату та якістю атмосферного повітря гірських лісових екосистем за мікробіологічними та аероіонними показниками.

Таким чином вивчені нами показники можуть слугувати надійними індикаторами якості санітарного стану атмосфери. Автор висловлює подяку к.мед.н., викладачу кафедри мікробіології та вірусології БДМУ І.П.Бурденюку за надану допомогу при виконанні експериментальних досліджень.

Міхєєв А.О.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК КИШКОВОЇ МІКРОФЛОРИ ТА РИЗИКУ РОЗВИТКУ СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ В ЛЮДЕЙ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Кишкова мікрофлора людини є важливою складовою організму та виконує цілий ряд функцій, які реалізуються на локальному та системному рівнях. Серед функцій кишкової мікрофлори розрізняють: забезпечення колонізаційної резистентності слизової оболонки, затримка росту чи розмноження патогенних та умовно патогенних мікроорганізмів, продукція вітамінів й інших біогенних речовин, участь у детоксикації тощо.

Значний інтерес викликають сучасні дослідження, які стосуються значення мікробіома кишківника та профілактиці сечокам'яної хвороби. Адже встановлено, що 70-80 % ниркових каменів є кальцій-оксалатними, а рівень оксалурії/гіпероксалурії безпосередньо залежить від складу та функціонування кишкового еубіозу та його здатності до деградації оксалатів. Гіпероксалурія пов'язана як із синтезом оксалатів в організмі, так і з його екзогенним надходженням.

У мешканців Європи щодня оксалати надходять з їжею при звичайній дієті в кількості 80-100 мг, а в жителів деяких сільських районів Індії, де основне місце в раціоні займають різні овочі, їх рівень може сягати більше 2000 мг на день. За даними різних авторів, вміст оксалатів при звичайному харчуванні складає від 97 до 930 мг. Велика кількість оксалатів знаходиться в шпинаті (3,5 ммоль/100 г сирої ваги), мигдалі, горіхах, какао, сухому чайному листі. Значна кількість розчинного калію оксалату містить листя різних видів ревеню (2,3



ммоль/100 г сиріої ваги), щавелю та квасениці. Рівень вмісту оксалатів у шоколаді складає 111,1 мг/100 г. Після надходження в організм оксалати пасивно абсорбуються в кишечнику, що обмежується утворенням нерозчинних оксалатно-кальцієвих комплексів.

Ряд закордонних дослідників вважають, що одне з головних місць у розвитку оксалурій належить саме патології травного тракту. Так, дисбіотичні порушення кишківника (зокрема, дефіцит лактобактерій) можуть призводити до порушення деградації оксалатів у травному тракті, що супроводжується посиленням їх всмоктування в кишечнику та розвитком оксалурії/гіпероксалурії. Зокрема, значний інтерес представляє вивчення ролі одного з представників анаеробної факультативної мікрофлори кишківника – *Oxalobacter formigenes*. Даний мікроорганізм виробляє фермент, що впливає на регуляцію гомеостазу оксалату та запобігає його абсорбції в кишечнику. А оскільки кількість цих мікроорганізмів у кишківнику людини знаходиться в прямій залежності від концентрації оксалатів, які надходять з їжею, то, на думку багатьох авторів, рівень біодеградації оксалатів їжі за рахунок залучення мікрофлори кишківника може суттєво впливати на кількість оксалату, який абсорбується, на кількість іонів кальцію, їх концентрацію в сечі та плазмі крові. А, отже, і на ступень розвитку оксалурії/гіпероксалурії та розвиток сечокам'яної хвороби.

Ціла низка досліджень вказує на наявність зв'язків між присутністю *O. formigenes* у кишечнику й розвитком оксалурії/гіпероксалурії. Інші дослідники доводять також значення представників інших таксономічних груп у деградації оксалатів, зокрема це стосується *E. coli* та *Lactobacillus spp.*, які також беруть участь у деградації солей щавелевої кислоти в експерименті на щурах. Окрім того, є дослідження про ефективність використання у хворих з оксалурією пробіотиків, зокрема молочнокислих бактерій (*Lactobacillus casei* і *Bifidobacterium breve*).

Відповідно, одним з перспективних напрямків лікування та профілактики гіпероксалурії є розробка засобів та прийомів, які б дозволили знизити кількість оксалатів у сечі за рахунок блокування їх абсорбції в кишківнику або збільшення їх біодеградації. Тому дослідження по вивченню вмісту оксалатдеградуючих бактерій є одним з таких перспективних напрямків.

Ротар Д. В.

ФОРМУВАННЯ БІОПЛІВКИ *E. COLI* ATCC 25922 НА ОБ'ЄКТАХ ПОКРИТИХ БАЗАЛЬТОВИМ ТУФОМ ТА НАНО-ТІО₂

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Конструювання біоплівок дає можливість бактеріям жити в зафіксованому стані в найрізноманітніших об'єктах. Поверхнею для адгезії бактерій може слугувати мертва або жива тканина або інша інертна поверхня. Колонізація мікроорганізмами поверхні посилюється по мірі посилення шоруховатості. Мікроорганізми швидше адгезуються на гідрофобних неполярних поверхнях, ніж на гідрофільних матеріалах. Більшість досліджень біоплівкових мікробних популяцій, особливостей їх формування і функціонування, направлено, переважно, на розробку методів боротьби з ними, оскільки біоплівки найчастіше асоціюються із технічно шкідливими та патогенними мікроорганізмами. Наприклад, у технічних спорудах бактеріальні біоплівки пришвидшують процес корозії та, навіть, можуть призводити до руйнування трубопроводів, що є причиною багатьох промислових та екологічних проблем. В медичній практиці – це проблема заселення мікроорганізмами оснащення лікувальних установ.

Метою дослідження було встановлення впливу формування біоплівок *E. coli* ATCC 25922 на покрівельному матеріалі на основі акрилової фарби з додаванням базальтового туфу та нано-ТіО₂ з розмірами часток від 10 до 50 нм, площа питомої поверхні 50 м²/г, що складається із суміші анатазу і рутилу. Зразок одержаний методом полум'яного гідролізу парів тетраклориду титану (TiCl₄) у повітряно-водневому полум'ї за температури 100-110⁰ С.



Дослідження 9 зразків проводилось після нанесення суспензії 24 годинної бульйонної культури референтного штаму мікроорганізму в об'ємі 10 мл з концентрацією 10^5 життєздатних бактеріальних клітин на 1 мл, так щоб суспензія рівномірно покривала скельце по всій поверхні в асептичних умовах. Облік проводився після попереднього культивування *E. coli* ATCC 25922, чисельність життєздатних бактеріальних клітин визначалася з використанням денситометра за стандартом МакФарланда.

Отже, за результатами дослідження встановлено, що *E. coli* ATCC 25922 за 18 год культивування на поверхні контрольного зразка, який був покритий тільки акриловою фарбою збільшила чисельність життєздатних клітин до $> 10^9$ клітин/мл.

Додавання до покрівельного матеріалу базальтового туфу від 1% до 15% змінює колонізаційні властивості *E. coli* ATCC 25922, так із збільшенням концентрації базальтового туфу концентрація бактеріальної суспензії референтного мікроорганізму зменшується від $>10^9$ клітин/мл до 10^6 - 10^7 клітин/мл.

Доповнення покрівельного матеріалу нано- TiO_2 (від 0,5% до 2,0%, зразки №6-9) значно змінює можливості *E. coli* ATCC 25922 у формуванні біоплівки. Так, чисельність життєздатних бактеріальних клітин знижується від 10^4 - 10^5 клітин/мл до 1-10 клітин/мл, у зразків з навантаженням нано- TiO_2 від 0,5% до 2%, відповідно.

Таким чином, покрівельні матеріали на основі базальтового туфу та нано- TiO_2 з розмірами часток від 10 до 50 нм, площею питомої поверхні $50 \text{ м}^2/\text{г}$, що складається із суміші анатазу і рутилу вагомо впливають на здатність референтного штаму *E. coli* ATCC 25922 до формування біоплівок на об'єктах, що передбачає їх практичне значення для лікувальних установ, де є найбільші ризики колонізації приміщень та оснащення антибіотикорезистентними клінічними штамами мікроорганізмів.

Фундюр Н.М.

ПІЄНІЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОРГАНІЗАЦІЇ ХАРЧУВАННЯ ОСІБ, ЗАЙНЯТИХ РОЗУМОВОЮ ПРАЦЕЮ

Кафедра гігієни та екології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Трудова діяльність робітників розумової праці (керівників, науковців, операторів ЕОМ, студентів) характеризується високим нервово-емоційним напруженням в умовах гіподинамії. З метою забезпечення високоякісної та тривалої продуктивності праці, збереження здоров'я та творчого довголіття цій категорії людей рекомендується дотримуватись основ здорового способу життя, який включає раціональний режим праці та відпочинку, рухову активність і загартування, відсутність шкідливих звичок. Важливою умовою вважається також оздоровче харчування.

Метою нашого дослідження було узагальнити літературні дані [Волошин О.І. та співавт., 2014; Ципріян В.І., 2007] стосовно рекомендацій щодо організації харчування людей, зайнятих розумовою працею.

Робітникам розумової праці рекомендується помірно обмежити енергетичну цінність раціону харчування: для чоловіків – 2200-2500 ккал, для жінок – 1800-2100 ккал. Раціон повинен бути збалансованим за вмістом білків та жирів (тваринних і рослинних), вуглеводів (простих і полісахаридів), вітамінів та мінеральних речовин. Енергетична цінність білків повинна складати 12% від добової калорійності (можливе її збільшення до 13-15%), жирів – 25%, вуглеводів – 63%.

Вміст білків повинен становити 80-100 г (1,3-1,5 г на 1 кг маси тіла), з них кількість білків тваринного походження рекомендується близько 55-60%. Серед тваринних білків 50% мають поступити з молочними продуктами.

Вміст жирів повинен становити 80-100 г, з яких 25-30% – рослинного походження: містять вітамін Е, поліненасичені жирні кислоти (ПНЖК) та лецитин (необхідні для профілактики атеросклерозу, і, відповідно, збереження продуктивності та якості розумової



праці). Хорошим джерелом ПНЖК є льняна, гарбузова, оливкова олії; ПНЖК родини ω-3 (1-2 г на добу) містяться у жирі морських риб. Молочні продукти (особливо вершкове масло та сметана) цінні за вмістом вітамінів А і D.

Добовий вміст вуглеводів повинен становити 400-500 г, з них полісахариди – 85%. У складі полісахаридів квоти крохмалю та глікогену – 55%, клітковини та пектинів – 20-25 г на добу (нормалізують моторику та секрецію шлунково-кишкового тракту, зв'язують та виводять холестерин, токсичні речовини; містяться в овочах та фруктах, хлібі з борошна грубого помелу, висівках, бобових). Моно- та дисахариди (за рахунок вживання меду, варення, джемів) повинні становити 10-15% від загальної кількості вуглеводів.

Вітаміни та мінерали повинні поступати у відповідності до гігієнічних нормативів.

При дотриманні режиму харчування доцільно влаштовувати три основні прийоми їжі (сніданок, обід і вечеря), один або два додаткові (другий сніданок, полуденок). При 4-кратному харчуванні на 1-ий сніданок рекомендується 25-30 % від добової калорійності раціону, на 2-ий сніданок або полуденок – 10-15%, на обід – 40%, на вечерю – 20% (проміжок між прийомами їжі – 4 години). При 5-кратному харчуванні: на 1-ий сніданок – 20 %, на 2-ий сніданок – 10-15%, на обід – 35-40%, на полуденок – 10%, на вечерю – 15-20% (проміжок між прийомами їжі – 3 години).

Їжа повинна бути епідеміологічно та токсикологічно безпечною. Слід забезпечити різноманітність та легку перетравлюваність продуктів та готових страв. Перевагу надавати проварюванню, запіканню, приготуванню на пару. Для покращення запаху і смаку страв рекомендується використовувати прянощі, яблучний оцет, сік лимона.

Таким чином, для забезпечення продуктивності та якості праці, збереження здоров'я та творчого довголіття, робітникам розумової праці необхідно дотримуватись основ здорового способу життя включно з рекомендаціями щодо оздоровчого харчування.

Яковичук Н.Д.

МІКРОБНА КОНТАМІНАЦІЯ НОВИХ ПОХІДНИХ ІМІДАЗОЛУ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Відсутність сторонньої мікрофлори при синтезі антимікробних речовин є важливим фактором для забезпечення стерильності з дотриманням всіх правил асептики. Супутня контамінантна мікрофлора може бути причиною отримання неякісного нативного розчину, зменшує рівень накопичення, а продукти життєдіяльності сторонніх мікробів знижують якість отриманого засобу. Тому одним із найважливіших етапів отримання антимікробних речовин є використання цілого ряду заходів направлених на забезпечення стерильності на всіх етапах синтезу.

Тому метою нашого дослідження була перевірка забрудненості мікрофлорою нових похідних [(5-гідроксиметил-1Н-імідазол-4-ил)тіо] оцтових кислот.

Нові похідні [(5-гідроксиметил-1Н-імідазол-4-ил)тіо] оцтових кислот синтезовані на кафедрі медичної та фармацевтичної хімії Буковинського державного медичного університету та передані нам на дослідження.

Для знищення вегетативних клітин мікроорганізмів нові хімічні речовини (порошкоподібної консистенції) розважували, переносили в стерильні чашки Петрі та кварцували протягом 20 хв. Для проведення контролю якості синтезованих нових хімічних речовин приготували розведення (1:1000) у простерилізованій дистильованій воді та висіяли на нище описані середовища. Для перевірки нових хімічних речовин на бактеріальну мікрофлору їх вносили в 100 мл живильного середовища МПА, грибкову мікрофлору – у 100 мл поживного середовища Сабуро, на забрудненість ентеробактеріями у 40 мл поживного середовища Ендо. На всіх етапах виконання дотримувалися правил стерильності.

За методикою зробили висів розведень 16-ти нових похідних [(5-гідроксиметил-1Н-імідазол-4-ил)тіо] оцтових кислот на відповідні середовища: МПА, Сабуро та Ендо. Для



контролю та попередження появи недостовірних результатів через обсіменіння з повітря під час засіву поживних середовищ залишили відкритими у зоні стерильності дві чашки Петрі із поживними середовищами. Дослідні чашки Петрі перенесли в термостат для культивування. Середовища для перевірки нових хімічних речовин на бактеріальну мікрофлору культивували при t 37°C, а для перевірки нових хімічних речовин на забрудненість грибковою мікрофлорою культивування проводили при t 28°C.

В результаті проведених досліджень було встановлено, що серед 16-ти нових хімічних сполук похідних [(5-гідроксиметил-1H-імідазол-4-ил)тіо] оцтових кислот виявили 2 сполуки (2355, 2396) контаміновані пліснявими грибами роду *Aspergillus*. Дані сполуки були вилучені з подальших досліджень і проведено повторний синтез. Забруднення хімічних сполук різного роду мікроорганізмами можливе на будь-якому етапі синтезу чи зберігання, контамінація мікроорганізмами з повітря приміщень, технологічного обладнання, одягу, сировини, води, упаковки тощо, тому перевірка на стерильність сполук є необхідною.

Таким чином, у процесі синтезу нових хімічних сполук можлива мікробна контамінація з зовнішнього середовища бактеріальними або грибовими збудниками, тому обов'язковим є насамперед проведення мікробіологічних досліджень на стерильність, так як мікроорганізми є обов'язковим компонентом будь-якого середовища. Перевірка стерильності нових хімічних сполук забезпечить в подальшому отримання точних результатів при вивченні протимікробної активності.

СЕКЦІЯ 11 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ АКУШЕРСТВА, ГІНЕКОЛОГІЇ, ДИТЯЧОЇ ТА ПІДЛІТКОВОЇ ГІНЕКОЛОГІЇ

Bakun O.V.

MICROBIOM AT ENDOMETRIOSIS ASSOCIATED WITH INFERTILITY

*Department of Obstetrics and Gynecology
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Our aim was to investigate vaginal microbiome in women with infertility-associated endometriosis. The study of urogenital tract biocenosis was performed in women of reproductive age by real-time PCR with bacterioscopy (smear microscopy with Gram staining).

The material of the study was collected from the posterior vaginal vaults with a disposable sterile Cytobrush instrument, which was placed in an Eppendorf tube with a transport medium. Normobiocenosis of the vagina was treated according to the instructions of the manufacturer: total bacterial mass - 10^6 - 10^8 (Lg 5.5-9.0), *Lactobacillus* - 10^6 - 10^8 (a significant amount higher than -0.1 Lg), aerobic and anaerobic condition- pathogenic microorganisms in absolute numbers less than 10^4 (relative amount less than -0,2Lg).

278 patients with infertility-associated endometriosis has been examined. According to the results, it was found that chlamydia was found in 18% of women (50 women), urea and mycoplasmosis in 26% of patients, which amounted to 72 women, gardnerelosis in 28% (77 women) and the combination of infection was observed in 27% of patients (75 The main groups in the case of urogenital infections in our study were women in the age spectrum from 21 to 30 years (139 women, 50.0%).

The second largest group of patients was from 31 to 40 years - 102 women (37%). Other groups were, respectively, 12.0% (33 patients from 41 years of age) and 2% (4 patients under 20 years of age). sexually active. Analyzing the structure of the incidence of urogenital infections in our study, it is worth noting that the largest share in the study was actually women with gardnerelosis - 28% (77 women).

Among them, in the group from 21 to 30 years - 104 women (75.0%). Urea and mycoplasmosis with a specific gravity of 72 women (26%) took second place, including 83 women (60%) in the group from 21 to 30 years.



Therefore, patients with endometriosis and women with urogenital infections were diagnosed with varying degrees of inflammatory syndrome and bacterial contamination, dysbiotic manifestations and candidiasis. Chlamydia is diagnosed in some patients.

Therefore, patients with endometriosis have dysbiotic changes of varying degrees, which were not detected by routine microscopy smear tests, but require correction. Disorders of microbiocenosis probably play a major role in the worsening of the clinical course of genital endometriosis.

Berbets A.M.

CHANGES OF THE LEVELS OF MELATONIN AND CYTOKINES IN CASE OF IUGR

Department of Obstetrics and Gynecology

Higher state educational establishment of Ukraine

«Bucovinian State Medical University»

Our purpose was to investigate the levels of melatonin, proinflammatory and anti-inflammatory cytokines in pregnant women with placental insufficiency (PI).

The PI was manifested as the intrauterine growth restriction syndrome of fetus (IUGR) in the third pregnancy trimester. The control group consisted of 20 women with uncomplicated pregnancy in the same term. The blood concentrations of melatonin, proinflammatory cytokines, such as tumor necrotizing factor- α (TNF- α), interleukin-1- β (IL-1- β), interleukin-6 (IL-6), and anti-inflammatory cytokines, such as interleukin-4 (IL-4), and interleukin-10 (IL-10), were studied.

The concentration of melatonin was found to decrease significantly if pregnancy was complicated by intrauterine fetal growth retardation (study group 126.87 ± 14.87 pg/ml, control group 231.25 ± 21.56 pg/ml, $p < 0.001$). The levels of proinflammatory cytokines in the study group were significantly higher as compared with the control group (TNF- α : study group 10.05 ± 1.35 pg/ml, control group 5.60 ± 1.50 pg/ml, $p < 0.05$; IL-1- β : study group 14.67 ± 2.13 pg/ml, control group 3.96 ± 0.92 pg/ml, $p < 0.001$; IL-6: study group 6.91 ± 0.99 pg/ml, control group 2.69 ± 0.99 pg/ml, $p < 0.05$). The same is true about anti-inflammatory cytokines (IL-4: study group 5.97 ± 0.50 pg/ml, control group 3.74 ± 0.62 pg/ml, $p < 0.05$; IL-10: study group 11.40 ± 1.50 pg/ml, control group 4.70 ± 3.20 pg/ml, $p < 0.001$). A moderate negative correlation between melatonin and IL-1- β in the group with PI ($r = 0.3776$, $p < 0.0097$), a closed negative correlation between the same indexes in the control group ($r = 0.6785$, $p < 0.001$), and a moderate negative correlation between melatonin and TNF- α ($r = 0.4908$, $p < 0.02$) were found.

The blood level of melatonin significantly decreases in case of placental insufficiency, manifested as intrauterine fetal growth restriction. Strengthening of the proinflammatory immunity shown as the increasing of the levels of TNF- α , IL-1- β , and IL-6 levels is also present in case of IUGR. Increase of the serum concentration of the anti-inflammatory cytokines, such as IL-4 and IL-10, in our opinion, can be explained by activation of compensatory mechanisms, which decrease the risk of premature labor.

Byrchak I.V.

EVALUATION OF VOLUME AND VASCULAR COMPONENT OF CHORION IN HABITUAL NONCARRYING OF PREGNANCY WITH THE OBJECT OF PLACENTAL DYSFUNCTION PREDICTION

Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bucovinian State Medical University»

Placental dysfunction (PD), being the cause of many perinatal complications, remains one of the major problems in modern obstetrics. The development of this pathological condition, caused by the morphofunctional changes in the placenta, is accompanied by distress and delayed fetal growth and is known to be one of the main causes of perinatal morbidity and mortality. Therefore, finding of the new ways to predict the development of the placental dysfunction in pregnant women at risk



is a necessary prerequisite for the development of the right tactics for pregnancy and optimal delivery in such patients.

Ultrasound scanning with volumetric reconstruction and determination of choral blood flow by means of VOCAL (Virtual Organ Computer-Aided Analysis) programs of 30 healthy pregnant women (control group) and 30 pregnant women with habitual noncarrying of pregnancy (main group) in terms of 6-8 and 12-13 weeks has been carried out. According to the ultrasound findings indices of the blood flow volume (vascularization index and the blood flow index), as well as the chorion volume were determined. The studies have led to the conclusion that the chorion average volume in women with a habitual noncarrying of pregnancy at 5-8 weeks was $8.77 \pm 0.99 \text{ cm}^3$, in healthy women - $11.76 \pm 1.3 \text{ cm}^3$, 0.05. In the 12-13 weeks of gestation the average chorion volume decreased significantly in women of the main group in comparison with the control ($51.28 \pm 4.2 \text{ cm}^3$ vs. $72.28 \pm 4.7 \text{ cm}^3$, respectively, <0.05).

When studying the percentage of the vascular elements in a certain volume of the placental tissue, namely the vascularization index, it was ascertained that its increase was observed in both groups, but there were some differences. Reliable decrease of vascularization index in comparison with pregnant women of the control group, respectively 7.81 ± 1.03 and 16.58 ± 1.75 ($p < 0.05$) was observed in women with habitual miscarriage in 5-8 weeks. At 12-13 weeks of gestation, this index underwent more significant changes (9.55 ± 0.88 and 20.56 ± 1.55 ; in the main group and the control, respectively, $p < 0.05$). The blood flow index gradually increased in the first trimester of pregnancy in both groups under study, but these data did not have reliable difference. In pregnant women with habitual miscarriage in the anamnesis and control group in 5-8 weeks FI was 34.81 ± 1.3 and 33.96 ± 1.1 ($p > 0.05$), in 12-13 weeks - 46.35 ± 3.1 and 40.54 ± 2.9 , respectively ($p > 0.05$).

Therefore, the above data indicate a slowdown in the development of the chorionic tree, which in the future will negatively influence on the formation and functioning of cotyledons. The data obtained are evidence of inadequate gestational transformation of extraembryonic structures. A high risk of primary placental dysfunction should be predicted in order to prevent perinatal complications in pregnant women with a habitual noncarrying of pregnancy with chorion volume $< 65 \text{ cm}^3$ and vascular index < 19 .

Dyak K.V.

LIKELIHOOD OF POSSIBLE PREPARATION IN WOMEN WITH THREATS TO PREGNANCY AND EROSION OF THE CERVIX

*Department of Obstetrics and Gynecology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

In women with pathology of the cervix, the incidence of infertility, miscarriages, premature birth, infection of the fetus and other complications in childbirth and the postpartum period increases. This is due to the fact that pathological changes in the cervical epithelium lead to the disruption of one of the physiological barriers that provide infectious resistance.

Therefore, the objective of our work is to determine the role of IL-8 in the development of preterm birth in women with the risk of preterm birth and erosion of the cervix. Clinical and laboratory examination of 60 pregnant women with additional definitions of IL-8 was conducted: 40 - the main group who were on inpatient treatment diagnosed with apparent contractions; 20 - the control group, which included pregnant women without diagnosis of apparent contractions. Determination of IL-8 was performed in cervical mucus and serum on Rider Myltiskan EX enzyme analyzer using reagent kits and test systems.

IL-8 is known to be a proinflammatory cytokine. The presence of a local inflammatory process was determined by bacterioscopic examination of vaginal discharge and the presence of underlying pathology of the cervix. When determining the level of IL-8 in the period of 22-30 weeks and 6 days of gestation its significant increase was found in the cervical mucus and in the serum when compared with the control group. In the group of pregnant women with 22-27 weeks and 6 days of gestation structural changes of the cervix were found only in two cases (8.7%), in the



group of 28-30 weeks and 6 days of gestation there were no structural changes of the cervix. At 31-33 weeks and 6 days of gestation similar significant differences were found in the content of IL-8, however, structural changes in the cervix were detected in 66.7%, including premature births in 33.3%. It was found that the level of IL-8 in pregnant women with an increased number of leukocytes in the vagina was lower than in pregnant women with a normal number of leukocytes.

Therefore, women with the risk of preterm birth, regardless of pregnancy, have a significant increase in IL-8 several times, which is caused by an infectious factor. During 31-34 weeks of gestation a significant increase in IL-8 to 30.61 ng / ml indicates the possibility of preterm birth in 33.3%. Elevation of IL-8 in cervical mucus to 33.92 ng / ml in the presence of painful uterine contractions during 22-31 weeks of gestation is preceded by structural changes in the cervix.

Hresko M.D.

POLYCYSTIC OVARY SYNDROME IN THE OLDER WOMAN

Department of Obstetrics and gynecology

Higher state educational establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

The polycystic ovary syndrome (PCOS) is the commonest endocrine condition among women in their reproductive years. It presents with variable clinical features and has a heterogeneous endocrine profile. PCOS usually presents with a patient complaining of reproductive symptoms such as hirsutism, menstrual disorders or infertility, but already at a young age there is evidence of metabolic disturbances. It is the metabolic dysfunction which poses a considerable health risk to women in their later decades.

Studies which have tried to assess the prevalence of PCOS have demonstrated polycystic ovaries, as assessed on ultrasound, in some 20-22% of women. Not all of them will develop PCOS as it only occurs in some 5-10% of women of reproductive age. Long term follow up is essential because of the possibility of ongoing metabolic disorders which may impact the health of affected women in later life. These include disorders of glucose tolerance and cardiovascular function.

It is difficult to determine why a woman with polycystic ovaries eventually develops PCOS. PCOS tends to cluster in families and it is therefore likely that there is a genetic element to this condition. In the debate between inheritance versus adverse environment, it is recognised that the environmental impact on the development of PCOS is very important. Intra-uterine stressors, events in childhood/puberty and the impact of obesity in adulthood may all influence the development of PCOS. In short, the metabolic environment may impact upon a woman's genetic predisposition and result in the development of PCOS.

There is considerable evidence that women with PCOS may later develop dyslipidemia, impaired glucose tolerance (IGT) or type II diabetes, the metabolic syndrome and ultimately these impact on cardiovascular disease. Both the diabetic related conditions and the cardiovascular factors result in an increased risk for cardiovascular disease and long term morbidity. There is considerable information in the literature about the possible impact of PCOS on late onset disease.

In conclusion, PCOS remains a challenge and a fascinating condition. While most patients present in their reproductive years, often because of menstrual abnormalities or infertility, many only present in their late thirties or early forties and all will need treatment and surveillance into later life.

Lisova K.M.

ULTRASOUND IMPROVEMENT OF EMBRYON DEVELOPMENT IN PRETERM PREGNANCY

Department of Obstetrics and Gynecology

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Pregnancy miscarriage is a serious problem in modern obstetrics, which is one of the most common causes of perinatal loss. That is why the early diagnosis of this disease plays an important



role. The study of ultrasound changes in pregnant women with preterm pregnancy in the first trimester of pregnancy is important prognostic value. An ultrasound examination of 40 pregnant women with miscarriage was performed.

Retrospective analysis showed that in pregnant women in the experimental group, 82.3% had a phenomenon of threat of termination of pregnancy and in 52% - in preterm pregnancies. A total of 69.1% of the pregnant women examined had a history of spontaneous abortions up to 13 weeks of gestation, and 13.5% of late abortions in the period of 22-25 weeks of gestation. In 34.5% of pregnancies, pregnancy was accompanied by hemorrhage in the early embryonic period and partial chorionic detachment. In 16.2% of cases, pregnant women had a history of up to 10 weeks of pregnancy.

In order to identify the peculiarities of growth and development of the fertile egg in the first trimester of pregnancy, an ultrasound evaluation of the embryo structures, the cardiac performance of the embryo and the volume of the retrochorial hematoma were performed.

The observation of 11 (27.5%) patients with a history of pregnancy miscarriage revealed a lag of coccygeal-parietal size (CTE) from the expected values by 6-10 days. Repeated ultrasound scans performed after 2 weeks showed a positive increase in embryometric parameters in 9 (22.5%) observations and their compliance with the gestational period. In 3 (7.5%) pregnant women, the CTE lag of the embryo from the gestational term was not more than 7 days.

Ultrasound examination of 9 (22.5%) out of 40 patients determined delay of CTE of the embryo more than 2 weeks of gestation. It should be noted that in 4 of these observations in an embryo CTE of less than 18 mm, all pregnancies resulted in involuntary miscarriage. At the same time, with CTE greater than 18 mm, no pregnancy termination was observed in any observation (5).

When evaluating the cardiac performance of the embryo in the group of pregnant women with habitual pregnancy loss in most of the observations (70%), the dynamics of changes in the heart rate (HR) of the embryo corresponded to the parameters of physiologically proceeding pregnancy. Thus, the heart rate of the embryo gradually increased from 6 weeks of gestation (107 ± 12 beats / min) to 9-10 weeks (176 ± 11 beats / min), then to 12 weeks decreased to 159 ± 6 beats / min. The highest heart rate (180 beats / min; $p < 0.05$) was also observed at 9 weeks of gestation. However, cardiac activity of the embryo was not registered in 3 (5.71%) observations of an embryo CTE of 14 mm or more (14-26 mm), which made it possible to diagnose a developing pregnancy. In 9 (22.5%) observations the heart rate of the embryo did not meet the normative values. Tachycardia was noted in pregnant women with clinical manifestation of a threatening interruption in 5 (12.5%) embryos. 3 observations of them revealed a pronounced increase in the heart rate of the embryo within 190-210 beats / min against the background of spontaneous abortion. A decrease in heart rate (bradycardia up to 90 beats / min) was detected in 4 (10.0%) patients with clinical manifestation of threatening involuntary miscarriage and subsequently diagnosed with fetal death. It should be noted that in any observation the chromosomal anomaly of the embryo / fetus was not detected.

Embryo CTE values are most informative for predicting the course and outcome of the gestational process in the first trimester of pregnancy. Embryo / fetal bradycardia is an ultrasound examination that indicates the possibility of a pathological course of the gestational process that, in the absence of timely correction, can cause perinatal loss.

Marynychna I.M.

ASSESSMENT OF THE CURRENT CIRCULATION IN THE SPIRAL ARTERIES IN THE CENTRAL AND PERIPHERAL PART OF THE PLACENTA

*Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Taking into consideration that one of the leading causes of the placental dysfunction (PD) development and syndrome of the fetal development retardation (FDRS) is the disturbance of the uterine-placental circulation (UPC), comparative diagnostics of the circulation status in the vascular



system of mother-placenta-fetus is of great importance to obtain complete state of hemodynamics changes.

Object: to determine the blood flow state in the spiral arteries of the central and peripheral parts of the placenta in the dynamics of pregnancy in women with PD, on the base of which to elaborate new diagnostic and prognostic criteria of the fetus and newborn state.

86 patients in 6-8, 9-12, 16-18 weeks of pregnancy, who were divided retrospectively into groups depending upon the results of pathomorphology investigation of the placenta and presence or absence of FDRS signs in the newborns have been examined. The first group consisted of 30 pregnant women with compensated PD and fetus normotrophy (group of comparison), group II – 56 pregnant women with sub-or decompensated PD (basic group).

The ultrasound and dopplerometric methods were the main in our research. At dynamic dopplerometry of the pregnant women of the group of comparison it has been established that the resistance index of the spiral arteries (SA) in the central part of the placenta in the pregnancy dynamics didn't decrease, blood flow state was different in the peripheral part of the placenta. Resistance index (RI) meanings were higher in this part of the placenta than in the central part in all terms of examination. In the pregnancy dynamics the blood flow intensity increased in the peripheral part of the placenta, what manifested in RI decrease. Our results show that the blood flow intensity was higher in the central part of the placenta in the group of comparison in all terms of examination, than in the peripheral part, moreover, its per cent difference was the highest possible in 9-12 weeks ($p < 0.01$) and decreased during pregnancy almost three times (from 18.8% to 6.5%) at the expense of the hemodynamics improvement of the peripheral placenta areas.

Insignificant per cent difference in the blood flow intensity of the various areas of the placenta was observed in 16-18 weeks of pregnancy in women with the syndrome of the fetus development retardation (FDRS). In the peripheral part of the placenta it increased 2.3%. Treatment of IR SA of the peripheral part of the placenta to the central part had the meaning less than one unit in 16-18 weeks in 14 % of the pregnant women of the group of comparison and in 79.2% of the main group, herein, in 87.8% of pregnant women with FDRS.

Analysis of the average values of IR in SA has shown that in the pregnant women of the basic group indices were higher than in the group of comparison ($p < 0.01$), and in the first of its subgroup was higher than in the second one ($p < 0.05-0.001$), and in the dynamics of pregnancy they decreased in the basic group and in its second subgroup till 16-18 weeks ($p < 0.05$), and in pregnant women with FDRS didn't have a reliable decrease.

The exposed data enabled to establish the diagnostic parameter of the placental dysfunction, determined in 9-12 weeks of pregnancy concerning the resistance indices of the spiral arteries of the peripheral part of the placenta to the central one, and to diagnose placental dysfunction (PD) at the value less than 1.0, which in pregnancy dynamics is manifested in the form of sub-or decompensated type.

Nitsovyeh I.R.

MISCARRIAGE AND RETROCHORIAL HEMATOMA

Department of Obstetrics and Gynecology

Higher state educational establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

The formation of blood clots between the uterine wall and the chorion, when it is rejected from the uterus, is called in obstetrics - a retrochoric hematoma (RCG). It occurs mainly at threat of abortion, destruction of walls of vessels of a uterus.

Mechanical effects on the uterus, stress, physical activity, hormonal insufficiency, fetal egg abnormalities, inflammatory and neoplastic diseases of the uterus are among the multifaceted causes of RCG. The frequency of RCG in the first trimester of pregnancy is found in 3.0 % of pregnant women, which leads to the risk of negative complications on the part of the mother and the fetus (frequent surgery, preeclampsia).



Our purpose was to predict the complications of pregnancy, to identify the causes of formation of RCA.

Clinical and laboratory examination of 50 pregnant women in the first trimester of pregnancy, which were divided into 2 groups: the main (the first group - 30 pregnant women with RCA) and the control (the second group - 20 healthy pregnant women). Extragenital pathology was diagnosed in 40% of pregnant women of the main group, in 5% of the control group. The material for the study were vaginal discharge, cervical canal, scraping of the epithelium from the cervical canal, blood from the vein. Research methods microscopic, bacteriological, statistical, ultrasound results.

As a result no pathologic abnormalities and differences between groups were found in general clinical analyzes. RCG were found in the main group at 7-8 weeks at 40%, at 9-10 weeks at 40%, at 11-12 weeks at 20%, which indicates a higher probability of forming RCA at 7-10 weeks.

RGG in 50% of pregnant women went asymptomatic, in the rest - bloody discharge (26.7%), abdominal pain (13.3%), combined symptoms. In the study of vaginal microcinosis and cervical canal revealed: in women of the control group *Candida* - 4%, *Staphylococcus aureus* - 2%, *Staphylococcus epidermidis* - 12%, *lactobacilli* - 80%.

Pregnant women in the main group revealed *Trichomonas vaginalis* in 6 pregnant women (20%), who had complicated pregnancy (infectious factor and formation of PCG). In 12 pregnant (40%) vaginal microcytosis is represented by: *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis* in 10 women, *Staphylococcus aureus*, *Mycoplasma hominis* - in 2 women, *lactobacilli* are absent, the number of leukocytes is normal (no inflammatory process, weak response). *Candida* was found in 12 women (40%), which was accompanied by an increased number of leukocytes in 50%, which was absent in the control group. The presence of *lactobacilli* was detected in 6 pregnant women (12%), simultaneously with *Candida*, without elevation of leukocytes.

Therefore, RCG is formed at 7-10 weeks of pregnancy (80%), with 50% asymptomatic. Extragenital pathology results in the formation of RCG in 40%. Pathogenic microflora were found in 20%, so it was not main in the development of RCG, but conditionally pathogenic microflora was detected twice as often. In the presence of RCG, 40% of pregnant women have *Candida* and 40% of other conditionally pathogenic microflora, in the absence of an inflammatory reaction, indicating an immune factor, in the development of RCG.

Pecheriaha S.V.

DETERMINATION OF CHORIONIC BLOOD FLOW AT LOW PLACENTATION IN EARLY GESTATION PERIOD

*Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Placental dysfunction is the main cause of perinatal morbidity and mortality today. Placental dysfunction should be considered as a decrease in its ability to maintain adequate metabolism between mother and fetal organisms. The formation of numerous placental functions is closely connected with its structure at different stages of the development. An adequate course of implantation, organogenesis is ensured, first of all, by the outstripping growth of the provisional organs, the change of the histotrophic type of the embryo nutrition from the beginning to the yolk, and subsequently to the hemochorial circulation.

Low chorionic placement in the first trimester of gestation carries a potential risk of disturbance of the normal development of the extraembryonic structures, processes of trophoblast invasion, gestational rearrangement of the spiral arteries and formation of fetal placental and uterine placental circulation. Hence, the need to study the features of the formation of the chorion vascular component at low placentation in the first trimester of gestation and to predict the development of primary placental dysfunction and the subsequent course of pregnancy becomes perspicuous.

There were 100 pregnant women under our observation. The main group under consisted of 50 pregnant women with low chorionic placement, including 25 women at gestation 5-8 weeks and



25 women at 9-12 weeks. The control group consisted of 50 pregnant women with placement of chorion in the body and days of the uterus, respectively in 5-8 weeks - 25, in 9-12 weeks - 25 pregnant women. The groups of patients surveyed were representative.

All patients underwent three-dimensional ultrasound to obtain a chorion volumetric image. Volumetric reconstruction of the choral blood flow was performed in VOCAL (Virtual Organ Computer-Aided Analysis) program with a histogram of a vascular component in a given volume of choral tissue. This made it possible to calculate automatically the chorionic volume and volume blood flow indices by determining the vascularization index (VI) and blood flow index (FI).

According to the periods of the chorion structural formation the data were analyzed separately in the villi formation period (up to 8 weeks) and during the formation of cotyledons (up to 12 weeks).

In the study of VI, which reflects the percentage of vascular elements in a certain volume of placental tissue, we observed its gradual increase in the dynamics of pregnancy in both groups. However, analyzing the data, we see that in the gestation period of 5-8 weeks there is a reliable decrease in the vascularization index in pregnant women with low placenta, compared with pregnant women with normal chorionic placement, respectively $8,11 \pm 0,11$ and $15,56 \pm 0,36$ ($p < 0,05$), which is also an unfavorable sign of prognostication for the development of primary placental dysfunction.

In the gestation period of 9-12 weeks, there are more significant changes in this index, we see a decrease in VI, observed 2,2 times. Therefore, blood flow disorders in the chorion are a reliable diagnostic component of the development of placental dysfunction from early gestation.

FI in the chorion in the first trimester of pregnancy gradually increased to 12 weeks of gestation in both study groups. Thus, no significant difference in the main and control groups in the period of formation of villi and during the formation of cotyledons was detected (5-8 weeks of gestation $-33,3 \pm 1,0$ and $35,86 \pm 1,2$; in 9-12 weeks - $36,58 \pm 2,9$ and $44,32 \pm 3,0$ and respectively, $p > 0,05$).

The vascular blood flow definition contributes to the early prediction of the formation of primary placental dysfunction in pregnant women with low chorionic placement and enables to carry out the correction of this pathological condition timely and pathogenetically well-grounded.

Pryimak S.G.

CURRENT APPROACHES TO TREATMENT OF FIBROSIS - CRYSTOSTIC MASTOPATHY IN PATIENTS WITH UTERINE MYOMA

*Department of Obstetrics and Gynecology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Recent studies have shown a high incidence of pathological changes in the mammary glands in various gynecological diseases. In 60-92% of women hyperplastic processes of the female genital organs are associated with benign breast diseases. Among patients with mastopathy the incidence of gynecological diseases is 84.6%. This is due to the unity of pathogenesis of the processes occurring in the target organs: uterus and mammary glands. The main links in the pathogenesis of uterine fibroids and benign breast diseases are disorders of hormonal background, activation of cell proliferation signaling pathways associated with the expression of growth factors and neoangiogenesis, as well as inhibition of apoptosis.

The objective of our study was to investigate the state of mammary glands in patients with uterine myoma, the patterns of combination of uterine tumors with various forms of benign diseases of the mammary glands and their dynamics against the background of non-hormonal conservative therapy of uterine fibroids.

A comprehensive gynecological and mammological examination and treatment were completed in 56 patients suffering from uterine myoma. The criteria for the inclusion of patients in the study was the presence of uterine fibroids proceeded with low clinical symptoms, which



allowed initiation of conservative treatment. The exclusion criterion is the detection of malignant pathology of the organs of the reproductive system or other localization.

The age of women ranged from 28 to 49 years (mean age 38.5 ± 0.5 years) including 5.8% of patients of a reproductive age, 38.4% of patients of late reproductive age and 55.8% were in premenopausal period.

Deterioration of the mammary glands was not found in any cases examined. There were also no complications and side effects registered while taking Quinol.

Thus, the analysis of the results of the study showed that pathological changes of the mammary glands in patients with uterine fibroids were manifested in the form of various forms of fibrocystic disease and benign tumors. The most common diffuse form of the disease with a predominance of the fibrotic component is more than half of the patients (54.7%), with the same frequency found in patients of late reproductive and premenopausal age ($p > 0.10$).

Against the ground of conservative non-hormonal therapy of uterine fibroids, there was pronounced positive dynamics in the course of various forms of benign breast diseases. Quinol therapy has been proven to be effective in treating patients with various forms of fibrocystic disease: the purchase of clinical symptoms of mastodynia in 63.4% of patients, a decrease in their severity in 22.5% of patients, normalization of psycho-emotional state in 26.7% of patients. In addition, in 33.7% of women, one year after initiation of therapy, presented positive dynamics of X-ray image according to mammography. The absence of positive dynamics in the state of the mammary glands against the background of treatment with Quinol may be, in particular, due to the fact that about 15% of people due to genetic polymorphism belong to the category of "inappropriate" and are resistant to treatment with this drug.

At the same time, a pronounced therapeutic effect was noticed in reducing the clinical symptoms of uterine fibroids and reducing the size of myomatous nodes.

Quinol, which was used for the conservative treatment of the disease in patients with uterine fibroids, has a pronounced antiproliferative activity. Quinol is an anti-estrogen, blocks intracellular signaling pathways from growth factors and cytokines, and induces apoptosis in tumor cells.

Semenyak A.V.

RESULTS OF TREATMENT OF THE SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS DURING PREGNANCY

*Department of Obstetrics and Gynecology
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Recent findings from studies of the reproductive health of the female population show an increase in sexually transmitted infections (STI), which remains an important problem in obstetrics. A feature of the course of pregnancy is asymptomatic course, which leads to both pregnancy complications and the development of complications in the postpartum period.

The aim of this study is to determine the effectiveness of STI treatment during pregnancy to prevent pregnancy complications and the postpartum period.

Clinical and laboratory examination of 50 women with a history of STI who underwent treatment during pregnancy (the main group) and 20 healthy women who made up the control group were conducted.

The main group consisted of women with STI before pregnancy, periodic vaginal discharge. In the maternity of the main group during pregnancy revealed in vaginal smears and cervical canal trichomonas in 25 cases (50%), chlamydia in 21 cases (41%), mycoplasma and ureaplasma in 22 cases (44%), gram negative diplococcus, morphologically similar to gonococci in 11 cases (22%). The women of the control group had no history of inflammatory diseases. Lactobacilli were detected in smears in 18 cases (90%), in two cases the presence of yeast fungi of the genus *Candida* (10%).

For the pregnant y of the main group during pregnancy was prescribed a course of antibacterial and anti-protozoal therapy according to the results of bacteriological and microscopic



examination for 7-10 days, drugs that are allowed during pregnancy. In the postpartum period, trichomonads in 15 cases (30%), chlamydia in 9 cases (18%), mycoplasmas and ureaplasmas in 4 cases (8%), gram-negative diplococcus, morphologically similar to gonococcus in 5 cases (10%), were detected in smears. The complicated course of the postpartum period was observed in 26 cases (52%). In the birth of the control group, the postpartum period flowed without complications, the mothers were discharged on the third day in a satisfactory condition.

Insufficient efficacy of STI during pregnancy is the cause of infectious complications in the postpartum period of 52%, which requires timely diagnosis and treatment at the family planning stage.

Solovey V.M.

MODERN VIEWS ON EPIDEMIOLOGY OF PREGNANCY MISCARRIAGE

*Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The problem of miscarriage is one of the most important in obstetrics all over the world. Despite a large number of the scientific studies, the level of preterm birth and child loss has a tendency to be increased in the vast majority of countries.

Thus, in Ukraine, the rate of miscarriage reaches 15-27% of all diagnosed pregnancies. In 25% of women of the reproductive age, there is at least one case of pregnancy loss.

According to the Ministry of Public Health of Ukraine, the incidence of miscarriage following the first involuntary abortion is 23%, after two - 29%, and 55% after three abortions. It should be also noted that 85% of fetal loss syndrome occur in the first trimester of pregnancy, 15% - in the second and third trimesters, herein 5-6% are premature births. According to the results of Ukrainian scientists, about 5% of premature births have a term of pregnancy up to 28 weeks, about 15% - 28-31 weeks, approximately 20% - 32-33 weeks, 60-70% - 34-37 weeks of pregnancy. The frequency of pregnancy miscarriages correlates with the maternal age. At the age of 20-30 years the frequency of pregnancy termination is 9-17%, 20% - at the age of 35-39, 40-44 years - 40%, and 80% - at the age of 45 years.

In 184 countries, premature birth rates vary from 5% to 18% of births. More than 60% of premature births occur in Africa and Asia. Ten countries with the highest rate of preterm birth include Brazil, the United States, India, Nigeria, etc. In 11 countries the incidence of preterm birth exceeds 15%, and all of them but two are in Africa. In contrast, the lowest preterm birth rates were recorded in the following 11 countries: Belarus - 4.1; Ecuador - 5.1; Latvia - 5.3; Finland, Croatia and Samoa - 5.5; Lithuania and Estonia - 5.7; Antigua / Barbuda - 5.8, Japan and Sweden - 5.9.

In low-income countries, on average 12% of children are born very early, in comparison with 9% in the countries with higher income. There is a wide variation in the survival rates of preterm infants, depending on where the baby was born. If about 90% of children, born within the term of 28 weeks, die during the first days of life in the countries with low income, then in high-income countries less than 10% of children die, born in the same gestation period.

Tendency to the frequency increase of the preterm labor is observed in 65 states according to the reliable data for the last 20 years. Thus, in the United States the index of premature births constituted 9.5%, in 1981, 2005 - 12.7%, and 17.5% - in 2009.

Premature birth rates also vary across ethnic and racial populations: in the US and UK, African American and Afro-Caribbean women have premature births in 16-18% of cases, compared with 5-9% in Caucasian women.

Thus, the problem of miscarriage is a global one in the world, more than 15 million families, in which the baby is born prematurely, come across this phenomenon. Effective prevention of preterm birth will help to achieve the UN Millennium Development Goals.



Tsysar Y.V.
**GENETIC PREDICTORS OF UTERINE BLEEDING DEVELOPMENT
IN ADOLESCENT GIRLS**

*Department of Obstetrics and Gynecology
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Juvenile uterine bleeding is one of the leading disorders of menstrual function during the menstrual cycle in girls of puberty. Genetic studies of this pathology in adolescent girls, in combination with the determination of hormonal and immunological status are not only medical but also of great social importance.

Our purpose was to determine the frequency of alleles and genotypes of GPIIIa polymorphism in the structure of puberty menorrhagia among girls with concomitant thyroid pathology. 70 adolescent girls with puberty menorrhagia who were treated in the gynecological department of the city clinical maternity hospital №1 in Chernivtsi were examined and were divided into two groups: Group I (main) - 30 adolescent girls diagnosed with pubertal menorrhagia on the background of concomitant thyroid pathology glands, group II (comparison) - 40 adolescent girls diagnosed with pubertal menorrhagia and 26 practically healthy adolescent girls (control group).

Polymorphism of the GP IIIa gene (PLA1 / PLA2) was studied by isolation of genomic DNA from peripheral blood leukocytes followed by amplification of the polymorphic site by PCR on an Amply-41 thermocycler (Biokom, Moscow). Statistical processing was performed using MS® 2003™, Statistica® 7.0 applications.

The distribution of genotypes indicated that the A1A1 genotype was more likely to be detected more frequently in adolescents in the study group than in the control 1.25 times ($p = 0.001$). Instead, the relative frequency of the A1A2 genotype was in the control group 1.45 times higher ($p < 0.001$). The A2A2 homozygous mutation was recorded only in adolescent girls with menorrhagia - 8.6% ($n = 6$ individuals). The relative frequency of the "wild" A1 allele probably outweighed the A2A2 genotype 7.5 times ($p < 0.001$).

We observed a probable prevalence of incidence of individuals with a "favorable" A1 allele over those with A2A2 genotype both without thyroid pathology (thyroid) and 12.3 and 9 times, respectively ($p < 0.001$). In adolescents without pathology, the thyroid A1A1 genotype was observed 11.7% more frequently than in those with thyroid disease ($p = 0.041$) and 15.0% more frequently than in the control group ($p = 0.033$). On the other hand, girls with menorrhagia and thyroid pathology were marginally dominated by the relative frequency of the A1A2 genotype by 9.2% ($p = 0.052$) and the A2A2 genotype by 2.5% ($p > 0.05$) such in adolescents of the experimental group without problems with thyroid. A similar tendency was observed when comparing the experimental and control groups as a whole: girls with pubertal menorrhagia were 10.0% more likely to detect A1A1 genotype carriers than controls ($p = 0.002$), whereas in controls with 18.6% more were heterozygous carriers of the A1A2 genotype than in the experimental groups as a whole ($p < 0.001$). There were no significant differences in the frequency of A2A2 among the subjects of the study groups.

Among adolescents with menorrhagia, the mutation in the 17 chromosomes of the GPIIIa gene occurs in 8.6% of cases, unlike the control group, where it was not observed at all. According to the allelic distribution of the A1 / A2 polymorphism of the GPIIIa gene, the "wild" A1 allele predominates, both in the experimental and control groups by 2.4 and 2.3 times, respectively (70.7% and 70.0%, respectively, against 29, 3% and 30.0% of carriers of the "mutant" A2 allele, $p = 0.003$), but does not violate the overall normal population distribution ($p > 0.05$).



Боднарюк О.І.

АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ПОРУШЕНЬ МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ У ДІВЧАТ З НАДМІРНОЮ МАСОЮ ТІЛА

Кафедра акушерства та гінекології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У наслідок прогресуючого збільшення частоти надмірної маси тіла в усьому світі ожиріння розглядається як одна з найсерйозніших проблем охорони здоров'я ХХІ століття. На особливу увагу заслуговують порушення менструального циклу на тлі ожиріння.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, поширеність ожиріння серед жінок репродуктивного віку становить від 1,8 до 25,3 % у різних країнах. Прискорення дитячого розвитку, що супроводжується швидким біологічним дозріванням і зменшенням віку початку менархе, спостерігається вже давно.

Слід зазначити, що захворюваність на ожиріння та його поширеність серед дитячого населення постійно зростають, а серед підлітків за останні 7 років ці показники підвищилися майже удвічі. У дівчат з надлишковою масою тіла значно частіше спостерігаються порушення менструальної функції.

У світовій медичній практиці ожиріння як у дорослого населення, так і в підлітків традиційно визначається індексом маси тіла (ІМТ), що дорівнює або перевищує 30 кг/м². Існують критерії ВООЗ щодо відхилень від нормальної маси тіла за ІМТ. Однак у педіатрії, зважаючи на те, що діти та підлітки ще ростуть, їхні фізичні показники збільшуються, і відповідно ІМТ може змінюватись аж до закінчення періоду росту. Тому замість критерію ІМТ = 30 беруться значення, які б дорівнювали або перевищували 95 перцентиль .

Згідно з деякими даними лептин може надавати прямий вплив на оваріальний стероїдогенез, але конкретна роль інтраоваріального лептину у фізіології і патології функції репродуктивної системи людини вимагає подальших наукових пояснень. Знижений рівень лептину пов'язаний з падінням концентрацій ЛГ і аменореєю у атлеток і пацієток з нервовою анорексією.

При рівні лептину нижче 32,52 нг/мл, надлишковій масі тіла і порушення менструальної функції пацієнтка в медикаментозній терапії не потребує. Прогноз відновлення менструальної функції вважають сприятливим, а лікувальна тактика може бути обмежена дієтотерапією і фізичними навантаженнями. При рівні лептину 32,52 нг/мл і вище, надлишковій масі тіла і порушення менструальної функції пацієнтка потребує додаткового дослідження - проведення тесту толерантності до глюкози за загальноприйнятою методикою для встановлення інсулінорезистентності. При наявності інсулінорезистентності - лікування пацієнтки проводиться препаратами, що підвищують чутливість периферичних тканин (сенситайзерами) до інсуліну.

Одним із важливих компонентів комплексного лікування ожиріння є дієтотерапія, яка ґрунтується на зниженні калорійності харчування. Окрім дієтотерапії, застосовують фізичні (лікувальну фізкультуру), а також фізіотерапевтичні методи, акупунктуру. У комплексному лікуванні ожиріння у дітей призначають лікувальну фізкультуру. Перед призначенням фізичного навантаження здійснюють функціональні проби (адже в огрядних дітей обмежені можливості серцево- судинної та дихальної систем) і визначають фізичну працездатність у дитини.

Своєчасна корекція маси тіла призводить до нормалізації менструального циклу у багатьох хворих навіть без застосування будь-якої додаткової терапії, і до відновлення фертильності.



Боршуляк А.В.
ПАТОГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПОРУШЕНЬ МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ У
ДІВЧАТ-ПІДЛІТКІВ З ОЖИРІННЯМ

Кафедра акушерства та гінекології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Охорона здоров'я молодого покоління є пріоритетом соціальної політики, однією з найважливіших сфер життя суспільства. У зв'язку з цим велике значення надається здоров'ю молоді у програмі Європейського регіонального бюро ВООЗ «Здоров'я для всіх у XXI столітті» та міжгалузевій комплексній програмі «Здоров'я нації». Саме у цих документах наголошується на пріоритетності збереження здоров'я у підлітковому віці.

Встановлено, що основним нейрогормональним відхиленням є порушення ритму секреції гонадотропінів з їх прогресуючим зниженням по мірі зростання індексу маси тіла, обумовленого як гіперпролактинемією, так і, можливо, зниженням секреції гонадоліберинів гіпоталамуса. Вважають, що інсулінорезистентність і, як наслідок, гіперінсулінемія, підвищують синтез ЛГ-залежних андрогенів в яєчниках, які мають вплив на інсуліноподібний фактор росту-1 тека-клітин яєчників і запускають весь каскад генетично запрограмованих і обумовлених зовнішніми факторами порушень менструальної функції. Центральні механізми регуляції гонадотропної функції гіпофіза, місцеві яєчникові фактори та метаболічні порушення на сьогоднішній день розглядаються, як визначальні чинники в порушеннях менструальної функції при ожирінні. Таким чином, крім наростання ступеня тяжкості ожиріння, захворювання призводить до виникнення різних форм порушень менструальної функції з моменту становлення менархе.

Дослідження показують, що ожиріння впливає на вік появи менархе, становлення менструальної функції і циклічну діяльність яєчників. Вважають, що ожиріння зумовлює велику частоту безпліддя, ймовірність розвитку полікістозу яєчників і більш раннє настання менопаузи. При цьому патогенез репродуктивних порушень та їх гормональна основа до кінця не вивчені, і дані, наявні з цього приводу суперечливі.

За даними дослідників, надлишок маси тіла (понад 90 перцентиль за регіональними віковостатевими стандартами) виявлений у 17,0% дівчат, причому 10,0% із них відрізнялися вираженим ожирінням (понад 95 перцентиль), що підтверджує дані літератури про збільшення серед сучасної популяції дівчат кількості осіб з цією патологією. За наявності ожиріння в організмі від буваєтся: посилення ліпогенезу та збільшення розмірів адипоцитів внаслідок переїдання; підвищення метаболічної активності адипоцитів, концентрації ненасичених жирних кислот у крові; споживання м'ясами здебільшого полі ненасичених жирних кислот за умов конкуренції ненасичених жирних кислот та глюкози (цикл Рандле); підвищення рівня глюкози в крові; посилення секреції інсуліну та підвищення його концентрації в крові; підвищення апетиту.

Отже підсумовуючи вищевикладений матеріал, можна дійти до висновків, що причиною репродуктивних порушень у дівчат-підлітків з ожирінням є недостатність гонадоліберину на тлі гіперпролактинемії, що призводить до порушення ритму секреції гонадотропінів. Гіпогонадотропінемія при цьому має двоякий генез: є наслідком підвищення рівня прогестерону та недостатністю гонадоліберину. Таким чином, центральні механізми регуляції гонадотропної функції гіпофіза, місцеві яєчникові фактори та метаболічні порушення на сьогоднішній день розглядаються як визначальні чинники в порушеннях репродукції при ожирінні. Згідно літературних даних інсулінорезистентність і, як наслідок, гіперінсулінемія, підвищують синтез лютеїнізуючого гормону (ЛГ) та залежних від нього андрогенів в яєчниках, які впливають на ППФР-1 тека-клітин яєчників, і запускають весь каскад генетично запрограмованих і обумовлених зовнішніми факторами порушень менструальної та репродуктивної функцій.



Булик Т.С.

ПЕРИНАТАЛЬНІ УСКЛАДНЕННЯ У ВАГІТНИХ ІЗ ОЖИРІННЯМ

Кафедра акушерства та гінекології

Вищого державного навчального закладу

«Буковинський державний медичний університет»

На сучасному етапі надання медичної допомоги виникла проблема, що є віддзеркаленням хвороб «цивілізації» - зростання населення з надлишковою вагою. Актуальність проблеми «вагітність та ожиріння» характеризується розвитком гестозів, невиношуванням, аномаліями пологової діяльності, акушерським травматизмом та плодовою перинатальною патологією у 2-3 рази частіше, ніж у жінок без ожиріння. У зв'язку з цим, такий патологічний стан є фактором ризику як для матері, так і для плода.

Метою нашого дослідження було проаналізувати структуру акушерських ускладнень у вагітних з ожирінням. Для цього було відібрано 100 історій пологів жінок з ожирінням за 2018 рік з архівного матеріалу КП МПБ№1.

У більшості жінок (68%) в анамнезі були пологи. Приблизно половина (48%) із них носили фізіологічний характер і зустрічались достовірно частіше у жінок з I ступенем ожиріння. Характерним є те, що діти з вагою понад 4000г народжувались у жінок з II-III ст. ожиріння. У 12 % серед повторновагітних попередня вагітність завершилась артіфіціальним абортom.

Аналіз перебігу вагітності у пацієнток з ожирінням виявив певні закономірності. В I триместрі у жінок з ожирінням III ступеню ранній гестоз та загроза переривання вагітності діагностовано в 2 рази частіше, ніж у пацієнток з I-II ст. ожиріння. В II триместрі маніфестація прееклампсії відмічена у 32% пацієнток, слід зауважити, що у всіх діагностовано легку ступінь гестозу і переважно у жінок з II-III ст. ожиріння. Частота діагностування загрози переривання вагітності не залежала від ІМТ і склала 18% . З приводу загострення хронічного пієлонефриту 6 жінок отримували лікування в умовах відділення патології вагітності.

III триместр характеризувався високою частотою госпіталізацій з приводу гестозу. Більшу частину з них становили вагітні з II-III ст. ожиріння (39%). Приблизно з такою ж частотою діагностувалась плацентарна дисфункція (38%), причому загрозливим є факт прогресивного збільшення долі затримки внутрішньоутробного розвитку плода в залежності від ІМТ. Загроза передчасних пологів частіше діагностувалась у жінок з I ст. ожиріння (15%).

Більшість вагітних з ожирінням були пологорозрішені в доношений термін. Передчасних пологів не реєструвалося. Насторожує той факт, що у жінок саме з III ст. ожиріння (3%) було зафіксовано запізнілі пологи. Шляхом кесарського розтину було пологорозрішено 22 %. Допологове вилиття навколоплідних діагностовано у жінок з III ст. ожиріння в 2 рази частіше, а аномалії пологової діяльності в 2,5 рази частіше, ніж у жінок з I-II ст.

Аналіз перинатальних наслідків показав, що жінки з ожирінням III ст. мають більший ризик розвитку не тільки ускладнень вагітності, а й перинатального неблагополуччя. У пацієнток з ожирінням III ст. частіше зустрічається дистрес плода в 3 рази, а ішемічно-гіпоксичне ураження ЦНС плода у 3,5 рази, що стало приводом для переводу новонароджених до профільних лікувальних закладів.

Проведений нами аналіз підтвердив, що ожиріння є несприятливим тлом для розвитку вагітності і слід відносити вагітних до групи підвищеного ризику щодо розвитку акушерських ускладнень. Вагітні із ожирінням повинні спостерігатися за окремим протоколом антенатального ведення, як це відбувається у Європі та Америці – це покращить якість надання медичної допомоги та дозволить профілакувати ускладнення під час вагітності та пологів.



Гошовська А.В.

УЛЬТРАЗВУКОВІ КРИТЕРІЇ РОЗВИТКУ ПЕРВИННОЇ ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ЖІНОК НА ФОНІ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ

*Кафедра акушерства, гінекології та перинатології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Дослідження екстраембріональних структур у жінок з інфекціями статевих шляхів є актуальним методом діагностики розвитку первинної плацентарної дисфункції.

Для оцінки функціонального стану ФПК на етапі формування первинної плацентарної дисфункції на фоні запальних захворювань ЖСО нами було застосовано визначення ехографічних параметрів екстраембріональних структур (об'ємамніотичної порожнини, плідного яйця локалізація хоріона) у жінок основної та контрольної груп. Дослідження проводилось за допомогою трьохмірної програми VOCAL трьохмірної ехографії.

Згідно поставленої мети було проведено ультразвукове дослідження 67 жінкам в 6-7 та 12-14 тижнів гестації. Основну групу склали 37 жінок з ознаками запальних захворювань жіночих статевих органів, контрольну групу склали 30 жінок практично здорові.

Результати ультразвукового дослідження у 7-9 тижнів гестації засвідчили, що об'єми амніотичної порожнини та об'єм плідного яйця у жінок досліджуваних груп достовірно відрізнявся. Слід зазначити, що у жінок основної груп відмічався полігідроамніон з проявами багатоводдя (основна група – 9,8 см³, контрольна група – 6,1 см³), що пов'язано з враженням амніотичної оболонки специфічним збудником.

Проте, об'єм порожнини плідного яйця був достовірно менший у жінок основної групи (14 см³) у порівнянні з контрольною (20 см³). Гіпоплазію хоріона 9 у жінок основної групи було зафіксовано у 63,4% випадків, що характеризувалось відставанням товщини більше на 5мм в порівнянні з жінками контрольної групи.

Найбільш вагомими прогностичними критеріями розвитку первинної плацентарної дисфункції та загрози переривання вагітності на тлі запальних захворювань жіночих статевих органів (основна група) являлось: зниження об'єму хоріона на 36-78%, зменшення об'єму хоріона < 2,5 см. Слід зазначити, що у жінок контрольної групи об'єм хоріона сягав > 3мм.

Для виявлення закономірностей формування судинного компоненту на фоні запальних захворювань жіночих статевих органів та при фізіологічній вагітності проведено визначення об'єму хоріальної тканини на етапі формування плацентарного комплексу. Встановлено, що в I триместрі вагітності відбувалось поступове збільшення тканини хоріона у жінок контрольної групи від 5,5 до 15,8 см³ до 13-го тижня гестації, при цьому в період завершення формування об'єму хоріона проходить хвилеподібний зріст ворсин на протязі 2 тижнів майже в два рази до 34,6 см³. Проте встановлено, що у переважної більшості жінок основної групи 32 (86,5%) ділянка тканини хоріона сягала в межах 2,3 до 7,4 см³ до 13-го тижня гестації, але в період формування об'єму хоріона хвилеподібного росту ворсин не було зафіксовано і показники об'єму сягали до 17,8 см³.

У той самий час, співвідношення об'ємів порожнини хоріона і амніону в контрольній групі обстежених було достовірно вищим (6,2) у порівнянні з основними даними (2,9). Слід зазначити, що у жінок основної групи вміст хоріальної і амніотичної порожнини мав різну ехогенність. При первинному інфікуванні в результаті вираженої проліферативно-ексудативної реакції амніотичної оболонки і жовточного мішка виникало підвищення ехогенності вказаних порожнин у жінок основної групи. Збільшенням об'єму амніона, зменшенням хоріона та деформація плідного яйця у жінок основної групи зумовлене проникненням та враженням специфічного збудника та підвищеним тонусом міометрія, внаслідок чого плідне яйце зазнає підвищеного тиску ззовні що є прогностичним критерієм розвитку формування первинної плацентарної дисфункції та загрози переривання вагітності у жінок на фоні запальних захворювань жіночих статевих органів.



Каліновська І.В.
КОРЕГУЮЧА ТЕРАПІЯ В ПРОФІЛАКТИЦІ РЕЦИДИВІВ
ПІЗЬНОГО ТОКСИКОЗУ ВАГІТНИХ

Кафедра акушерства і гінекології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Пізній токсикоз є одним із найчастіших ускладнень вагітності і супроводжується значними гемодинамічними і метаболічними порушеннями, які багато в чому визначаються змінами функції нирок і водно-сольового гомеостазу. Вивчення патогенезу і розробка нових методів корегуючої терапії при пізньому токсикозі вагітних є найважливішим завданням сучасного акушерства.

Проводилось вивчення функції нирок, водно-мінерального балансу і кислотно-лужного стану у вагітних залежно від форми пізнього токсикозу, а також ті трансформації, яких вони зазнають під впливом проведеної терапії. Було обстежено 377 вагітних з пізнім токсикозом віком від 18 до 48 років, із яких 221 першородячих і 156 повторнородячих. Всіх вагітних залежно від проведеної терапії було розподілено на дві групи: до контрольної віднесено 161 вагітну, яка одержувала лікування за класичною схемою, до основної -216 вагітних, серед яких було застосовано цілеспрямовану коригуючу терапію у 153, і підтримуючу у 63. Проведено також дослідження зазначених показників у 40 практично здорових невагітних і 48 вагітних жінок. У всіх жінок проводилось загальне клінічне обстеження, визначався в динаміці рівень електролітів і мікроелементів у плазмі та еритроцит крові і сечі. Вивчалася клубочкова фільтрація і канальцева реабсорбція методом Реберга-Тареева, здатність нирок осмотичного концентрування на осмометрі фірми "Knauer". Показники кислотно-лужного стану розраховувалися за шкалою Сігаарда-Андерсена після визначення рН крові на апараті мікро-Аstrup. Вміст натрійуретичного фактора виражався в умовних одиницях, які розраховували за зміною екскреції натрію (в мк/моль/год) у тестових шурів після введення відповідних кількостей плазми крові обслідуваних жінок. Залишався заниженим і осмотичний тиск сечі, а також загальний білок крові ($57,2 \pm 1,8$ г/л) і порушенням - співвідношення білкових фракцій у бік грубодисперсних (альбуміно-глобуліновий коефіцієнт $-0,9 \pm 0,04$).

Наведений матеріал переконливо свідчить, що оборотність клінічних, функціональних і біохімічних змін під впливом лікування не однакова і при клінічному одужанні функції ряду органів і обмінні процеси не нормалізуються і з усією очевидністю вказують на слідові патогенетичні порушення, які вимагають неослабного контролю і продовження терапії.

У новонароджених від матерів основної групи в сироватці крові відмічено підвищення рівня кальцію і неорганічного фосфору поряд зі зниженням вмісту натрію і калію, концентрація магнію майже не змінювалась порівняно з рівнем цих елементів у крові дітей тих матерів, які одержували лікування за класичною схемою. Слід відмітити, що проведення цілеспрямованого-коригуючого і підтримуючого лікування сприяло запобіганню прогресуванню пізнього токсикозу в тяжкій формі, рецидив у жінок цієї групи спостерігалися в 3,06% тобто майже у 8 разів рідше порівняно з контролем. Значно поліпшились і клінічні результати закінчення родів для матері і плода. Порівняно з контрольною групою у вагітних основної групи була знижена тривалість родів у 1,3 рази, частота їх ускладненого перебігу і оперативного закінчення - в 2, патологічних крововтрат - в 3,2, мертвонароджуваність і смертність новонароджених - 2,5 рази. Природно, що запропоновані принципи лікувально-реабілітаційних заходів не вирішують зазначеної проблеми, але спроби прискорити регресію токсикозу, не допустити рецидиву і добитися більш повноцінної реабілітації порушених функцій уже під час вагітності здаються нам доцільними. Саме в цьому ми бачимо резерви можливого поліпшення закінчень вагітності і родів для матері і плода.



Косілова С.Є.

СТАН АНТИСТРЕСОРНИХ МЕХАНІЗМІВ ЗАХИСТУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ВІД ВАГІТНИХ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ

Кафедра акушерства та гінекології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Відомо, що у вагітних частота вузлового зобу займає одне з провідних місць і складає від 30% до 40%. Це в свою чергу несприятливо впливає на здоров'я майбутньої матері і небезпечно для розвитку плода і новонародженого. Тому, вивченню впливу різних патологічних чинників на стан здоров'я матері і плода приділяється все більше уваги.

У зв'язку з перебудовою метаболізму в організмі вагітних жінок, активацією усіх ланцюгів обміну речовин підвищується інтенсивність адаптивних біохімічних реакцій, які супроводжуються збільшенням кількості первинних вільних радикалів в органах, розвивається окислювальний стрес що призводить до ускладненого перебігу вагітності і пологів, порушенню стану плода.

Проаналізовані результати дослідження процесів пероксидації ліпідів (ПОЛ) і антиоксидантної системи (АОС) у новонароджених від жінок з вузловим зобом, їх вплив на стан плода і новонародженого. З'ясовано, що у новонароджених від матерів з вузловим зобом I ступеня вміст гідроперикисів ліпідів і малонового диальдегіду в пуповинній крові був достовірно вищим, ніж у новонароджених від здорових матерів ($p < 0,02$). Паралельно накопиченню продуктів ПОЛ підвищувався вміст відновленого глутатіону і активність глутатіон-пероксидази, що свідчить про підвищення активності АОС захисту крові.

У новонароджених від матерів з вузловим зобом II ступеня, також мала місце активація процесів ПОЛ. Вміст гідроперекисів ліпідів складав $1,58 \pm 0,04$ мкмоль/мл ер. проти $1,43 \pm 0,02$ мкмоль/мл ер. у плодів від матерів з вузловим зобом II ступеня ($p < 0,01$). Надлишкове накопичення малонового диальдегіду у новонароджених від матерів з вузловим зобом II ступеня не супроводжувалося відповідним підвищенням відновленого глутатіону ($p > 0,05$), що може свідчити про антиоксидантну недостатність і порушення компенсаторно-процесуальних механізмів у таких плодів, пов'язану з наявністю більш виражених порушень материнського організму і плода.

Дані кардіокоторграфії, біофізичного профілю плода і доплерометрії свідчать про погіршення стану плода у жінок з вузловим зобом. З'ясовано, що чим більше виражена ступінь прояву захворювання, тим нижча бальна оцінка плода ($p < 0,05$). Оцінка результатів ультразвукового та гістологічного досліджень плацент дозволяє розглядати вузловий зоб як фактор ризику плацентарної дисфункції.

Таким чином, патологічне підвищення продуктів ПОЛ в крові роділь з вузловим зобом і у їх плодів при наявності антиоксидантної недостатності свідчать про порушення процесів адаптації організму до стресових ситуацій в пологах і диктує необхідність проведення заходів, спрямованих на підвищення функціональної активності стрес-лімітуючих систем.

Кравченко О.В.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ДИСБІОЗУ ПІХВИ У ВАГІТНИХ ПІСЛЯ ЛІКУВАННЯ БАКТЕРІАЛЬНОГО ВАГІНОЗУ

Кафедра акушерства, гінекології та перинатології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Відхилення від нормального складу мікрофлори піхви під час вагітності спостерігається у 73,4% жінок. Бактеріальний вагіноз у вагітних діагностується в 25,8% випадків, що потребує інтенсивної антибактеріальної терапії.

Під впливом антибактеріальних засобів порушується нормальний мікробний біотоп організму матері, різко зменшується кількість або зникають лактобацили, відбувається зсув



pH у бік лужної реакції. Розвиток дисбіозу супроводжується пригніченням імунобіологічної реактивності організму, що особливо вагоме при вагітності, яка сама по собі є імунodefіцитним станом. Пильна увага до стану біоценозу вагітної обумовлена і тим, що формування бактеріальних спільнот відбувається у плода задовго до його народження. Першими мікроорганізмами, які заселяють ембріон, є бактерії-колоністи матері.

Метою дослідження було оцінити ефективність пробіотичної системи Флоріка у вагітних після лікування бактеріального вагінозу.

Нами обстежено 58 вагітних, які в II та III триместрі гестації отримували антибактеріальні засоби з приводу бактеріального вагінозу. Всім вагітним проводилось загальноклінічне обстеження, бактеріоскопічне та бактеріологічне дослідження піхвового секрету одразу після закінчення антибактеріальної терапії, на 7 та 14 день спостереження. Рівень pH вагінального середовища визначався за допомогою системи «CareplanVpH». Всі пацієнтки отримували пробіотик Флоріка, який застосовували вагінально по 1-2 супозиторії на добу протягом 10 днів після використання антибактеріальних засобів. Оцінка ефективності препарату проводилася на 7-й та 14-й день відновлюючого лікування. Результати бактеріоскопії біотопу піхви після антибактеріальної терапії показали, що в мазку кількість лейкоцитів перевищувала 25-30 в п/з, лактобацили зустрічались поодинокі, переважаючою була кокова флора.

При бактеріологічному дослідженні було встановлено: лактобактерії в нормальних концентраціях у вагінальному секреті (10^7 - 10^9 КУО/мл) були відсутні. В кількості 10^2 - 10^3 КУО/мл зустрічались у 89,6% жінок, у 10,4% пацієнток колонії молочнокислих бактерій взагалі не були ідентифіковані. Після проведення відновлюючого лікування пробіотичною системою Флоріка молочнокислі бактерії виявлялись у наростаючому титрі (*Lactococcus* spp. на 7 добу пробіотикотерапії - 10^5 - 10^6 КУО/мл, на 14 добу спостереження - 10^7 - 10^9 КУО/мл). У цілому ефективність проведеного лікування становила 96,5%.

Таким чином, застосування пробіотичної системи Флоріка дозволяє вивести на якісно новий ефективний рівень профілактику та лікування дисбіотичних порушень у вагітних, що безумовно буде покращувати перинатальні наслідки та забезпечувати формування фізіологічного мікробіоценозу в біотопах новонародженого.

Никифор Л.В.

ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ МЕДИКАМЕНТОЗНОЇ ТЕРАПІЇ ЕНДОМЕТРІОМ

Кафедра сімейної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Згідно літературних даних частота рецидивів ендометріом яєчників впродовж 3-х років після оперативного лікування складає 21,5%, впродовж 5-ти років – 40-50% (*Guo, et al. Hum Reprod Update. 2009 Jul-Aug;15(4):441-61*). Це призводить до повторних оперативних втручань, наслідком яких є зниження оваріального резерву яєчників та подальше зниження репродуктивного потенціалу даного контингенту хворих.

Метою проведеного дослідження було вивчення ефективності післяопераційної медикаментозної терапії ендометріом щодо зменшення кількості рецидивів. Для цього був проведений ретроспективний аналіз випадків хірургічного лікування ендометріом.

Досліджувався подальший перебіг ендометріозу у пацієнток, яким оперативні втручання проводились від п'яти до трьох років до початку дослідження. Усі пацієнтки були прооперовані лапароскопічно зі збереженням яєчників. Середній вік жінок, включених до дослідження, складав $32 \pm 4,2$ роки. У третини хворих на момент оперативного лікування був встановлений діагноз непліддя. У 22 хворих (73,3%) окрім ендометріом були діагностовані ендометріодні гетеротопії інших локалізацій. Загалом, у 14 (46,7%) жінок був діагностований ендометріоз легкого ступеню за Acosta, у 12 (40%) – середнього, у 4 (13,3%) важкого ступеню. До основної групи (15 жінок) були включені пацієнтки, які з першого



циклу після операції отримували протирецидивну терапію препаратами прогестерону (діногест або лінестренол) у безперервному режимі. Критерієм включення до основної групи була тривалість терапії не менше 4-х місяців. Загалом терапія тривала від 4-х до 16 місяців. У групі контролю (15 пацієнток) протирецидивна терапія не призначалася у 8 випадках (53,3%), 7 пацієнток (47,7%) отримували комбіновані оральні контрацептиви від трьох до шести циклів у контрацептивному режимі.

За результатами ретроспективного аналізу в інтервалі від 3-х до 5-ти років рецидиви ендометріом спостерігалися в основній групі у 2-х пацієнток (13,3%). В обидвох випадках ендометріоми були до 3 сантиметрів та не потребували повторного оперативного лікування. У групі контролю кількість рецидивів була утричі більшою та склала 6 випадків (40%). На момент завершення дослідження трьом пацієнткам були проведені повторні втручання, три інші отримували лікування препаратами прогестерону (2 випадки), КОК з діногестом (1 випадок). Також була досліджена динаміка зниження рівня антимюллерова гормона (АМГ) впродовж 3-х років у жінок основної та контрольної груп. У жінок основної групи відбулося зниження на $8 \pm 1,3\%$, у жінок групи контролю зниження АМГ було більш суттєвим та складало $18 \pm 2,1\%$.

Отже проведене дослідження дозволяє стверджувати, що протирецидивна терапія препаратами прогестерону, яка призначається після видалення ендометріом яєчників дозволяє значно знизити кількість рецидивів, уникнути повторних оперативних втручань, зменшити динаміку втрачання оваріального резерву яєчників та покращити репродуктивні можливості пацієнток, хворих на ендометріоз.

Рак Л.М.

РОЛЬ МІКРОБНОГО ФАКТОРА В ГЕНЕЗІ ВИНИКНЕННЯ ГІПЕРПЛАСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ЕНДОМЕТРІЯ

Кафедра акушерства та гінекології

Вищій державній навчальній заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Гіперпластичні процеси ендометрія (ГПЕ) займають вагомe місце в структурі гінекологічної захворюваності серед жінок репродуктивного віку. Виникає питання доцільності більш детальної діагностики стану ендометрія в жінок із ГПЕ на етапі інфекційного пошуку. На нашу думку, з огляду на можливість різноманітності мікрофлори в різних відділах сечостатевого тракту, більш доцільним є забір зразків для інфекційного дослідження саме з порожнини матки.

Метою нашого дослідження було оцінити доцільність мікробіологічного дослідження біоптатів слизової оболонки матки в діагностиці гіперпластичних процесів ендометрія.

Для вирішення поставлених нами задач ми провели всебічне обстеження 94 жінок репродуктивного віку. Обстежені жінки були розділені на 2 групи: основна, до якої увійшли 50 пацієнток із гіперпластичними процесами ендометрія, і контрольна група – 44 практично здорові жінки репродуктивного віку з незміненим ендометрієм.

Для оцінки мікробіоценозу ендометрія ми провели мікробіологічне дослідження гістеробіоптатів ендометрія. В умовах операційної на початку гістероскопії отримані біоптати ендометрія виводили через тубус операційного каналу гістероскопа і піддавали подальшому мікробіологічному дослідженню – визначали наявність патогенної та умовно-патогенної бактеріальної мікрофлори, у тому числі збудників сексуально-трансмисивних інфекцій (хламідії, трихомонади, гаднерели, мікоплазми, уреоплазми, вірусні агенти (вірус простого герпесу, тип II)). У 15 жінок контрольної групи мікробіологічному дослідженню піддавали аспірат ендометрія, отриманий під час аспіраційної біопсії.

Встановлено, що у жінок з гіперпластичними процесами ендометрія, порівняно із жінками зі здоровим ендометрієм, серед супутньої патології має місце достовірно вища частота зустрічання синехій ($18,0 \pm 0,69\%$ проти $3,4 \pm 3,39\%$), що вказує на роль запального



компоненту в генезі виникнення гіперпластичних процесів та підтверджує необхідність ретельного інфекційного пошуку на діагностичному етапі вищевказаної категорії пацієнток.

У 18,2% жінок із ГПЕ морфологічна картина гіперплазії поєднується із ознаками хронічного ендометриту, що підтверджує роль інфекційного чинника в генезі виникнення гіперплазій.

Виявлено, що персистуюча в ендометрії урогенітальна інфекція є однією з причин виникнення гіперпластичних процесів ендометрія. Так, у пацієнток із ГПЕ частота та інтенсивність контамінації гіперплазованого ендометрія патогенною та умовно-патогенною бактеріальною флорою була достовірно вищою, ніж у жінок зі здоровим ендометрієм (виявлено 41 штабм мікроорганізмів у 82,0% жінок проти 3 штабмів в групі контролю - у $6,8 \pm 5,65\%$, $p < 0,001$). Мікробні агенти з переважно внутрішньоклітинним типом персистенції виявлено лише у пацієнток з гіперплазованим ендометрієм ($29,27 \pm 7,11\%$)

Дослідження мікробіоценозу гістеробіопатів ендометрія більш достовірно визначає мікробний агент, що підтримує запальний процес у слизовій оболонці матки.

Ринжук Л.В.

СИНДРОМ ФЕТО-ФЕТАЛЬНОЇ ТРАНСФУЗІЇ: ОСОБЛИВОСТІ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ

Кафедра акушерства та гінекології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Синдром фето-фетальної трансфузії (СФФТ) – це скид крові від одного плода (донора) до іншого (реципієнта) внаслідок незбалансованості плацентарно-плодового та внутрішньо плацентарного кровообігу за наявності судинних анастомозів у плаценті. СФФТ є характерним для монохоріальної двійні, зустрічається у 5-25% випадків. Є дані, які вказують на те, що СФФТ зустрічається приблизно у 1,7-6,9% всіх типів двінь, однак вважається специфічним ускладнень монохоріальної двійні з частотою до 25%. Перинатальна смертність у разі нелікованого СФФТ може сягати 80-100%, особливо у разі появи симптомів до 20-го тижня вагітності.

Для вагітності, перебіг якої ускладнився СФФТ, характерною є менша кількість анастомозів, навіть поодинокі, та їх виражений артеріо-венозний тип. Останній є найбільш несприятливим, оскільки скид крові відбувається за градієнтом тиску в судинних середовищах. Вено-венозні та артеріо-артеріальні анастомози мають захисну дію, і роблять анастомози збалансованими. Типовими змінами у плода-«донора» є: анемія, гіповолемія, затримка росту, зниження продукції сечі нирками, маловіддя. Типові зміни у плода-«реципієнта» включають: гіперволемію, збільшення виділення рідини (поліурія), багатоводдя, при цьому не відбувається втрат білка та формених елементів крові, що веде до поліцитемії та гіперосолярності

Донедавна діагноз СФФТ встановлювався за результатами постнатального обстеження, коли різниця у рівнях гемоглобіну між новонародженими складала більше 50г/л, а різниця у масі тіла – більша 20%. На сьогоднішній дані критерії є недійсними.

На сучасному етапі своєчасна діагностика СФФТ базується на ультразвуковому дослідженні. До критеріїв діагностики СФФТ відносяться: монохоріальний тип двійні; плоди однієї статі; маловоддя у одного плода та багатоводдя у другого у II триместрі вагітності: багатоводдя у плода-реципієнта – карман вільної рідини (МВК) більше 8,0 см; маловоддя у плода-донора – карман вільної рідини менше 2,0см. Для встановлення діагнозу обов'язковою є наявність одночасно двох критеріїв.

Слід розуміти, що СФФТ не розвивається миттєво та несподівано. Підґрунтя для його розвитку (судинні анастомози) утворюються задовго до появи клінічних ознак СФФТ. Також додатковими критеріями СФФТ, окрім базових, є: візуалізація сечового міхура (відсутній у плода-«донора»); генералізовані набряки, ознаки серцевої недостатності у плода-«реципієнта»; патологічні доплерометричні показники кровоплину в судинах



пуповини (нульовий та реверсний кровоток) та у венозній протоці плодів (реверсний кровоток). Виявлення ознак або підозри на СФФТ має бути приводом до негайного скерування вагітної на III рівень надання допомоги.

Юзько В.О.

ОЦІНКА ОВАРІАЛЬНОГО РЕЗЕРВУ

Кафедра акушерства та гінекології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Оваріальний резерв визначається як функціональний потенціал яєчника, що відображається кількістю та якістю фолікулів, які мають добру здатність до відповіді при контрольованій стимуляції овуляції екзогенним гонадотропіном. Слід зазначити, що далеко не у всіх випадках вдається в результаті індукції суперовуляції отримати необхідну або хоча б мінімально достатню кількість ооцитів. Недостатня для ефективності запліднення ін вітро (ЗІВ) відповідь яєчників на стимуляцію - «бідна відповідь» (poor response) - являє собою особливу проблему в клінічній практиці.

Оваріальний резерв безпосередньо залежить від різноманітних фізіологічних чинників. Вік жінок є провідним фактором. Частка жінок у віці 35 років і старше, які вступили в лікувальний цикл програм ЗІВ, становить близько 40%, серед них близько 27% пацієнток у віці 40 років і старше. Прямим наслідком цього факту є порівняно висока серед них частота «бідної відповіді» на стимуляцію яєчників. До інших причин недостатньої відповіді на індукцію суперовуляції належать операції на яєчниках, променева та хіміотерапія, а також «бідна відповідь» може бути генетично зумовлена.

Експерти Європейського співтовариства по репродукції людини і ембріології (ESHRE) дійшли згоди, що потенційно до групи «бідної відповіді» можуть бути віднесені жінки, у яких є як мінімум 2 з 3 критеріїв: вік ≥ 40 років або будь-який інший фактор ризику «бідної відповіді» (резекціровані яєчники та ін.); «бідна відповідь» на стандартну (звичайну) стимуляцію яєчників в анамнезі (≤ 3 ооцитів при використанні стандартного протоколу стимуляції); зниження показників маркерів оваріального резерву, таких як число антральних фолікулів 5-7 або антимюлеровий гормон (АМГ) 0,5-1,1 нг/мл.

До світового стандарту оцінки функціонального оваріального резерву належать визначення концентрації АМГ в крові, визначення кількості та оцінка діаметра антральних фолікулів при УЗД, визначення обсягу яєчників методом трансвагінального УЗД. Лабораторним відображенням зниженого фолікулярного резерву і потенційно «бідної відповіді» яєчників на стимуляцію також є підвищення рівня ФСГ > 12 мМО/мл.

Нами було досліджено рівень АМГ у 111 пацієнток з безпліддям Медичного центру лікування безпліддя м. Чернівці залежно від віку. У 35% пацієнток віком до 30 років рівень АМГ становив 4,2 нг/мл, у 24% жінок віком від 30 до 35 років – 4,0 нг/мл, а в 41% жінок віком старше 35 років рівень АМГ був дуже низьким і дорівнював 1,1 нг/мл. при рівні АМГ менше 0,45 (22% пацієнток старшої вікової групи) було рекомендовано програму донації ооцитів.

Визначення АМГ високоінформативним методом оцінки оваріального резерву. Його рівень поряд з ФСГ і естрадіолом, має певну прогностичну значимість при лікуванні безпліддя. Своєчасне обстеження дозволяє виявити групи ризику, що дає жінці можливість реалізувати репродуктивні плани і підвищити якість життя.

Юзько О.М.

ЗАСТОСУВАННЯ ЕСТРОГЕНІВ У РЕПРОДУКЦІЇ ЛЮДИНИ

Кафедра акушерства та гінекології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Серед гормональних препаратів, які використовуються в програмах допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ), естрогенам належить особливе місце. У практиці ДРТ



використовуються препарати 17 β -естрадіолу в пероральній, трансдермальній та дозованій трансдермальній формах. Трансдермальна форма забезпечує надходження необхідної дози 17 β -естрадіолу і дозволяє уникнути ряду несприятливих ефектів: надлишкової активації факторів коагуляції крові; первинного печінкового метаболізму; надлишкового навантаження на печінку; пікових концентрацій естрогенів в плазмі крові. Якщо призначення препаратів прогестерону з метою підтримки імплантації та ранніх строків вагітності досить чітко визначено і легітимно, то доцільність застосування естрогенів далеко не так очевидна і потребує уточнення. Це стосується застосування естрогенів при тонкому ендометрії, недостатня товщина якого є каменем спотикання при проведенні програм допоміжної репродукції.

Нами було проведено дослідження застосування трансдермального гелю (Дивігель) у пацієнок із безпліддям та тонким ендометрієм в програмах ДРТ. Під спостереженням знаходилось 50 пацієнок основної групи з «тонким ендометрієм», до контрольної групи увійшло 30 пацієнок з чоловічим безпліддям. Тільки за умови відсутності патологічних змін в порожнині матки після завершення відновлювальної терапії приступають до реалізації програм, спрямованих на подолання безпліддя. В усіх пацієнок була виконана гістероскопія для виключення органічних змін в порожнині матки та хронічного ендометриту. Під ультразвуковим контролем оцінювали ріст ендометрія. Обстеження проводили на ультразвуковому апараті «Mindray DC-80-X-Insight» у КЗОЗ «Медичний центр лікування безпліддя» м. Чернівці.

Товщина ендометрію в обстежених жінок основної групи на 5-9-й дні менструального циклу становила $6,2 \pm 0,2$ мм, а на 21-24 дні – $8,1 \pm 0,15$ мм ($p < 0,001$), а в контрольній, відповідно, $6,1 \pm 0,2$ мм та $8,2 \pm 0,2$ мм.

Усім пацієнткам, основної групи, призначали препарат Дивігель по 0,5 мг двічі на добу (1 г), а у 12 пацієнок доза була збільшена до 1,5 г. Динаміка товщини ендометрію в обстежених пацієнок основної групи, до 11-15-го дня циклу склала: у 13 жінок – $9,6 \pm 0,1$ мм, у 12-ти – $10,4 \pm 0,1$ мм ($p < 0,001$), у 14-ти – $11,2 \pm 0,1$ мм ($p < 0,001$), у 11-ти – $12,3 \pm 0,1$ мм ($p < 0,001$), в середньому $10,9 \pm 0,2$ мм. Гестагени призначали з 16 по 25-й дні циклу. Лікування тривало впродовж 2-4-х циклів.

У 26 пацієнок (52,0%) настала вагітність, з них у 18 після проведення 2-х курсів лікування ($69,2 \pm 6,5\%$) і у 3-х після чотирьох курсів лікування ($30,8 \pm 6,5\%$, $p < 0,01$). В контрольній групі вагітність настала у 26,7% пацієнок.

Наведене вище дозволяє розглядати дозовану трансдермальних форму 17 β -естрадіолу в якості препарату вибору для усунення дефіциту естрогенів в програмах ДРТ. Разом з тим, призначаючи естрогени, необхідно чітко дотримуватися показань та протипоказань для лікування, враховувати механізми дії лікарських засобів, схеми призначення, безпечний шлях введення, терапевтичні ефекти і можливі ускладнення.

Юр'сва Л.М.

ОСОБЛИВОСТІ ГЕМОДИНАМІЧНИХ ВЗАЄМОВІДНОСИН У СИСТЕМІ МАТИ-ПЛАЦЕНТА – ПЛІД У ВАГІТНИХ ІЗ ПЕРВИННОЮ ПЛАЦЕНТАРНОЮ ДИСФУНКЦІЄЮ

Кафедра акушерства, гінекології та перинатології

Вищий державний навчальний заклад

«Буковинський державний медичний університет»

Серед причин, які призводять до антенатального ураження плода, а саме його гіпоксії, гіпотрофії, анте- та інтранатального дистресу є плацентарна дисфункція (ПД) (OkunN, SierraS., 2014). Перинатальна смертність у жінок, які перенесли ПД, серед доношених новонароджених становить 10,3%, серед недоношених сягає 49% (Романенко Т.Г., 2017).

Тому метою роботи було дослідити гемодинамічні особливості у матково-плацентарно-плодовому комплексі вагітних із ПД.



Функціональний стан ФПК досліджено у 104 пацієток із ПД (основна група) і у 136 жінок із неускладненим перебігом вагітності і пологів (контрольна група). Функціонування матково-плодово-плацентарного комплексу оцінювали в 32-34 тиж. вагітності за характером кривих швидкостей кровотоку (КШК) з визначенням індексу резистентності (ІР), пульсаційного індексу (ПІ) і систоло/діастолічного відношення (СДВ). Результати опрацювали за допомогою пакету прикладних програм «Statistica».

Доплерографічне дослідження кровоплину на 32–34 тижні показало наявність достовірних відмінностей щодо високого периферичного судинного опору як в домінантних, так і в субдомінантних МА у 21 (20,2%) вагітної із ПД, про що засвідчили достовірно вищі показники ІР, ПІ і СДВ порівняно із контролем (ІР $0,56 \pm 0,05$ ПІ $0,88 \pm 0,21$ СДВ $2,89 \pm 0,24$ проти ІР $0,42 \pm 0,021$ ПІ $0,64 \pm 0,06$ СДВ $1,70 \pm 0,09$ у контролі, $p < 0,05$). Асиметрію кровотоку в МА в межах 10-15% за ПІ діагностовано у 54 (51,9%) пацієток із ПД ($p < 0,05$). У 33 (31,7%) вагітних із порушеною функцією плаценти коефіцієнт асиметрії перевищував 20%.

У жінок із ПД у 83 (79,8%) спостереженнях КШК в АП характеризувалися зниженням кінцевої діастолічної швидкості кровотоку (СДВ – до $3,43 \pm 0,22$ і ІР АП – до $0,63 \pm 0,11$ проти $2,41 \pm 0,03$ і $0,57 \pm 0,02$ у контрольній групі; $p < 0,05$), вірогідним зниженням плацентарного коефіцієнта (ПК) порівняно з таким показником групи контролю ($0,148 \pm 0,002$ проти $0,197 \pm 0,002$, $p < 0,05$).

У вагітних із плацентарною дисфункцією гемодинамічні зміни в матково-плацентарному басейні супроводжуються зменшенням інтенсивності плацентарно-плодового кровотоку і в 16,3% випадків патологічною централізацією кровообігу плода. Тому своєчасне проведення доплерометрії є важливим як у діагностиці компенсаторних можливостей ФПК, так і під час визначення правомірнообґрунтованої акушерської тактики.

Ясніковська С.М.

ВПЛИВ МЕТОДУ ПРЕІНДУКЦІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ НА ПЕРЕБІГ ПОЛОГІВ ТА СТАН НОВОНАРОДЖЕНИХ

Кафедра акушерства, гінекології та перинатології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Вагітність, що переноситься, супроводжується високим рівнем перинатальної захворюваності і смертності, великою кількістю ускладнень в пологах і післяпологовому періоді у матері і новонародженого. Порушення фізіологічного процесу підготовки організму жінки до пологів значною мірою призводить до розвитку ускладнень та можливих несприятливих віддалених наслідків. З метою зниження зазначених ризиків для матері та плода клініцистами протягом останніх років широко впроваджується преіндукція та індукція пологів. На даний час існує спектр як лікарських, так і механічних методів, які застосовуються для підготовки пологових шляхів та індукції пологів. У зв'язку з цим вкрай важливою є проблема їх раціонального використання та вірного вибору в конкретній клінічній ситуації.

Метою нашої роботи було дослідження особливостей перебігу пологів та стану новонароджених залежно від методу преіндукційної підготовки шийки матки.

Під спостереженням перебувало 87 жінок, яким з метою преіндукційної підготовки шийки матки застосовувався міфепристон (І група) та 52 вагітних з підготовкою шийки матки катетером Фоллея (ІІ група). У досліджуваних групах проаналізовано особливості перебігу пологів та визначено стан їх новонароджених.

За результатами досліджень встановлено, що середній вік жінок в обох групах склав 27,5 років, середній термін вагітності до початку преіндукції - 40 тижнів і 4 дні. Оцінку зрілості шийки матки проводили за шкалою Е. Vishop (1964) в модифікації J. Bernet (1966). Середній бал зрілості шийки склав у І групі – 5,7 бали, у ІІ групі – 4,7 бала.

У 3 (3,4%) вагітних І групи мала місце відсутність ефекту від преіндукції, вагінальні пологи відбулися у 71 (81,6%) жінки, кесарів розтин виконаний 16 (18,4%) пацієнткам.



Преіндукція катетером Фоллея не дала ефекту в 5 (9,6%) випадках. Через природні пологові шляхи народило 39 (75%) жінок, шляхом кесаревого розтину – 13 (25%).

В обох групах мертвороджень не було. Середня маса дітей при народженні у I групі склала 3537,3 г, у II групі – 3480,1 г, новонароджених з вагою більше 4000 г відповідно до груп було 10 (11,5%) і 8 (15,4%). Ознаки перезрілості мали 13 (14,9%) дітей I групи та 8 (15,4%) – другої. Статистично значущої різниці у стані новонароджених залежно від методу преіндукції нами не виявлено. Також в обох групах не було дітей, народжених у стані важкої асфіксії. Помірна асфіксія (4-6 балів за Апгар) мала місце у 9,2% немовлят I групи та 7,7% - II групи ($p > 0,05$). Аспірація меконіальними навколоплідними водами зареєстрована, відповідно до груп, у 2,3% та 5,8% випадків, ішемічно-гіпоксичне ураження ЦНС діагностовано у 6,9% та 3,8% відповідно ($p > 0,05$).

Отже, відсутність статистично значимої різниці у стані дітей залежно від методу преіндукції може свідчити на користь того, що виявлені ускладнення у новонароджених є більше наслідком їх страждання внаслідок пролонгування та переносування вагітності, аніж впливу методів преіндукції пологів.

СЕКЦІЯ 12 СУЧАСНА ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ НЕВРОЛОГІЧНИХ ТА ПСИХІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Bilous I.I.

FEATURES OF THE PERIPHERAL NERVOUS SYSTEM AFFLICTION IN PATIENTS WITH PRIMARY HYPOTHYROIDISM

*S. M. Savenko Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Nowadays the situation has changed. The number of patients come to see a neurologist every day. Their neurological manifestations are due to latent or undiagnosed hypothyroidism, mostly to autoimmune thyroiditis, while the number of cases of congenital hypothyroidism has not decreased.

Hypothyroid neurological manifestations, which used to be rare, became common pathologies, and eventually take one of the first places. Improving their diagnosis and treatment has become one of the most urgent problems of neurology. On the other hand, even with the same severity of hormonal disorders and the duration of hypothyroidism, the clinical manifestation is individualized. It should be noted that patients with more severe hormonal deficiency may have less severe pathology than patients with decreased thyroid function.

However, the question of the causes of polymorphism of the clinical manifestation in hypothyroidism has not been studied. This issue is fully applicable to the affection of the nervous system with hypothyroidism.

The objective of the work is to identify the clinical features of the peripheral nervous system in patients with subclinical and clinically expressed hypothyroidism against the background of autoimmune thyroiditis and postoperative hypothyroidism.

The study involved 56 patients with hypothyroidism as a result of AIT (autoimmune thyroiditis) and 20 patients with postoperative hypothyroidism. 18 patients had subclinical hypothyroidism. Clinical-neurological and electrophysiological examination of patients was performed. Affliction of the peripheral nervous system is manifested by sensitive polyneuropathy (86,8%) in combination with tunnel neuropathies (62,5%), and supplemented by myotonic phenomenon (21,1%) and myopathic syndrome (18,4%).

In patients with autoimmune thyroiditis with thyroid hypofunction, polyneuropathy and tunnel neuropathies were prevalent. In patients with postoperative hypothyroidism, myopathic changes predominated. Sensory polyneuropathy and multiple tunnel syndromes, especially in combination with mild myopathic syndrome suggests hypothyroidism in the thyroid gland and



determines the need for further endocrinological examination to justify differentiated tactics for the management of patients.

Grinko N.V.

PSYCHOLOGICAL PECULIARITIES OF PERSONS WITH ORTHOREXIA NERVOSA

*S. M. Savenko Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

It is good to eat healthy food. We are encouraged to do so by major medical associations, personal physicians, celebrities, schools, employers, the media and even the US government. However, there is a variety of recommendations available regarding what healthy diet means, and some of these are stricter than others. Some people in their quest to be as healthy as possible begin to choose increasingly restricted diets and develop an obsessive, perfectionistic relationship with eating the right foods. This may go so far as to become psychologically and even physically unhealthy. In other words, it can result in eating disorder.

This unhealthy relationship with healthy foods is referred to as orthorexia nervosa from the Greek *orthos*, meaning “correct or right” and *orexia*, meaning “appetite.” While orthorexia nervosa is not listed in the DSM-V (the Diagnostic and Statistical Manual used by mental health practitioners to diagnose mental health problems), it is the subject of growing academic research and has become an accepted diagnosis in the mental health community.

A person with orthorexia nervosa has become so fixed on eating healthy food that this one goal begins to squeeze out and diminish other important dimensions of life. Thinking about what to eat replaces relationships, friendships, career goals, hobbies and most other pleasures of being alive. In extreme cases, the obsession with restricting one’s diet can lead to dangerous malnutrition, a truly ironic consequence of what began as a search for improved health. The objective of our study was to study the psychological characteristics of persons with orthorexia for further development medical and psychological support.

The study included 100 respondents: 50 women and 50 men. Participants completed the ORTO-15 (Institute of Food Sciences, University of Rome "La Sapienza", Minnesota Multiprofile Personality Questionnaire (MMPI-2) and a questionnaire on socio-demographic characteristics.

Of the 100 surveyed respondents (among women and men) 15% had orthorexia and 15% had a borderline state. Among men (50 respondents), orthorexia (20%) is more often than the borderline (16%). Women (50 respondents) have a reverse trend: border status (14%), orthorexia - (10%). That is, men are more vulnerable to orthorexia. The profile of personality with orthorexia nervosa (together women and men) is characterized by high rates of schizoid (80%), psychoasthenia (67%), hypomania (20%), hypochondria (7%) and psychopathy (7%).

Further studies are needed to explore the relationship between body image and a strong preoccupation with healthy eating in different populations, including samples that include people who are overweight and/or have an eating disorder, and to investigate relationships more broadly between orthorexia tendencies and other factors such as perfectionism, self-esteem and self-control (which are frequently cited in the literature as the personality traits associated with orthorexia nervosa).

Herasymiuk I.G.

QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH RECURRENT DEPRESSIVE DISORDER

*S. M. Savenko Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

There is a recognized third conceptualization of well-being, which is quality of life (QoL). Cooke et al. (2016) note that QoL is often used interchangeably with life satisfaction and subjective well-being in research. In this respect, the QoL conceptualization of well-being may be broader and more comprehensive than both hedonic and eudaimonic conceptualizations. QoL can encompass



physical, psychological, and social domains of functioning and has been employed frequently in medical contexts (Lent, 2004).

Much research has focused on QoL in relation to recurrent depressive disorder (RDD). Although a lack of consensus over the definitions of well-being and QoL has been reported in RDD literature, the two have been found to be closely related. Morton et al. (2017) found the concepts of functioning, health, subjective experience, and well-being to be related to QoL in RDD, in a thematic analysis of 275 papers. Research on QoL has allowed examination of physical, emotional, social, occupational, and spiritual well-being.

RDD can have significant adverse effects on QoL. In a qualitative study that explored a patient-centred perspective of the impact of RDD on QoL, 52 interviews with patients, caregivers, and healthcare professionals identified several themes to be central to QoL: routine, independence, stigma and disclosure, identity, social support, and spirituality. Participants reported that RDD had an immense negative impact on their QoL. The areas most impacted were noted to be education, vocation, financial functioning, and social and intimate relationships.

Hence, the QoL construct involves a highly subjective perception of personal well-being and functionality. Most clinical research has traditionally focused on symptom ratings as a measure of outcomes. However, the QoL construct has been proposed to be a measure of clinical change that is also complementary to traditionally used clinical tools. In a large study comparing 108 participants who had been 16 diagnosed with RDD to a 1,200 control participant group recruited from the general public, RDD was found to be associated with lower scores on the mental and physical measures of QoL. This association between RDD and lowered levels of well-being was prevalent, irrespective of mood state.

However, we should note that low mental quality of life was related to the early age of onset of the illness and depressive symptoms.

Pashkovskyy V.M.

COMORBIDITY IN NEUROLOGICAL AND MENTAL DISORDERS

*S. M. Savenko Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Medical care has traditionally been dominated by a separation between disciplines catering to physiological symptoms versus those catering to psychological symptoms. Emerging research points to psychiatric comorbidity in the primary care setting and in specialized services, especially with chronic conditions like cardiovascular disease and diabetes. Among psychiatric comorbidities, depression and anxiety disorders are the most prevalent and have been found to hinder treatment response, increasing disability and reducing functional outcome. Given the shared etiological processes between neurological disorders and psychiatric disorders, reports of 50% prevalence rates of depression and anxiety among neurology patients are not surprising. Despite ample evidence on comorbidity, the provision of psychiatric intervention for such patients remains lacking.

Several epidemiological studies have attempted to quantify psychiatric comorbidity in primary care and specialized services. The 52% of those with cardiovascular disease displayed symptoms of depression and anxiety, with 30% meeting the diagnostic criteria for depression. Similarly, a Belgian cross-sectional survey of primary care practices in the country revealed that although 5.4% of the 2,316 patients surveyed reported psychiatric complaints, 42.5% had an unreported psychiatric comorbidity. Mood and anxiety disorders were the most prevalent. Complications from diabetes are most prevalent in the presence of psychiatric disorders, and mortality rates increase in individuals with myocardial infarction if they also suffer from anxiety. Among 300 neurology patients surveyed in the UK, 47% met the criteria for a Diagnostic and Statistical Manual of Disorders, Fourth Edition (DSM-IV) diagnosis of depression and anxiety. In a Canadian community sample, individuals diagnosed with epilepsy were more likely to experience anxiety symptoms and had higher rates of suicidal ideation and those with migraine were more likely to experience major depressive disorder, bipolar disorder, panic disorder, and social phobia.



Moreover, it is often found that the patients with psychiatric symptoms are also those with the most disability and the least response to treatment, and are the most difficult to manage. They are also often the most frequent attendants in primary care services.

A multidisciplinary approach to disease management and education in primary care has been instrumental in managing the epidemic of psychiatric comorbidity in physical illnesses.

The current study aims to bridge this gap by investigating the prevalence of concurrent depression and anxiety symptoms among patients attending only neurology services at a local outpatient center offering both psychiatric and neurological services. The current study capitalizes on the availability of these conjoint services to determine the prevalence of mood and anxiety disorders in patients seeking only neurological services at the center. Moreover, the study looks at whether concurrent depressive and anxiety symptoms are detected by the attending neurologist based on patient self-report, the severity threshold at which referral to psychiatric services does occur, and whether referred patients attend these services.

Studies have shown that comorbidity between psychiatric disorders has been found to cause greater disability levels when compared to patients with a single psychiatric diagnosis. In a review by Hirschfeld, patients with concurrent depression and anxiety disorders responded to treatment longer, had slower recovery, utilized more medical resources, and had higher rates of recurrence and psychological disability than patients presenting with either disorder alone. Depressive symptoms and anxiety are found to overlap in many cases, and this necessitates careful discrimination between differences for a proper diagnosis and treatment plan. The current study highlights the need for proper and timely screening of psychiatric disorders at the neurological department.

Savka S.D.

PSYCHOPHARMACOTHERAPY AND PSYCHOTHERAPY OF NONPSYCHOTIC MENTAL DISORDERS ASSOCIATED WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

*S. M. Savenko Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The objective of the research is to study clinical and psychopathological, pathopersonological and psychosocial features of the formation of nonpsychotic mental disorders associated with rheumatoid arthritis, to develop the principles of their diagnosis and correction.

The first basic group (BG I) consisted of 55 patients with a duration of rheumatoid arthritis disease up to 5 years, the second basic group (BG II) consisted of 65 patients with a duration of rheumatoid arthritis disease from 5 to 10 years.

At the first stage a patient supervision, experimental-psychological, psychodiagnostic research, diagnosis and comparative characteristics of the main and control groups; determination of features of nonpsychotic mental disorders depending on the duration of the disease by rheumatoid arthritis were carried out. At the second stage a correction of nonpsychotic mental disorders using psychotropic drugs and psychotherapy was conducted. At the third stage, statistical analysis, generalization and establishment of the impact of psychopharmacological and psychotherapeutic treatment on the level of anxiety, depression and quality of life of patients, analysis and generalization of research results, drawing general conclusions and practical recommendations were performed.

The following disorders appeared to be prevalent among a wide range of NMD associated with RA: depressive disorder (35.0%), anxiety disorder (21.7%), emotional-labile (asthenic) disorder (19.2%), adaptation disorders (12.5%), anxiety-phobic disorder (11, 6%).

With prolongation of RA duration (more than 5 years), the number of people with depressive disorder increases (from 18.2% to 49.2%, $p < 0.01$) and anxiety disorder (from 16.3% to 26.1%, $p < 0.05$) and the number of persons with anxiety and phobic disorder decreases (from 20.0% to 4.7%, $p < 0.01$), emotionally-labile (asthenic) disorder (from 27.3% to 12.3% , $p < 0.05$) and adaptation disorders (from 18.2% to 7.7%, $p < 0.05$).



The patients with a total duration of RA up to 5 years are significantly more likely to experience asthenic-depressive and anxiety-phobic syndromes (47.3% vs. 21.5% and 20.0% vs. 4.6%, respectively, $p < 0.05$). With the increase in the duration of RA in the structure of these forms of NMD, anxiety-depressive (47.7% vs. 23.6%, $p < 0.01$) and depressive-hypochondrial syndromes (26.2% vs. 9.1%, $p < 0.05$) significantly prevail.

The proposed program is a comprehensive approach to the treatment of NMD against RA with the use of psychopharmacotherapy and integrative psychotherapy approaches (rational psychotherapy, autogenic training, elements of cognitive behavioral and gestalt therapy).

The targets of a complex influence (psychopharmacological and psychotherapeutic) are pathological emotional state with concomitant cognitive imbalance, individual-psychological deviations, and social interaction.

Participation in the program made it possible to improve the effectiveness of the treatment of NMD in RA by achieving regression of psychopathological phenomena of anxiety-depressive response ($p < 0.01$) and positive dynamics of quality of life in terms of physical and psychological functioning in comparison with patients in the control group. The conducted research has established that the inclusion of integrative psychotherapy in the complex of treatment of patients with NMD against the ground of RA enables to achieve significantly greater positive dynamics of psychopathological symptoms, as well as to improve the quality of life of patients and their social functioning.

Vasylieva N.V.

CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA AND COGNITIVE IMPAIRMENT (AN EFFECT OF COMPLEX THERAPY)

*S. M. Savenko Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Cerebrovascular disease was of great interest in the 19-th and early 20-th centuries. Despite a fluctuating interest in stroke and cerebrovascular diseases from neurologists over the centuries, the number of physicians and researchers interested in stroke and its related technologies is currently on the rise, and the corresponding literature is expanding exponentially. From the early French neurologist, Max Durand-Fardel (1843) to Hachinski and colleagues (1974, 1975, 1987) a great deal was learned about vascular pathology and behavior. The last part of the 20-th century can be broadly characterized as the era of therapeutic revolution for stroke with the advent of new imaging techniques, stroke units, and thrombolysis. Although some investigators today believe that the future of stroke will be an age for new drugs, specifically for the acute phase or prevention, and an expansion of knowledge regarding endovascular interventions, stem cells, and genetic information, previous history has shown that the subject has often, and suddenly, developed in totally new directions.

The reviews of literature on vascular cognitive impairment (VCI) includes the diagnosis widely used in foreign neurological practice, as well as chronic cerebral ischemia (CCI) and dyscirculatory encephalopathy (DE), the common diagnoses in Ukrainian neurological practice. According to the etiology, risk factors, and manifestations, Stages I and II DE largely corresponds to moderate VCI; Stage III does to severe VCI.

The non-interventional observational program included the data of 123 outpatients with CCI who were on outpatient neurological treatment and received divaza, a combination of release-active antibodies to brain-specific protein and release-active antibodies to endothelial NO-synthase, in the dose of 2 tablets three times a day during 3 months.

Cognitive disorders were identified in 87.7% of patients (< 26 MoCA scores). Cognitive functions were evaluated using the MoCA scale before and after 3 months of treatment. After treatment, the mean MoCA score increased from 17.58 ± 5.13 to 22.67 ± 4.21 ($p < 0.001$), the number of patients with normal cognitive functions rate (≥ 26 scores) increased from 9.9 to 32.1%, the number of patients with marked cognitive impairment decreased. The drug was well-tolerated by



old and elderly patients, adverse reactions were observed rarely (0.6% of cases). The majority of doctors (82.4%) noticed the effect of divaza as significant improvement or improvement, and 87.6% of patients estimated the effect to be excellent or good. The use of divaza, the drug with endothelioprotective and nootropic effects, is pathogenetically justified and promising in patients with cognitive disorders of vascular etiology.

Yurtsenyuk O.S.

GENDER DIFFERENCES OF ALEXITHYMIA LEVEL IN STUDENTS WITH NON-PSYCHOTIC PSYCHIC DISORDERS

*S. M. Savenko Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Importance of contemporary researches associated with alexithymia at young age is determined by the necessity to change curricula and look for new forms of psychological support directed to social adaptation and harmonious individual development of students.

Objective: to examine alexithymia level in students with non-psychotic psychic disorders depending on gender and diagnosis.

During 2015-2017 keeping to the principles of bioethics and deontology a comprehensive examination of 1235 students was conducted. The following methods were applied: clinical, clinical-psychopathological, clinical-epidemiological, clinical-anamnestic, experimental-psychological and statistical.

The study conducted has given the following results. Primary examination of a general group found a high level of alexithymia in 204 (16,52%) students, after repeated examination this number was 176 (14,52%) ($t=0,61$). Analysis of a gender aspect of alexithymia in general sampling found that a high level of alexithymia was mostly peculiar for men – 65 (17,81%) as compared with 139 (15,98%) women. Occurrence of a high level of alexithymia was analyzed among the students with non-psychotic psychic disorders. The patients with neurotic disorders associated with stress and somatoform disorders were found to be the most prone to alexithymia manifestation ($F 40.0-48.1$) – 55,12%. Those with behavioral syndromes associated with physiological disorders and physical factors were found to be least susceptible ($F 50.0-51.4$) – 7,87%.

Considering a considerable value of alexithymia in the formation of non-psychotic psychic disorders screening is recommended to be made in order to find clinically important levels of alexithymia for young people in the course of planned medical check-ups.

Блажіна І.Ю.

ПРОБЛЕМА КОГНІТИВНИХ РОЗЛАДІВ ПРИ ЕПІЛЕПСІЇ

*Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім.С.М.Савенка
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Епілепсія – хронічне, поліетіологічне захворювання, яке характеризується стійкою схильністю до виникнення епілептичних нападів, а також нейробіологічними, когнітивними, психологічними та соціальними наслідками цього стану. Епілепсія є одним з найбільш розповсюджених нервово-психічних захворювань.

Захворювання характеризується гетерогенністю клінічних проявів. У всьому розмаїтті психічної патології при епілепсії виділяють: власне когнітивні порушення, епілептичні психози, зміни емоційно-афективної сфери, obsesивно-компульсивні розлади, тривожні та панічні стани, епілептичні енцефалопатії.

Згідно DSM-5 до когнітивних розладів належить зниження в порівнянні з преморбідним рівнем, однієї чи декількох вищих мозкових функцій, які забезпечують процеси сприйняття, збереження, переробки та передачі інформації. До основних когнітивних функцій належать: сприйняття, увага, пам'ять, праксис, мова, керівні функції та



соціальний інтелект. На даний час виділяють різні ступені когнітивних порушень, а саме: легкі, помірні, важкі та суб'єктивні когнітивні порушення.

Легкі когнітивні порушення характеризуються зниженням когнітивних здібностей в порівнянні з більш високим преморбідним рівнем індивідуума, при цьому зниження формально залишається в межах середньостатистичної вікової норми або спостерігається незначне відхилення. Зазвичай відображається в скаргах пацієнта, але не звертає на себе уваги оточуючих. Не викликає утруднень в повсякденному житті.

Помірне зниження когнітивних здібностей визначається в порівнянні як з індивідуальною так і з віковою нормою, відображається в скаргах пацієнта, та звертає на себе увагу оточуючих. Однак, не призводить до суттєвих утруднень в повсякденному житті, хоча може заважати найбільш складним видам інтелектуальної активності. На даний час виділяють різні типи помірних когнітивних розладів: амнестичний монофункціональний тип - з вибіркоким порушенням пам'яті при відносному збереженні інших когнітивних функцій; амнестичний мультифункціональний тип, який характеризується поєднанням порушення пам'яті та інших когнітивних порушень; мультифункціональний тип без порушення пам'яті, що характеризується множинними когнітивними порушеннями при відносно збереженій пам'яті; монофункціональний неамнестичний тип характеризується наявністю дефіциту однієї з когнітивних функцій без ураження пам'яті.

Важкі когнітивні порушення проявляються в суттєвих утрудненнях в повсякденному житті: професійній та соціально-побутовій сферах, а при більш виражених розладах – у здатності до самообслуговування. При цьому спостерігається часткова або повна втрата самостійності, ця категорія пацієнтів є залежною від сторонньої допомоги.

Нами вивчались особливості клініко-психопатологічних проявів у пацієнтів, що страждають на епілепсію. У дослідженні приймали участь 100 пацієнтів (35 чоловіків та 65 жінок), що перебували на стаціонарному лікуванні у Чернівецькій обласній психіатричній лікарні. Застосовувались наступні психодіагностичні методики: МОСА-тест, тест Мюнстерберга, шкала якості життя, шкала депресії та тривоги Гамільтона, тест 10 слів Лурія.

В результаті проведеного дослідження встановлено зниження пам'яті та уваги у 88% пацієнтів. 48% обстежуваних виявляли легкі когнітивні зниження, у 24% пацієнтів спостерігались помірні когнітивні розлади, 16% обстежуваних виявили важкі когнітивні порушення.

Пацієнти виявляли стурбованість зниженням пам'яті та працездатності, прагнули отримати допомогу у покращенні когнітивних функцій. На нашу думку, когнітивна реабілітація є перспективним напрямком допомоги пацієнтам, що страждають на епілепсію.

Жуковський О.О.

ОСОБЛИВОСТІ КОРЕКЦІЇ ОСНОВНИХ СИМПТОМІВ РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ

Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Розсіяний склероз (РС) – демієлінізуюча патологія центральної нервової системи у підлітків та осіб середнього віку. Проведено клінічне обстеження 60 хворих на РС з метою виявлення найбільш частих симптомів РС та їх корекція. Одним із найчастіших симптомів є втома – це втрата фізичної та/або розумової активності, яка заважає звичній діяльності хворого. Втома виявляється у 80 % пацієнтів. Для об'єктивізації втоми корисним є використання шкал (FSS, MFIS та інш.). Корекція втоми полягає у застосуванні психотерапії (когнітивно-поведінкова терапія), надзвичайно корисним є активний спосіб життя, дозовані фізичні навантаження (аеробні вправи). Депресія виявлялася приблизно у 50% хворих на РС, причому поява депресії не обов'язково пов'язана із важкістю РС. В якості терапевтичної корекції нами застосовані селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну та когнітивно-поведінкова терапія. У понад 60% пацієнтів ми виявляли спастичність, яка проявлялася при ходьбі та оцінювалася за шкалою Ешфорта. При незначних проявах



спастичності ми застосовували немедикаментозні методи – стретчинг (розтягування). У випадках помірної та вираженої спастичності свою ефективність показали препарати з впливом на ГАМК-ергічну систему (баклофен) та $\alpha 2$ -адренергічну системи (тизанідин). Ще одним частим проявом РС є центральний невропатичний біль, який зустрічається в 40% випадків. Пацієнти описують його як «пекучий, ниючий, стріляючий глибокий». Типовим прикладом центрального невропатичного болю є невралгія трійчастого нерву. Найефективнішим способом корекції даного типу болю є призначення протиепілептичних препаратів (габапентин, ламотриджин, карбамазепін). Інший варіант болю - м'язово-скелетний, у вигляді болісних тонічних спазмів м'язів внаслідок спастичності або парезу, виявлявся нами у 15% пацієнтів. Цей біль також може бути наслідком нефізіологічного навантаження на суглоби, м'язи, зв'язки, неправильної постави. Дані прояви ефективно нівелювалися під впливом лікування – нестероїдні протизапальні та міорелаксанти, ЛФК, акупунктура.

Таким чином, нами виявлено і проаналізовано найбільш часті специфічні клінічні прояви розсіяного склерозу. Їх корекція суттєво покращує самопочуття та якість життя пацієнтів.

Карвацька Н.С.

**ПСИХОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ХВОРИХ
ІЗ ПОСТТРАВМАТИЧНИМ СТРЕСОВИМ РОЗЛАДОМ
ІЗ УРАХУВАННЯМ СТАНУ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ**

*Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім.С.М.Савенка
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Згідно сучасних терапевтичних поглядів на лікування хворих із посттравматичним стресовим розладом (ПТСР) на тлі перенесеної закритої черепно-мозкової травми (ЗЧМТ) крім використання антидепресантів, транквілізаторів, снодійних, нейролептиків в малих дозах, бета-блокаторів, стабілізаторів настрою, ноотропів, вітамінів групи В, С, магне-В6, застосування психотерапії і психологічної реабілітації є необхідним доповненням у лікуванні ПТСР.

З метою дослідження психотерапевтичного ефекту проведеної психологічної реабілітації хворих із ПТСР було піддано аналізу результати клініко-психопатологічного дослідження хворих на ПТСР з оцінкою впливу медичної і психологічної реабілітації в зіставленні з впливами психофармакотерапевтичних засобів.

Проведено комплексне клініко-психопатологічне обстеження 40 військовослужбовців, які перенесли ЗЧМТ в ході проведення АТО і в яких внаслідок травматичних подій виникли психопатологічні порушення, що згідно з МКХ-10 відповідають діагнозу “ПТСР” (F 43.1). Середній вік пацієнтів склав $32,67 \pm 4,29$ років, які знаходились на лікуванні в Чернівецькій обласній психіатричній лікарні. При дослідженні використовували такі методики: САН (самопочуття, активність, настрої), оцінки показників особистісної та реактивної тривожності за Спілбергером, опитувальник депресивності Бека.

Основну роль в комплексному лікуванні хворих із ПТСР на тлі ЗЧМТ відігравала психологічна реабілітація, допоміжна - фармакотерапія для сприяння психотерапії та реабілітації. Дотримання режиму лікування було ключем до успішної фармакотерапії ПТСР в залежності від провідного психопатологічного симптомокомплексу.

Ефект медикаментозної терапії мав меншу спрямованість до прояву в площі впливу на показники особистісної та реактивної тривожності за Спілбергером, депресивності, загального самопочуття, активності. Психологічна реабілітація була спрямована на раннє й ефективне лікування, профілактику інвалідності, своєчасне й ефективне повернення хворих до суспільного життя і трудової діяльності та відновлення їх автономності. Застосовували різноманітні форми та методи реабілітації. Це і диференційовані лікувальні режими, працета психотерапія, лікувальна фізкультура, культ- і мистецвотерапія (арт-терапія), спеціальні



методи соціальної активізації хворих (самоорганізація, самообслуговування, тренінги, суспільні навички), профорієнтація, індивідуальні й колективні форми патронажу та ін. Реабілітаційні заходи, які були розпочаті якомога раніше (після купірування гострого стану), давали найкращі результати. Під час розробки програми реабілітації враховували індивідуальність, професію й інтереси хворого, особливості перебігу захворювання, клінічний і соціально-трудова прогноз.

Ефект застосування методів індивідуальної і групової психотерапії сприяв значному покращенню емоційного тла і поведінкових реакцій хворих. У результаті комбінованого застосування психотерапевтичного і медикаментозного лікування хворих із ПТСР на тлі ЗЧМТ відзначена позитивна динаміка показників неврологічного та психічного статусу.

Перспективи подальшого вивчення ПТСР полягають у пошуку нових ефективних заходів психопрофілактики і психологічної реабілітації хворих на ПТСР.

Кривецька І.І.

СТРУКТУРНІ ЗМІНИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ НА ЕТАПІ РАДІОЛОГІЧНО ІЗОЛЬОВАНОГО СИНДРОМУ І МОЖЛИВІ ПРЕДИКТОРИ ПЕРЕХОДУ В КЛІНІЧНІ ФОРМИ РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ

Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Останнім часом в неврологічну практику введені поняття радіаційно ізольований синдром та клінічно ізольований синдром, які дозволяють чітко визначити клінічний етап демієлінізуючого захворювання нервової системи. Терміном радіологічно ізольований синдром (РІС) описують типову при розсіяному склерозі (РС) МРТ - картину за відсутності будь-якої клінічної симптоматики. Виявлення таких вогнищ на скринінговому МРТ зустрічається досить часто, незалежно від вікової групи. За даними літератури, серед клінічно здорових родичів пацієнтів з РС зміни на МРТ виявляються в 8,8% випадків. За даними літератури в 30-40% випадків спостережень РІС, в наступні 2-5 років з'являється неврологічна симптоматика, що вказує на розвиток розсіяного склерозу.

Метою дослідження було проаналізувати випадки безсимптомних вогнищ на МРТ, оцінити їх відповідність критеріям РІС з подальшим динамічним спостереженням за пацієнтами, яке включало нейрофізіологічне дослідження та неврологічний огляд. В дослідження було залучено 15 пацієнтів, у який на МРТ виявлені вогнища демієлінізації, з них десять жінок і п'ятеро чоловіків. Середній вік пацієнтів $31 \pm 2,34$ років. Всім пацієнтам, після додаткових обстежень, було виключено судинну патологію. Діагностичними критеріями РІС вважаються (Okuda D.T., 2009): овоїдні, з чіткими контурами, однорідні вогнища в білій речовині, включаючи мозолисте тіло, гіперінтенсивні в T2- режимі, розмірами 3 мм і більше, з дотриманням 3-х критеріїв Баркхофа; відсутність лейкоареозу; демієлінізація білої речовин не поєднується з наявністю клінічно явних проявів ураження центральної нервової системи. Повторне МРТ проводилось двічі на рік протягом трьох років (на апараті з потужністю поля 1,5 Тл) за стандартною програмою T1, T2 режимах і зважених за протонною щільністю та T1 з контрастуванням.

Спостереження за хворими виявило появу нових вогнищ на МРТ у семи випадках і лише у чотирьох з них асоціювалася з неврологічними симптомами. При нейрофізіологічному обстеженні у семи пацієнтів були виявлені когнітивні порушення у вигляді зниження концентрації уваги, швидкого виснаження психічних процесів, порушення короткочасної пам'яті. Саме у цих хворих було виявлено найбільшу кількість вогнищ демієлінізації, що може свідчити про зменшення об'єму головного мозку. У чотирьох хворих вогнища накопичували контрастну речовину, що дозволило встановити їм діагноз розсіяний склероз і трьом клінічно ізольований синдром (КІС) у відповідності до критеріїв Mc. Donald, 2017 р.



Таким чином, отримані дані узгоджуються з даними літератури і можуть свідчити, що атрофічні процеси головного мозку відбуваються на етапі КІС і можуть бути предиктором трансформації в РС.

Кричун І.І.

ОСОБЛИВОСТІ НЕВРОЛОГІЧНОГО СТАТУСУ ПАЦІЄНТІВ МОЛОДОГО ВІКУ З НЕВРОЛОГІЧНИМИ ПРОЯВАМИ ОСТЕОХОНДРОЗУ ПОПЕРЕКОВОГО ВІДДІЛУ ХРЕБТА

*Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

У всьому світі відзначається тенденція до зростання кількості хворих молодого віку, які страждають на вертеброневрологічні больові синдроми [Dagenais S., Caro J., Haldeman S., 2008, Bao-Gan Peng, 2013].

Робота спрямована на покращання клінічної діагностики неврологічних проявів остеохондрозу поперекового відділу хребта у осіб молодого віку.

Обстежено 85 хворих чоловічої статі на неврологічні прояви остеохондрозу хребта у віці від 19 до 45 років (середній вік склав $34,05 \pm 5,7$). Серед обстежених хворих було 45 хворих на радикулопатії (20 – радикулопатія S₁, 20 – радикулопатія L₅, 5 – радикулопатія L₄), верифіковані за допомогою нейровізуалізації та 40 хворих на рефлекторні прояви остеохондрозу поперекового відділу хребта (21 хворий на люмбалгію та 19 хворих на люмбошіялгію).

Обстеження хворих включало: клінічне соматичне та неврологічне обстеження. Групу контролю склали 25 практично здорових осіб відповідного віку та статі. Середня тривалість захворювання у всіх обстежених нами хворих склала $6,3 \pm 0,4$ років. У хворих на радикулопатію S₁ давність захворювання складала в середньому $2,3 \pm 0,2$ роки, на радикулопатію L₅ – $4,2 \pm 0,3$ роки. Таким чином, тривалість захворювання при радикулопатії L₅ є довшою, ніж при розвитку радикулопатії S₁ приблизно в 2 рази, що можна пояснити відомими анатомічними особливостями задньої повздожньої зв'язки, яка на рівні L_v є міцною, а на рівні S₁ – волокнистою. Знання цього факту дозволяє лікарю вже на рівні збору анамнезу захворювання припустити рівень міжхребцевої грижі.

Тривалість захворювання у хворих з люмбалгіями на тлі остеохондрозу поперекового відділу хребта, на тлі множинних гриж Шморля в наших дослідженнях складала $6,2 \pm 0,2$ роки. Пацієнти пред'являли скарги на постійний, виражений біль в поперековому відділі хребта. Оцінка больового синдрому проводилась з використанням 10-бальної візуально-аналогової шкали болю (ВАШ). Середній бал за шкалою ВАШ склав у обстеженої групи хворих $6,2 \pm 1,3$. У наших дослідженнях у 90% випадків були уражені два останні диска: L_v - S₁, і L_{IV} - L_v та у 10% – диск L_{III} - L_{IV}.

У групі хворих на рефлекторні люмбалгії був характерний локальний і рефлекторний біль, що міг іррадіювати в крижово-клубове зчленування, крижі, куприк, мошонку або промежину. Для групи хворих на вертеброгенні поперекові радикулопатії був характерним корінцевий біль.

Характерною рисою клінічного перебігу виявлених корінцевих синдромів в обстеженій групі хворих були виражені рефлекторно-тонічні прояви разом з ознаками порушення функції корінця. Так, за даними мануального тестування, у 100% обстежених пацієнтів виявлено порушення в м'язовій системі. Серед них пальпаторна болочість м'язів, підвищення м'язового тону, гіпотонічні і гіпотрофічні зміни в м'язах, наявність зон специфічного м'язового ущільнення, наявність активних тригерних точок. У 85% випадків уражувалися паравертебральна мускулатура, грушовидний м'яз, сідничні м'язи і м'язи передньої черевної стінки.

Виявлені м'язові порушення свідчать про те, що в осіб молодого віку на тлі рефлекторних м'язово-тонічних синдромів, ускладнюючи їх перебіг, розвиваються



міофасціальні больові синдроми. Основну роль в їх розвитку відіграє перенапруження м'язів в антифізіологічних положеннях і неправильний руховий стереотип, властиві сучасним молодим людям, які довгий час проводять за комп'ютером як сидячи за столом, так і лежачи на дивані з ноутбуком або планшетом.

Рудницький Р.І.

ОСНОВНІ АСПЕКТИ МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ У ХВОРИХ ІЗ СЕКСУАЛЬНИМИ РОЗЛАДАМИ

*Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М.Савенка
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Сексуальна дисфункція у чоловіків, що призводить до подружньої дезадаптації, є актуальною проблемою, яка негативно впливає на стан здоров'я та якість життя людини.

Основною метою було ослідити прояви сексуальної дисфункції у чоловіків і подружню дезадаптацію та розробити медико-психологічні заходи.

Були використані такі методи дослідження як клініко-психопатологічний; системно-структурний аналіз сексуального здоров'я; психодіагностичні методи дослідження особистості та міжособистісних відносин; соціологічні; методи статистичні.

Об'єктом дослідження були хворі на сексуальну дисфункцію, подружні пари із сексуальною дезадаптацією. Шляхом системно-структурного аналізу проведено комплексне обстеження 52 подружніх пар віком від 21 до 63 років із сексуальною дисфункцією у чоловіків і подружньою дезадаптацією, які зверталися у Чернівецьку обласну психіатричну лікарню.

Виявлено взаємозв'язок сексуальної дисфункції у чоловіків з подружньою дезадаптацією в сім'ї. Сексуальна дисфункція у чоловіків розподілялась таким чином: відсутність або втрата статевого потягу (F 52,0) – 30 чоловіків, відсутність генітальних реакцій (F 52,2) – 50 чоловіків, оргазмічна дисфункція (F 52,3) – 30 чоловіків, передчасна еякуляція (F 52,4) – 40 чоловіків.

Відсутність генітальних реакцій (F 52,2) у чоловіків проявлялася еректильною дисфункцією, тобто у зниженні ерекції, недостатньої для задовільного статевого акту.

Оргазмічна дисфункція (F 52,2) спостерігалася переважно у жінок, при якій оргазм не виникав або затримувався; вона носила ситуаційний психогенний характер і викликала вороже почуття до чоловіків, подружні конфлікти.

Передчасна еякуляція (F 52,4) проявлялася нездатністю затримувати еякуляцію на період, достатній для задоволення від статевого акту в обох партнерів. Передчасна еякуляція спостерігалася у молодих чоловіків (32 чол.), частіше у чоловіків з вищою освітою, носила психогенний характер і супроводжувалася відчуттям страху, тривоги і невпевненості в собі.

Нами було розроблено медико-психологічні заходи для корекції подружньої дезадаптації, спрямовану на досягнення адаптації подружжя на всіх рівнях взаємодії і засновану на принципах системності, комплексності, диференційованості, послідовності, індивідуалізації, тривалості, спадкоємності та парного характеру лікувальних дій.

Застосовували: раціональну, сугестивну психотерапію (гіпнотерапія, еріксоновський гіпноз, НЛП), аутогенне тренування, потенціюючу терапію, сексуально-еротичний тренінг.

Розроблена система корекції дала можливість здобути досить високий терапевтичний ефект – повна корекція сексуальної дезадаптації та функціонування сім'ї і значне поліпшення сексуальних контактів і взаємовідносин подружжя було досягнуто.

Отже, розробка комплексної диференційованої медико-психологічної програми лікування хворих із сексуальними розладами є важливою у підході до комплексного лікування даних хворих, оскільки медико-психологічні заходи були ефективними в лікуванні сексуальних розладів.



Русіна С.М.

РОЗЛАДИ АДАПТАЦІЇ СЕРЕД ПІДЛІТКІВ

Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Вивчення розладів адаптації у підлітків зумовлена тим, що ці порушення нерідко призводять до соціальної дезадаптації, коли підліток повністю втрачає можливість пристосуватися до умов соціального середовища. Виходячи з цього, необхідність розробки ефективних методів профілактики і психокорекції даних розладів не викликає заперечень.

В цьому дослідженні ставили за мету вивчити епідеміологію розладів адаптації із урахуванням ролі та значення соціальних, вікових і статевих факторів для їх клініки, перебігу та вдосконалити заходи з психопрофілактики. Використовувались такі методи як епідеміологічний, клініко-психопатологічний, експериментально-психологічний, статистичний.

Аналіз досліджень встановив, що з 90 обстежених, які дали усвідомлену згоду на запропоноване дослідження – 40 осіб були практично здорові; 38 осіб – з межовими станами і 12 – потенційно хворі. П'ятдесят обстежених склали 2 групи за віковою приналежністю: 15 - 16 років – 9 осіб і 17-19 років – 41 особа. Співвідношення дівчат до хлопців підтверджує більшу емоційність серед жіночого населення та більшу психічну вразливість у старшій підлітковій групі (17-19 років) в співвідношенні 4,6:1

За допомогою шкали HADS (Hospital Anxiety Depression Scale) досліджувані розподілялися стосовно психічної ознаки на тривожність і депресію в двох поданих групах залежно від вікового та статевого цензу. Оцінювали тривожність і депресію за бальною системою. Сорок осіб за даною методикою набрали менше 8 балів, що вказує на те, що дана група осіб є психічно здоровими без порушень афективної сфери. Тридцять вісім осіб набрали 8-10 балів за шкалою HADS, що вказує на межові стани і 12 осіб, які набрали більше 10 балів (11-12) є потенційно хворі. У підлітків 15 -16 років тривога спостерігалася у 8 осіб, а депресія – в 1 особи, відповідно у співвідношенні 8:1. У підлітків 17-19 років тривожними було 30 осіб, а 11 осіб відмічали у себе депресивний настрій у співвідношенні 2,7:1.

Таким чином, тривожність переважала у підлітків середнього і старшого віку, і була вищою за депресію серед усієї групи досліджуваних у співвідношенні 3,2:1, що видно з таблиці 2. Серед досліджуваних, які відмічали в себе тривожність за шкалою HADS виділені за бальною системою 8-10 балів – „межові” стани, які спостерігалися в 38 осіб з розподілом між середньою (8 осіб) і старшою (30 осіб) групами підлітків у співвідношенні 1:3,8.

Згідно досліджень особи, які набрали > 10 балів, а їх є 12 осіб, віднесені до потенційно хворих. Серед них з тривогою було 8 дівчат, а з тривожно-депресивним станом – 4 особи у співвідношенні 2:1. З чотирьох осіб троє були жіночої статі і одна - чоловічої. Розподіл між віковими категоріями відповідно між середніми і старшими підлітками склав співвідношення 1:4,6. Звідси видно, що межові стани (32 особи) на тривожність переважають над потенційно хворими (7 осіб) у співвідношенні 4,8:1. Потенційно хворі оцінювалися за критеріями емоційної напруги, душевного неспокою, тривожної думки.

Яремчук О.Б.

БІЛЬ У СПИНІ У ПАЦІЄНТІВ З ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА

Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Хвороба Паркінсона (ХП) – це хронічне прогресивне захворювання головного мозку з дегенерацією нігостріарних нейронів і порушенням функції базальних гангліїв, яке уражає 1–2% осіб віком понад 60 років. Поліморфізм клінічних проявів ХП можна розділити на дві групи: моторні та немоторні. В останні роки все більша увага приділяється вивченню немоторних аспектів захворювання. Їх спектр значний і включає когнітивні розлади,



галюцинації та психози, депресію, тривогу, апатію, синдром дофамінової дизрегуляції, розлади сну, денну сонливість, біль та інші сенсорні відчуття, розлади сечовипускання, закрепи, запаморочення при зміні положення тіла, втомлюваність. Перші немоторні симптоми з'являються ще в продромальному періоді, передуючи моторним розладам, та ускладнюються з прогресуванням захворювання. Біль є одним з частих немоторних симптомів у пацієнтів із ХП. Хронічний біль виникає у 30% до 85% пацієнтів із ХП, особливо у жінок, і є одним із найсильніших факторів прогнозу низької якості життя.

Метою цього дослідження було дослідити поширеність та вплив різних методів лікування болю в спині у хворих на ХП у Чернівецькій області.

Використовувались клінічні, епідеміологічні та статистичні методи дослідження. Проведено обстеження 84 пацієнтів з ХП, яким проведено неврологічне обстеження та структуроване опитування для реєстрації больових характеристик за допомогою стандартизованих опитувальників. Діагноз виставляли згідно МКХ-10 (1995) у відповідності з загальноприйнятими критеріями Британського банку мозку. Середній вік хворих склав $58,3 \pm 13,5$ років, середня тривалість захворювання – $5,6 \pm 3,1$ років. Середня важкість рухової симптоматики за частиною III Уніфікованої рейтингової шкали оцінки ХП (UPDRS) склала $25,9 \pm 8,4$ бали, важкість за шкалою Хен-Яра – $2,05 \pm 0,6$. Інтенсивність симптомів оцінювали за допомогою клінікометричної оцінки UPDRS. Візуальні аналогові шкали (VAS) використовувались для оцінки вираженості болю. Якість життя оцінювали за Parkinson's Disease Quality of Life Questionnaire-39 (PDQ-39).

Середній вік пацієнтів становив $58,3 \pm 13,5$, середня тривалість хвороби – $5,6 \pm 3,1$ року. Про біль повідомили 46 (54,8%) пацієнтів. Пацієнти найчастіше скаржилися на біль в попереку (38,5%), 30,5% респондентів відмітили біль в ділянці шиї, 17,6% – біль у середній частині спини, комбінований біль – 13,4%. Серед жінок поширеність болю в спині була вищою, ніж серед чоловіків – 56,6% та 43,4% відповідно. Показники інтенсивності болю та втрати працездатності були пов'язані з більш пізніми стадіями ХП та більш високими показниками моторного дефіциту. Пацієнти з брадикінетико-ригідною формою ХП відмічали більш високу інтенсивність поперекового радикулярного болю, ніж пацієнти з тремливою формою. Було виявлено, що біль у спині має суттєвий вплив на деякі аспекти життя, такі як повсякденна життєва активність, емоційна прихильність, когнітивні функції, спілкування та соціальна підтримка. У 23,9% пацієнтів було достатньо коригування дози антипаркінсонічних препаратів для полегшення болю, 76,1% пацієнтів потребували додаткового призначення знеболюючих препаратів.

Таким чином, біль у спині є поширеним немоторним симптомом у пацієнтів з хворобою Паркінсона, має значний вплив на якість життя пацієнтів, погіршуючи її, та потребує активної фармакологічної та немедикаментозної корекції. Визначення конкретного больового розладу та його генезу сприятиме вибору найбільш прийнятної стратегії лікування.

СЕКЦІЯ 13 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПЕДІАТРІЇ, НЕОНАТОЛОГІЇ, ДИТЯЧОЇ ХІРУРГІЇ ТА ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ

Andriychuk D.R.
**PECULIARITIES OF THE PERIOD
AFTER USAGE KETAMINE ANESTHESIA IN CHILDREN**
*Department of Pediatrics and Medical Genetics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

General anesthesia is a time that limits medical effects on the body, in which the patient is unconscious when painkillers are administered, followed by a reduction of consciousness without pain in surgery. Anesthesia is an unpleasant page in the life of some people. Adult patients wake up



after anesthesia in different ways: some easy, some not. But adults are aware of their situation and can more or less adequately assess the situation, in which there are. In children, in addition to the severity of the medical condition, feeling pain, there is still not clear to them a sense of confusion.

Therefore, the aim of our study was to define the peculiarities of the period after anesthesia in children after using ketamine and improve its course.

We have examined 30 children aged 8 to 15 years who used intravenous anesthesia with 5% solution of ketamine for small surgeries (catheterization of the central vessels, lumbar, sternal and pleural punctures), treated in the infectious department of anesthesiology and intensive care of regional children's hospital in Chernivtsi. The average duration of anesthesia was 30 minutes. For sedation a 0.1% solution of atropine and 0.5% diazepam solution intravenously in doses of age were used. During anesthesia vital parameters were assessed: heart rate, blood oxygen saturation. Oxygen therapy was provided through the front moist oxygen mask.

Depending on transaction of period after usage ketamine anesthesia, children were divided into 2 groups: standard infusion solutions (0,9% sodium chloride solution, 5% glucose) was used for the first group (15 children), Latren as basic solution in infusion at a dose of 10 ml/kg was used for the second group (15 children).

The average duration of the period after usage ketamine anesthesia in children of the I group was $28,3 \pm 2,5$ minutes and in the children of the II group – $19,2 \pm 1,5$ minutes ($p < 0,05$). Also, in 27% of cases in children of the II group fewer symptoms were observed such as reduced oxygen saturation in the blood. The average oxygen saturation in children of the I group was $84,4 \pm 4,1\%$, and in the second group of children – $93,3 \pm 2,2\%$, $p < 0,05$. Also in the second group of children the effects such as dizziness, bronchospasm, and cardiac depression were missing. In general, children of the second group noted the softer course of the period after usage ketamine anesthesia and minor postoperative pain. Analgesics for pain were administered for patients in the first group more often (54%).

Thus, the usage of Latren in the period after usage ketamine anesthesia allows significantly reducing its duration (32%) and preventing adverse effects of this period, contributing to a faster recovery and faster transfer in somatic hospitals.

Babintseva A.G.

**PERINATAL RISK FACTORS OF NEONATAL ACUTE KIDNEY INJURY IN UKRAINE:
A 5-YEAR RETROSPECTIVE SINGLE-CENTER STUDY**

*Department of Pediatrics, Neonatology and Perinatal Medicine,
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Neonatal acute kidney injury (AKI) is a common problem in the neonatal intensive care unit (NICU). In most cases, neonatal AKI is associated with a primary condition such as perinatal asphyxia, sepsis, metabolic diseases, and/or prematurity. The risk of AKI in hospitalized critically ill newborns without primary renal disease continues to be high, in both term and premature infants. Several new studies in various neonatal populations show high rates of AKI and continue to illustrate the impact of AKI on outcomes in these groups.

The aim of the study was to identify potential prenatal risk factors of AKI in the NICU. Methods: The study population was 1043 sick neonates (734 non-critically and 309 critically ill patients). All neonates were admitted to NICU (Maternity Hospital №2, Chernivtsi, Ukraine) between 1 January 2013 and 31 January 2017. The definition of AKI proposed by Jetton and Askenazi based on the Neonatal Acute Kidney Injury classification was used: increase of serum creatinine by 0.3 mg/dl from the previous value and/or level of urine output less than 0.5 ml/kg/h for 6 to 12 hours. Maternal and neonatal information was collected through individual medical documents. Multivariate logistic regression analyses were performed with identification of odd ratio (OR) and 95% confidence interval (95% CI).

During the study period 107 term and 172 preterm infants had signs of the multiple organic dysfunction. 35 term (32.7%) and 64 preterm (37.2%) neonates had AKI.



Significant risk factors for AKI in term neonates following multivariate analysis were mother's age more than 35 years (OR 3.21; 95% CI 1.08, 9.54), chronic urinary pathology (OR 2.53; 95% CI 1.05, 6.13), and gestational pyelonephritis (OR 11.8; 95% CI 1.33, 105.36).

In the multivariate logistic analysis, infertility (OR 11.07; 95% CI 1.30, 94.18), twins (OR 4.82; 95% CI 1.44, 16.07), hydramnion (OR 117.51; 95% CI 2.16, 141.77), anemia (OR 3.14; 95% CI 1.64, 5.99), isthmiccervical insufficiency (OR 17.51; 95% CI 2.16, 141.77), premature rupture of membranes (OR 2.47; 95% CI 1.05, 5.84), abruptio placentae (OR 3.15; 95% CI 1.09, 9.13), chorioamnionitis (OR 5.48; 95% CI 1.07, 28.04) were associated with a greater risk of AKI in preterm neonates.

Thus, 5-year retrospective single-center study showed that risk factors of neonatal AKI are often present in patients of our NICU in both term and preterm neonates. AKI in the neonatal period is frequently associated with negative prenatal conditions, especially in group of preterm neonates. A multiple-center national study is planned with the intention to confirm these results.

Ben Othmen Mabruk

DIAGNOSTIC VALUE OF RUFFIER AND BREATH-HOLDING TESTS

*Department of Pediatrics, Neonatology and Perinatal Medicine,
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The deterioration of the child population health of Ukraine registered in recent years. It has been largely due to different diseases. But other factors such as body overweight, insufficient physical activity with reduction in cardiorespiratory fitness and low tolerance for physical loading are a strong predictor of cardiovascular events and respiratory diseases in future. There are a lot of the complex, ambiguous and difficult to perform functional diagnostic methods which may reveal a decrease in cardiorespiratory function reserves and an increase in the risk of diseases. But it is also possible to evaluate optimal efficiency of cardiovascular system by making the easy functional tests. One of them is the Ruffier test, which is simple to perform and with sufficient rate of reliability. We could assess the functional state of the cardiovascular system and readiness of child organism for physical loading. Other simplest tests include breath-holding hypoxic Stange and Genchi probe. They make it possible to evaluate a person's adaptation to hypoxia and hypoxemia, and give some idea of the body's ability to withstand oxygen deficiency. Persons with high levels of Ruffier and hypoxemic tests, better tolerate physical activity and have lower risk of cardiovascular and respiratory events.

Objective of the study was to examine the relationship between a Ruffier and breath holding tests in healthy children. In total 78 children in age 7-15 years were examined. The children did not have chronic diseases and the majority of them led a healthy lifestyle. The study includes assessment of resting anthropometric data, physical activity habits, tests for the functional state of the cardiovascular system and readiness of child organism for physical loading (Ruffier and breath-holding hypoxic tests Stange and Genchi). Statistical analysis conducted with program Statistica.

Children were asked to sit and rest for 5 minutes. Resting heart rate (HR) was collected at the end of 5 minutes (P1). The HR before testing in average was 80.6 ± 1.28 beat per minute. Immediately after performing 20 squats in 60 seconds in average HR (P2) was 120.4 ± 1.52 beat per minute and recovery post-test level HR (P3) was 86.8 ± 1.37 beat per minute. Based on the three HR measurements, the Ruffier Index (RI) was calculated and average level was 8.75 ± 0.32 units. By the assessment scale children were belonged to four groups: persons with excellent endurance (RI from 0 to 5) were absent, with good endurance (RI from 5 to 10) were 60 persons (76.9%), with moderate endurance (RI from 10 to 15) were 14 persons (17.9%) and with poor endurance (RI from 15 and up) were 4 persons (5.2%). The average level of breath-holding test Stange was 37.0 ± 1.8 sec (with range from 13 to 76 sec) and Genchi – 22.2 ± 1.3 sec (with range from 13 to 49 sec). Test Stange has negative correlation with RI ($r = -0.31$, $p < 0.05$).

By analyzing data all children were divided in two groups according to median of RI (8.0). A better RI correlated with lower body mass index (15.9 kg/m^2 against 17.3 kg/m^2), higher level of



physical activity, better breath-holding tests Stange (33.3 sec against 30.6 sec) and lower systolic blood pressure (97.3 mm Hg against 102.0 mm Hg). Both tests could be executed anywhere and in a short period of time. They could be use for assessment of tolerance for physical loading but they measure different process: RI – heart tolerance, breath-holding tests – cardiorespiratory readiness with oxygen supplying.

Bilous T.M.

**PHENOTYPE-ORIENTED TREATMENT OF BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN
DEPENDING ON THE TERM OF ONSET OF THE DISEASE**

*Department of Paediatrics and Children Infectious Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

To determine and analyze the efficacy of rapidly relieving therapy during exacerbations and basic anti-inflammatory treatment in the period of bronchial asthma (BA) remission in school children with alternative phenotypes of the disease by the time of its onset.

Keeping to the principles of bioethics a comprehensive retrospective examination of 50 school children suffering from BA was performed. The patients were divided into two clinical groups depending on the term of the onset of the disease. The first (I) clinical group included 25 children with the early onset phenotype of BA (EOP – under 3 years of age), and the second (II) group (comparison) included 25 patients with BA of a late onset (LOP – older than 5-6-years of age).

Inconsiderably pronounced syndrome of bronchial obstruction during admission regarding exacerbation of BA was found to occur in patients with BA phenotype of a late onset (12,1 against 11,7 points, $P > 0,05$). Attributive risk (AR) of more severe course of BA attack in children with LOP concerning the patients with manifested symptoms of the disease to six years was 11,0%, relative risk (RR) - 1,25 (95% CI: 0,64-2,42) and odds ratio (OR) - 1,56 (95% CI: 0,42-5,82). Therefore, with EOP daily symptoms of BA occurred 4 times as frequent and night symptoms – twice as frequent in comparison with the patients from II clinical groups. Thus, AR of more than one episode of daily symptoms during a week among the school children of I clinical group concerning the patients with symptoms manifested after six years of age was 28,0%, RR -1,44 (95% CI: 0,40-5,17) and OR - 6,47 (95% CI: 1,23-34,01). In case of EOP a higher risk of frequent night symptoms of BA occurred: AR – 12,0%; RR – 1,16 (95% CI: 0,44-3,04) and OR – 2,32 (95% CI: 0,51-10,54). According to a worse control over BA symptoms among the representatives of I group the risk of situational use of rapidly acting β_2 -agonists increased: AR –20,0%; RR – 1,63 (95% CI: 0,94-2,81) and OR – 2,30 (95% CI: 0,73-7,27). Therefore, the patients with early onset phenotype of BA have the risk of a worse control over asthma symptoms, in particular, the chances of more frequent daily episodes were 6,5 times as much, night symptoms and situational use of bronchodilators – 2,3 times as much. Although by the frequency of restriction of physical activity there was no difference found in the groups of comparison.

To assess the efficacy of the phenotype-oriented basic treatment of BA the anamnesis of the disease of patients from the clinical groups of comparison was carried out, which demonstrated that in spite of indicated basic therapy during three late months, children developed exacerbations requiring hospitalization into a specialized department. A part of patients suffering from BA with exacerbations was 1,8 times less among the patients with EOP and was 32,0±9,3% cases, and among school children with LOP – 56,0±9,9% cases ($P > 0,05$). AR of the control loss over BA and occurring exacerbations in the representatives of II group concerning patients with EOP was 24,0%, RR – 1,54 (95% CI: 0,82-2,90) with OR – 2,70 (95% CI: 0,85-8,57). Thus, the patients with manifestation of BA symptoms after the age of six years were characterized by 2,7 times higher risk of hospitalization concerning exacerbations of the disease.

While indicating relieving therapy regarding exacerbation of bronchial asthma on admission the patients with EOP should be recommended to take more aggressive symptomatic therapy since the first day of hospitalization; and children with the first onset of the disease after the age of six higher



doses of rapidly relieving drugs should be recommended in the first three days of treatment, and the volume of therapy should be reviewed more often.

Bilyk G.A.

THE EFFECT OF OXIDATIVELY MODIFIED PROTEINS IN REMODELING OF THE RESPIRATORY TRACT IN SCHOOL-AGE CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA

Department of Pediatrics and Children's Infectious Diseases

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Goal of research is to study in the dynamics the informative value of the oxidatively modified proteins level in a pulmonary expirate of the school-age children with bronchial asthma, depending on the degree of bronchial remodeling.

49 schoolchildren suffering from persistent bronchial asthma (BA) were examined at the Pulmoallergologic Department of the Municipal Medical Establishment "Regional Pediatric Clinical Hospital" in the town of Chernivtsi. On the basis of the content of such respiratory tract remodeling marker in the sputum supernatant as vasoendothelial growth factor (VEGF) two clinical groups of observation were formed. The first (I) group consisted of 24 patients with VEGF level in sputum exceeding 80.0 ng/ml and reaching 193.71 ± 12.94 ng/l on average. The second (II) group included 25 children with average VEGF level in sputum was less than 80.0 ng/ml (49.55 ± 1.24 ng/ml).

In children from the I clinical group level of the extracellular eosinophilic cationic proteins in sputum averaged 2.78 ± 0.24 pg/ml, while in the comparison group it was 1.77 ± 0.21 pg/ml ($P < 0.05$). Results of the dynamic evaluation of total protein level, aldehyde and ketone derivatives of dinitrophenylhydrazones levels in exhaled condensate of BA patients indicating the predominance of protein oxidative modification processes in patients with high level of bronchial remodeling markers in sputum. In the dynamics of anti-inflammatory treatment there were discordant changes in these indices of exhaled condensate, which reflected the higher effectiveness of the standard anti-inflammatory therapy in children I group, possibly due to the eosinophilic nature of airway inflammation. However, in the dynamics of 3-year observation, activity of the oxidative processes in patients from the I group decreased, while in patients from the II group with normal indices in the condensate of exhaled air at the beginning of observation, activity of the oxidative modification increased in the dynamics with the highest level after 1.5-2 years from the beginning of monitoring observation. At the same time, during the period of dynamic observation of the bronchial lability index gradually reduced from year to year only in children from the I group: at the initial examination – 22.14%, and at the final one – 13.28% and the representatives of the II clinical group had an average Bronchus Lability Index (BLI, %) of 18.55% and 23.89% respectively. Thus, it can be assumed that in children with high level of bronchial remodeling marker in sputum, despite the decrease in the activity of inflammatory process, apparently there was a realization of the risk of structural changes in the airways, as evidenced by the signs of protein release and formation of the bronchial wall rigidity.

Examination of the condensate of pulmonary expirate at the beginning of observation give reason to suggest that in children with high level of bronchial neoagogenesis biomarker (VEGF) in sputum the standard control treatment causes a decrease in the severity of the protein oxidative modification, but at the same time protein release increases and bronchial lability decreases. In the process of dynamic observation in children with asthma from the reference by the parameters of bronchial remodeling group the activity of protein oxidation as well as bronchial lability increases in spite of the standard treatment.



Bodnar G.B.
**CIRCADIAN DYSREGULATION OF THE BOWEL EVACUATION FUNCTION
DISORDER IN CHILDREN**

*Department of Pediatrics and Medical Genetics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

In recent years, among gastroenterological pathologies in children, an increase has been noted in congenital malformations of the colon causing the development of organic and functional diseases of the entire digestive system.

Research objective. To identify onset mechanisms of the bowel evacuation function disorders, to establish their main links and develop an adequate medical and preventive treatment program aimed at their elimination, which in turn will allow preventing the development of pathologic complications and decompensation in children with dolichocolon.

We have studied circadian dysregulation of the bowel evacuation function disorder in 252 children aged 4 to 15 using chronoenterography.

Children with a decompensated course of chronic constipation associated with congenital lengthening of the sigmoid colon, have demonstrated a slowdown of the bowel evacuation function in the form of category III-IV bradyenteria with pessimal actophase and a tendency to develop enteria. The regular circadian rhythm of the bowel evacuation function is an attribute of the functioning digestive system. We suggest using the “FPh” (Four Ph) principle featuring major directions of measures to prevent the onset and progression of chronic constipation in children with dolichocolon for the correction of desynchronosis (tab.).

Table

Dynamics of circadian rhythm defecation on the background
of treatment of children with chronic constipation

| Degree of bradyenteria | Actophase | before treatment (n=172) | | after treatment (n=172) | |
|------------------------|-----------|--------------------------|-------------|-------------------------|-------------|
| | | abs. | % | abs. | % |
| I | pessimal | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | optimal | 0 | 0 | 0 | 0 |
| II | pessimal | 12 | 57,14±10,79 | 5 | 23,81±9,29* |
| | optimal | 9 | 42,86±10,79 | 16 | 76,19±9,29* |
| III | pessimal | 118 | 97,52±1,41 | 84 | 69,42±4,48* |
| | optimal | 3 | 2,48±1,41 | 37 | 30,58±4,48* |
| IV | pessimal | 30 | 100,0 | 25 | 83,33±6,8* |
| | optimal | 0 | 0 | 5 | 16,67±6,8* |
| Total | pessimal | 160 | 93,02±1,94 | 114 | 66,28±3,60* |
| | optimal | 12 | 6,98±1,94 | 58 | 33,72±3,6* |

Notes. * – p<0,05 reliability of differences.

Consequently, the category of bradyenteria and definitive acrophase are diagnostically valuable clinical symptoms in patients with dolichocolon. The use of the chronometric approach to the correction of the bowel motor-evacuation function disorders in children with chronic constipation associated with congenital lengthening of the sigmoid colon allows achieving positive clinical situation dynamics and can be used as a component of the medical and preventive treatment program for congenital lengthening of the sigmoid colon.



Bodnar O.B.

CLINICAL OUTCOMES OF LARGE SOFT TISSUE DEFECT REPAIR BY FASCIOCUTANEOUS FLAPS WITH PERFORATOR VESSELS IN CHILDREN

*Department of Pediatric surgery and Otolaryngology
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bucovinian State Medical University"*

Spina bifida literally means "spine in two parts" or "open spine". Spinal dysraphism involves a spectrum of congenital anomalies resulting in a defective neural arch through which meninges or neural elements are herniated, leading to a variety of clinical manifestations. They are divided into aperta (visible lesion) and occulta (with no external lesion). Meningocele, myelomeningocele, lipomeningomyelocele, myeloschisis and rachischisis are the usual names associated depending on the pathological findings. Meningocele by definition involves only the meninges with no neural involvement; others have variable extent of neural involvement. The spina bifida aperta is usually associated with skin defect with an impending risk of CSF leak constituting "open defects," whereas the occult forms have normal skin cover. Both forms demand different approaches in their management. The clinical importance of occult lesion has grown tremendously in the recent years.

The plasty of large injured surfaces at various pathologies in children is difficult problem.

The children (n=64) were split into two groups. In the main group, the plasty of large injured surfaces by fasciocutaneous flaps with perforator vessels were performed in cases of spinal dysraphism (n=10): spina bifida (n=6), myeloschisis (n=4); pilonidal sinus (n=17); primary surgical treatment of wounds (n=12); myeloid leukaemia complicated by Fournier's gangrene (n=1); keloid scars (n=2).

Comparison group includes the cases of the plasty for spinal dysraphism (n=9): spina bifida (n=6), myeloschisis (n=3); primary surgical treatment of wounds (n=11) and keloid scars (n=2) were carried out by the local tissue. Suturing cutaneosubcutaneous flaps to fascia of sacrum were performed for pilonidal sinus (n=14).

In the main group of children with spinal dysraphism in 80%, pilonidal sinus in 88,24%, primary surgical treatment of wounds in 81,82 % were observed wounds healing by primary tension (in the comparison group in 55,56%, 0%, 63,64% accordingly). Fournier's gangrene and keloid scars wounds healed by primary tension without recurrence (100 % recurrences were in comparison group).

Using the fasciocutaneous flaps with perforator vessels for plasty of large soft tissue defect is effective method of treatment spinal dysraphism, pilonidal sinus, injured wounds, Fournier's gangrene and keloid scars in children.

Bogutska N.K.

BRONCHIAL ASTHMA EXACERBATIONS IN CHILDREN DEPENDING ON THEIR WEIGHT STATUS

*Department of Pediatrics and Pediatric Infectious Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Bronchial asthma exacerbations affect the quality of life for child and parent. Many factors are associated with asthma attacks including environmental exposures, patient-clinician relationship, and patient factors. Obesity has been associated with poor asthma control and severe asthma exacerbations in childhood. Reduced treatment response, chronic systemic inflammation, hormonal influences, and comorbidities such as gastroesophageal reflux may underlie the link between obesity and severe asthma exacerbations. Identifying children at risk of an asthma exacerbation affords the opportunity to prevent them.

The aim of the study was to reveal the relationship between weight status and asthma exacerbations in schoolchildren.



The cohort of fifty three school age patients with asthma was formed by simple random sampling. We assessed the diagnostic severity, pulmonary function, exacerbation prevalence, and controller treatment level, anamnestic and clinical peculiarities etc among three BMI groups of asthmatic patients.

Forty five of children presented normal weight status (control group) with average body mass index (BMI) $19,9 \pm 2,3 \text{ kg/m}^2$, while alternative small group consisted of 8 patients presented overweight status with BMI $27,2 \pm 2,9 \text{ kg/m}^2$ (main group). 87,5% of overweight children lived in good conditions, while in control group – only 39,6%. Majority of overweight children presented delayed or non-vaccinated status (85,7%), while such subgroup consisted of only 47,1% in controls. 86% versus 42% of children in main and control groups correspondingly demonstrated the allergic skin signs. Overweight children had the history of spacer use while inhaling drugs (50%) more often as compared to controls (18%). Neurasthenic type of attitude to disease was demonstrated by 60% of overweight patients and by only 25% of children in control group. Only 57% of overweight children reported close friendly relationships with their mother as compared to controls (79%).

The same basic FEV₁ indices were observed in children of compared groups: $83,9 \pm 16,7\%$ versus $82,1 \pm 19,0\%$ ($p > 0,05$); as well as bronchial lability index - $26,3 \pm 19,8\%$ versus $27,9 \pm 23,4\%$ ($p > 0,05$) in overweight asthmatics and controls correspondingly. The number of relieving inhalations of short-acting beta-agonists in case of asthma attack was the same in children with high BMI and controls: $3,2 \pm 1,4$ versus $3,6 \pm 2,0$ ($p > 0,05$) correspondingly. We assessed no any differences due to diagnostic severity, asthma phenotype, number of exacerbations and their severity, pulmonary function, controller treatment level, but we revealed significant anamnestic and clinical peculiarities of asthma course in overweight asthmatic children as compared to controls.

Future studies should clearly differentiate severe asthma exacerbations due to inadequate asthma control from those occurring in children whose asthma is well controlled, and use a systematic approach to identify the best predictors after accounting for the multiple dimensions of the problem.

Thus, future predictive models of severe asthma exacerbations in children should include a combination of epidemiological, clinical data and biomarkers, and target specific asthma phenotypes (e.g., “obese childhood asthma”). Preventing severe asthma exacerbations requires identifying patients at high risk, to develop personalized care protocols that may prevent such exacerbations. Obesity is a possible modifying risk factor of asthma attack in children due to scientific data, while we haven't revealed such association.

Garas M.N.

A CASE OF NEONATAL MEASLES

Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases

Higher state educational establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Ukraine has been experiencing measles outbreaks since 2017. During the outbreak of measles cases have recorded among pregnant women, newborns and infants who have had certain clinical peculiarities.

The purpose of the study was to analyze the clinical features of the acquired measles in a newborn.

The girl was born full-term at 40 weeks gestation with the weight 3300 g. She was vaccinated for age, breastfeeding and discharged home on the 3rd day. On the 10th day of the baby's life a fever and catarrhal symptoms were appeared in the mother. Macular-papular rash was appeared on the 5th day of the mother's disease, rash spread throughout the body step by step. A typical form of moderate measles was diagnosed. Mother and a baby were hospitalized in the infectious department of the Regional Hospital.

On the 20th day of life, 9 days after the first mother's symptoms the baby's body temperature was increased to febrile degrees, mild catarrhal symptoms were appeared. The following day, a subfebrile fever and a macular-papular rash were appeared on the face and spread



to the body over the next 24 hours. The rash and fever persisted for 6 days. The child received symptomatic therapy and vitamin A orally. On the 28th day of life a recovery child discharged home.

The present case demonstrates the peculiarities of the measles' course in the newborn. The duration of the incubation period and the epidemiological evidence of the baby's environment suggest that the mother is a source of measles infection. At the same time, despite the presence of a typical step by step measles rash, catarrhal period is shorter, complete classic complex of measles symptom is absent, in particular, specific and nonspecific enanthema and conjunctivitis are absence. Despite the immunosuppressive properties of the measles virus and insufficient differentiation of the immune system in the neonatal period, this child had an uncomplicated course of the disease.

The presence of measles in the newborn indicates a leveling off of periods of absolute and relative insensitivity to the measles in infants, which was made possible by the non-immune status of the mother and the lack of appropriate protective antibodies. The clinical features of the case testify to the age aspects of the measles in the neonatal period.

Hodzinska Y.Y.

THE ELEMENTS OF HEALTHY SAVING SCHOOL PROGRAMS USE IN THE EDUCATIONAL PROCESS

*Department of Pediatrics, Neonatology and Perinatal Medicine,
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

In recent year's children's developmental disorders, morbidity of the respiratory tract and cardiovascular systems were increasing in Ukraine and in the world. In this condition schools could play important role in promoting and protecting health. That is why, many programs were developed to preserve the health of school-age children, methods of correcting their disorders and primary prevention measures: health education, health promotion and disease prevention. On the basis of a comprehensive school in Chernivtsi region the elements of health-saving programs were applied, namely: gymnastics, improving child posture methods, a walk on open air during the breaks between lessons, ophthalmotor training and color therapy. In addition special breathing exercises were included. It is known that regular breathing gymnastic improve the excursion of the chest, strengthen the respiratory muscles, contribute to the normalization of metabolism and neuroendocrine regulation, ameliorate the activity of other internal organs and are dealing in prophylaxis of respiratory diseases.

The purpose of the study was to analyze the effect of health-saving programs elements in the educational process on the reserves of the respiratory system of school-age children. In total 48 children of both sexes in age 10-15 years were examined. The children did not have chronic diseases and the majority of them led a healthy lifestyle. The study includes assessment of resting anthropometric data, physical activity habits, tests for the functional state of the cardiovascular system and readiness of child organism for physical loading (Ruffier and breath-holding hypoxic tests Stange and Genchi). The breathing exercises according to the Strelnikova method were applied. Statistical analysis conducted with program Statistica.

The basic rule of used breathing technique was a body movement aimed at compression of the chest, with intensive noisy air inhalation through the nose and with a subsequent passive long exhalation through the mouth or nose. The children were divided into two subgroups: those who had just started training (17 children) and those who performed breathing exercises during the year (31 children). In the group of children with long-term training were better indicators of functional breath holding tests Stange, higher oxygen blood saturation in the Genchi probe, better indicators of spirometry "flow-volume". The children in this group also experienced less fatigue in the classroom and have a better night's sleep. Along with breathing exercises, posture training was carried out by carrying sandbags on the head and alternating positions sitting at a desk and standing behind a desk. The Department of pediatrics, neonatology and perinatal medicine provides medical support to this health saving program at school.



Horbatiuk I.B.

OPTIMIZATION OF CLINICAL DIAGNOSIS OF ACUTE TONSILLOPHARYNGITIS IN CHILDREN

*Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases
Higher state establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Administration of antibiotics in case of acute tonsillopharyngitis (ATP) is reasonable only when the disease is caused by β -hemolytic streptococcus of A (BHSA) group, although clinical confirmation of its etiology is rather complicated.

Objective of the study was improvement of the diagnosis of acute tonsillopharyngitis in children, considering the etiological factor and the clinical characteristics of the course of this disease.

102 children with acute tonsillopharyngitis were included in the study. The patients were divided in 2 groups. The first group included 68 patients with non-streptococcal acute tonsillopharyngitis (nATP), the second one – 34 children with streptococcal acute tonsillopharyngitis (sATP) with BHSA. The study was performed in the Children Regional Hospital, Chernivtsi, during the period 2014-2016. General clinical examination was performed in all the children, using MacIsaac, Centor probabilistic-orientation clinical systems. Constellation pattern of ATP was simulated by successive Waald's method in Kulbak's modification.

The use of MacIsaac and Centor probabilistic-orientation clinical systems with the total sum less than 3 points was indicative of non-streptococcal nature of the disease. They were also characterized by high specificity (93.9% and 90.9% respectively), but low sensitivity (12.5 % and 20.0% respectively), with predicted value of positive and negative results on the level of 50.0%. At the same time, the post-test probability of the event, that is, diagnosis of non-streptococcal acute tonsillopharyngitis, in case of a positive test increased with only 9.0%. It should be noted that according to the given diagnostic systems, with assessment score of 3 sensitivity and specificity of the test to find streptococcal ATP was not higher than 60%. The post-test probability of the event was increased by 9.0%.

MacIsaac and Centor probabilistic-orientation clinical systems with the total sum of less than 3 are indicative of non-streptococcal acute tonsillitis in children, with a high specificity, but low sensitivity. Therefore, according to our research, to reduce the risk of insufficient diagnosis of acute tonsillopharyngitis caused by β -hemolytic streptococcus when microbiological examination is not possible, a multilevel algorithm for its treatment should be used.

Khaschuk V.S.

EXPERIENCE WITH RESULTS OF ADHESIVE DISEASE'S TREATMENT IN CHILDREN AT CHILDREN'S CLINICAL CITY HOSPITAL

*Department of Pediatric surgery and Otolaryngology
Higher state educational establishment of Ukraine
“Bucovinian State Medical University”*

Scar tissue that develops between two organs will cause the surfaces of the organs to stick, or adhere, to each other. These bands of scar tissue are called adhesions. Thus, adhesive disease (AD) is defined as a condition in which scar tissue binds adjacent organs to one another. AD accounts for 2.4% of the total number of operations in abdominal surgery. Abdominal adhesions are fibrous bands that span two or more intra-abdominal organs and/or the inner abdominal wall (i.e. peritoneal membrane) which typically form after abdominal surgery. Adhesions may also form secondary to inflammatory conditions of the abdomen in the absence of prior abdominal surgery or as a sequela of abdomino-pelvic radiation. Although the majority of patients with intra-abdominal adhesions remain asymptomatic, a clinically significant subset of patients will develop “adhesive disease”, a symptomatic state ranging from mild and/or vague to highly distressing and even life-threatening symptoms.



In Chernivtsi children's clinical hospital we use barrier compounds and preventive surgical methods in intraperitoneal adhesions treatment. The purpose of investigation it's explore the using of hyaluronic acid for the treatment and prevention of abdominal adhesions in children and long-term consequences.

Distribution of operated children with AD (age: 5-17 years, n=14). First group – 14 patients. Second group – 12 patients. Terms of supervision for children from 1 to 3 years. From 14 patients of AD: 4 (28.57%) operated on for early adhesive bowel obstruction, 10 (71.42%) - on late adhesive bowel obstruction. Recurrent AD was in 1 (7.15%) children.

In the I group (14 children) in the first year after surgery with adhesion syndrome turned 1 (7.15%) children). In the II group (12 children) adhesion syndrome over 3 years postoperative period turned 4 patients (33.33%), indicating the effectiveness of hyaluronic acid for the purpose for treatment of the adhesions abdominal cavity in children.

Thus, for treatment of adhesions of the abdominal cavity hyaluronic acid increase in tissue fibrinolytic activity of the intestine, which is a factor in preventing of fibrinous layers organization in connective tissue adhesions. Solution of hyaluronic acid is an effective remedy for adhesive intestinal obstruction in children and is accompanied by a relapse of the AD in 7.15% (n = 14 children), instead of in the group without its using - in 33.33% (n = 4 children).

Khluvovska L.Yu.

CLINICAL FEATURES OF GASTRO-THYROID COMORBIDITY IN CHILDREN

*Department of Pediatrics and Medical Genetics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Children with chronic gastrointestinal pathology often have concomitant endocrine disorders, namely thyroid ones. Thyroid hormones affect the secretory function, repair of the mucous membrane of the gastroduodenal area, its motility, etc. Dyshormonal changes lead to disruption of gastric and duodenal mucosa blood supply and contribute to Helicobacter pylori infection.

The aim of the study was to study the clinical features of combined pathology of the gastrointestinal tract and thyroid gland in the pediatric population.

It was carried out a retrospective review of 542 case histories of gastroenterological patients of the Chernivtsi Regional Children's Hospital Chernivtsi. Among them in 56 children (10,3%) aged 7-18 combined pathology of the gastrointestinal tract and the thyroid gland was diagnosed. Particular attention was paid to the child's complaints about pain, its localization, origin, factors that exacerbate or reduce it, seasonality of pain, etc. Detection of a functional disorder or organic lesion of the gastrointestinal mucosa was based on an esophagogastroduodenofibrosopic examination. The acid-producing function of the stomach was evaluated by intragastric pH-metry. The thyroid gland state was evaluated by ultrasound examination. The functional activity of the thyroid gland was evaluated by T3, free T4, and thyroid-stimulating hormone levels.

All clinical gastroenterological symptoms were gathered and divided into basic syndromes – pain, dyspeptic and asthenovegetative. In the first place in the frequency of occurrence was pain syndrome. As a result of a survey of children found that all patients complained about abdominalgia. In most cases, the pain was constant, dull (84,2%), regardless of the duration of the disease, localized in the epigastrium and pyloroduodenal area (57,9%) and around the navel (4,1%), especially in young age children. Estimating the duration of pain, it was established that cases with persistent pain in the first 3 days of disease (86,4±1,4%) significantly predominated in comparison with cases when pain syndrome was not treated for 7-10 days (13,6±0,9 %) (p<0,01).

On the second place in frequency of occurrence was dyspeptic syndrome (73,7%). The most frequent complaints were belching (75,4%), heartburn (68,6%), nausea (59,3%), decreased appetite (83,1%), changes in stool consistency (47,3%). Manifestations of astheno-vegetative syndrome (52,5%) were rapid change of mood (63,6%), hand sweating (36,4%), fatigue (76,3%) and headache (61,9%).



In 94,7 % of children with combined pathology of the gastrointestinal tract and thyroid gland was diagnosed endemic goiter of the I grade and in 5,3% – endemic goiter of the II grade. Evaluating the functional state of the thyroid gland by the level of thyroid hormones any deviations from the reference indicators were not detected.

Thus, children with combined pathology of the gastrointestinal tract and thyroid gland had a functional origin of disorders on the background of not changed thyroid function. Detection of the root cause of the comorbid gastro-thyroid pathology will contribute developing of personalized examination and following treatment approaches among the pediatric population, especially in endemic regions.

Koliubakina L.V.

**FEATURES OF THE CONTENT OF SEROLOGIC MARKERS OF NEONATAL SEPSIS
IN CONDITIONS OF CHRONIC CONTACT WITH SMALL DOSES OF COMPOSITION
OF HEAVY METALS**

*Department of Pediatrics and Children's Infectious Diseases
Higher state educational institution of Ukraine
"Bukovinsky State Medical University"*

To individualize diagnostic approaches in neonatal sepsis, to investigate the features of the content of its serologic markers in newborns from childbirth, who are in chronic contact with small doses of heavy metal salts that pollute the soil in the habitats.

To achieve the goal, using the simple random sample method, 260 neonates were thoroughly examined, which, in the conditions of the neonatal offices of the CMU "Regional Children's Clinical Hospital" of Chernivtsi and the Khmelnytsky regional perinatal center, according to the current recommendations, diagnosed neonatal sepsis, due to which they received treatment during 2014 -2018 years. The unfavorable influence of environmental factors on the body of pregnant women and their newborns, patients with sepsis, were studied taking into account the geochemical nature joints include family residence, based on official reports relevant services Chernivtsi and Khmelnytsky regions. In the complex of a comprehensive examination of patients, informed consent of the parents of the child, studied the serum content of interleukins-6, -8, -10, procalcitonin, C-reactive protein and presepsin. The obtained results were analyzed using STATISTICA computer software packages StatSoft Inc. and Excel XP. At the same time, they investigated the risk of implementing the attributive and relative risk events, as well as the odds ratio, while the diagnostic value of clinical and paraclinical tests was assessed from the standpoint of their specificity and sensitivity.

Newborns who have signs of neonatal sepsis and were born from mothers in chronic contact with low doses of heavy metal salts are significantly worse by anthropometric and Apgar assessment at 5 minutes, and in their mothers who are probably older than their age in each the second case (48,9%) occurs premature rupture of the membranes ($P < 0,05$). Specific markers of environmental disadvantage of the environment in which mothers of patients with neonatal sepsis of children are, the content of interleukin-6 is greater than 40,0 pg/ml (specificity – 83,88%). The concentration of procalcitonin in the blood serum of premature babies with neonatal sepsis who did not exceed or equal to 0,1 ng / ml is highly susceptible (90,9% sensitivity) to the biomarker of the ecological well-being of their mothers' habitat.

Thus, the risk of unfavorable geochemical characteristics of the place of residence is increased during the next thresholds of serological markers of neonatal sepsis in their newborn babies: the content of procalcitonin is greater than 0,2 ng/ml in 6 times (95% CI 2,8-12,9); for the content of C-reactive protein less than 1,0 mg/l in 6,5 times (95% CI 2,7-15,6); Presepsin content over 5000 ng/ml in 272,2 times (95% CI 32,7-226,8).



Korotun O.P.

ESTIMATION OF KARYOLOGICAL INDICES OF THE BUCCAL EPITHELIUM IN CHILDREN WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA

*Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Community-acquired pneumonia in children is an important cause of morbidity and mortality both in developed and in developing countries. Prompt diagnosis and appropriate treatment are very important. In the majority of cases, bacterial and viral pneumonia cannot be reliably distinguished from each other on clinical grounds. In practice, most children with pneumonia are treated empirically with antibiotics (Leung A., Wong A., Hon KL, 2018). That shows the importance of pneumonia severity prognosis and assessment, especially using non-invasive and safe for children methods.

Thus, the aim of the study was to estimate the karyological indices of the buccal epithelium in children with community-acquired pneumonia, depending on the severity of its course.

To reach the goal of the work, 70 pediatric patients with community-acquired pneumonia were examined comprehensively (mean age of children was 8.6 ± 0.57 years, boys were 54.3%, rural residents - 62.9%). Patients with acute pulmonary inflammation were more likely to have a focal form of the disease (47.1%) and epy-segmental one (40.0%), slightly less lobar (8.6%), and only 4.3% of cases of interstitial pneumonia. Most children experience right-sided lung parenchyma pneumonia (60.0%), left-sided inflammation was in 31.4%, and bilateral lung inflammation in 8.6% of patients. Patients with pneumonia were predominantly reported with the moderate-to-severe disease (74.3%, I clinical group) while with severe was 25.7% (II clinical group).

The quantitative predominance of pathological cells in the smear-imprints of the buccal epithelium with severe pneumonia compared to the first group was established (5.5 out of 75.0 cells on average versus 2.8 out of 141.7 cells, $p < 0.05$). Despite the absence of statistically significant differences in the average indices of buccal epithelium buccal indices (table), epitheliocyte proliferation in the form of the protrusion (“vesicle”) was more frequently observed in patients of the second group (1.7 such cells versus 0.2 on average in group I, $p < 0.05$).

Table

Karyological indices of the buccal epithelium in children with different pneumonia severity

| Karyological indices of the buccal epithelium | Clinical group I | Clinical group II |
|---|------------------|-------------------|
| Cytogenetic index | 1,80 | 3,20 |
| Proliferation index | 0,30 | 1,20 |
| Index of early destruction | 0,00 | 0,20 |
| Index of complete destruction | 0,70 | 0,90 |

The more intense inflammatory process of the pulmonary parenchyma and the severe course of the disease was confirmed by the ratio of the chances of detection in the smear-prints of buccal epithelium 5 and more cells at the level of 9.0 (95% CI: 0.66-12.28), with a relative risk of 3.0 (95% CI: 1.31-6.86), an absolute risk of 50.0%, with a likelihood ratio of 1.8.

The results of the research show the association of the intensity of the inflammation process in lung parenchyma with the pathological changes in the smear-imprints of the buccal epithelium. The obtained data prove a perspective for further studying and possibilities of using buccal epithelium analysis as a non-invasive test for the prognosis of severity for pneumonia in children.



Lastivka I.V.

**THE ROLE OF GENETIC RESEARCH IN THE TREATMENT OF AUTISM.
PHELAN-MCDERMID SYNDROME**

*Department of Pediatrics and Medical Genetics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The role of genetic factors in the etiology of the majority of psycho-language disorders in children is undeniable. However, the identification of genetic changes and chromosomal syndromes, which are the cause of common diseases associated with autism, are often impossible, due to the number of factors that can cause autism. One of the common autistic syndromes is the Felan-McDermid microdeletion syndrome (SFM) (del 22q13 and r (22)).

The aim of the investigation was to demonstrate the phenotypic manifestations of SFM and the importance of current molecular cytogenetic diagnostic methods for verifying the diagnosis.

The clinical, genealogical, syndromological and cytogenetic methods were used.

SFM includes: 1) craniofacial anomalies: long face, epicanthus, large ears and nose, thin lips, sharp protruding chin, hypertelorism, ptosis, wide eyebrows, long eyelashes, wide cheeks; 2) anomalies of the musculoskeletal system: Syndactyly of the I and III fingers, sandale-shape cleft, clinodactyly, fleshy palms, dysplasia of the toenails; 3) anomalies of internal organs. The diagnosis is genetically determined. Differential diagnosis is performed with Angelman's syndrome, velocardiofacial syndrome, fragile X chromosome, FG syndrome, Prader-Willie syndrome, and Williams syndrome.

Medical-genetic counseling of a girl with signs of autism was conducted. A child was born from the 1st full-term pregnancy on the background of anemia, TORCH infection and the threat of interruption. Fetal ultrasound: intrauterine growth retardation. Childbirth on the 36-37th week, induced. On the 5th day, the child was transferred to the department of premature infants with diagnosis «Antenatal fetal injury, weight insufficiency, prematurity 36-37 weeks». She was observed by a pediatrician, pediatric neurologist and psychiatrist about microcephaly and delay in psycho-linguistic development. Heredity along the line of mother and father is burdened with cardiovascular pathology. Grandfather by father's line abused alcohol. Objectively: dolichocephaly, high forehead, flattening of the middle part of the face, deep-set eyes, full and swollen eyelids, long eyelashes, hypertelorism, full cheeks, enlarged ear lobes. The patient had autistic behavior. Based on the results of karyotyping and modern methods of cytogenetic research (46, XX, r (22) (p11.2q13), SFM was established. Recommendations for the treatment and rehabilitation of the child were given to the family.

This case demonstrates the importance of modern methods of molecular cytogenetic diagnostics for the verification of diagnosis, medical and genetic counseling of families with children with delayed psycho-linguistic development and determination of tactics of medical observation.

Marusyk U.I.

**INDICATORS OF BLOOD CELL IMMUNITY IN CHILDREN WITH SEVERE
BRONCHIAL ASTHMA**

*Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Although long-term studies of bronchial asthma (BA), conducted by the international community of scientists, the issue of increasing the effectiveness of treatment of this disease in children is important. According to the Global Strategy for the treatment and prevention of asthma, an adequate therapy can control the clinical manifestations of the disease. However, some of the patients developed asthma that difficult to treat. The ineffectiveness of inhaled corticosteroids, which are the basis of the asthma treatment, due, perhaps, the presence of different phenotypes of the disease, in particular phenotype "severe asthma".



Considering this fact the objective of our scientific study was to rate indicators of cellular parts of the immune system in school-age children for verification severe phenotype of asthma and improve outcomes.

To achieve this purpose we have conducted our study following the two main tasks: to compare the content of T-helper cells (CD₄) children's in both clinical groups; to compare the content of T- killer/suppressor blood (CD₈) children's in both clinical groups.

60 school-age children with asthma in the remission period were comprehensively examined in the Pulmonology Department of Chernivtsi Regional Children's Clinical Hospital.

Over the course of the disease the patients were divided into two clinical groups. The first (I) clinical group consisted of 30 patients who had been registered severe asthma. The second (II) clinical group formed 30 patients, which was defined moderately severe asthma. For the main clinical features group were not differ.

All children performed immunological blood test II - III levels. The content of T-helper cells (CD₄) and T- killer/suppressor blood (CD₈) were determined by immunofluorescence using a set of monoclonal antibodies.

The results were analyzed by methods of variation statistics using statistical software StatSoft Statistica v5.0 and clinical epidemiology to the definition sensitivity (Se) and specificity (Sp) test, as well as the absolute (AR), relative (RR) and risk odds ratio (OR) indicating the 95% confidence interval (95% CI).

Most children with severe asthma recorded decreased relative content of T-lymphocyte function is associated with helper/inductor. Thus, the content of CD₄ cells less than 26,0% determined in 82,7% of children first clinical group and in 75% of subjects ($P>0,05$) the second. Thus the sensitivity of determination of the above mentioned relative content of CD₄ in the peripheral blood of pupils with severe asthma was 82,7% (95% CI 73,7-89,5) and specificity - only 25,0% (95% CI 16,8-34,6), with odds ratios of 1,5 (95% CI 0,8-3,1).

Elevated levels of CD₈ lymphocytes in peripheral blood (more than 14,0%) was determined in 69,5% of children with severe asthma phenotype, and only 37,5% of II group ($R\phi<0,05$). Indicators of the diagnostic value of higher concentrations of T-lymphocytes in peripheral blood in detecting severe asthma phenotype relatively medium- severe disease course were as follows: sensitivity – 69,5% (95% CI 59,4-78,3), specificity – 62,5% (95% CI 52,2-71,9). Elevated to the above index content CD₈ lymphocytes in the peripheral blood associated with risk of having severe asthma phenotypes: the absolute risk – 0,3, the relative risk was equal to 1,9 (95% CI 1,4-2,6) with odds ratios – 3,79 (95% CI 2,1-6,7).

Thus, given the low likelihood ratio performance of cellular parts of the immune system in children, they are not appropriate for use on their own verification of the phenotype of severe asthma. Relative content of cytotoxic suppressor which was more then 14,0% was associated with risk of having a severe asthma phenotype with sensitivity of 69,5% and specificity of 62,5%, while the odds ratio – 3,79.

Peryzhniak A.I.

ANALYSIS OF GENERAL CLINICAL BLOOD INDICATORS IN NEWBORNS WITH IMPAIRED FUNCTIONAL STATE OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM

Department of Nursing Care and Higher Medical Nursing Education

Higher state educational establishment of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

Nonspecific clinical symptomatology of the functional state disorders of the cardiovascular system can occur in a significant part of the pathology of the newborns, stipulating the necessity of its early diagnostics.

The aim of the study was to study the diagnostic information content of a set of indicators for a general blood test for the early diagnostics of posthypoxic myocardial damage in the newborns.



182 children were examined. Group I consisted of full-term newborns with a general state of moderate severity (65); Group II - newborns with a serious condition (57). The control (III group) were 60 relatively healthy newborns.

In the groups of the newborns under observation, indicators of the level of the red blood cells, hemoglobin, hematocrit and platelets did not significantly differ from each other, that may indicate the preservation of their functions in the presence of impaired functional state of the cardiovascular system. The leukocyte level increased in accordance with the increasing severity of perinatal pathology: in group II - up to 20.50 ± 1.09 g / l, in group I - up to 18.08 ± 1.02 g / l, in group III - up to $14,33 \pm 0.73$ g / l, $p < 0.05$. An increase of the leukocytes' level already in the first day of life testified to the negative effect of the birth stress on the body of the newborns in severe perinatal pathology. The number of stab neutrophils significantly differed between groups II and III (21.78 ± 1.17 and $10.25 \pm 0.55\%$, $p < 0.05$, in contrast to the results of group I, in which there was an upward trend - $14.73 \pm 0.78\%$, $p < 0.05$). The lymphocyte content decreased correspondingly to an increase in the severity of the condition - in the I group to $24.44 \pm 1.32\%$, in the II group - to $23.56 \pm 1.16\%$, with an indicator in Group III $28.75 \pm 1.50\%$, $p < 0.05$. The number of monocytes in the newborns of the control group under a satisfactory condition was $3.97 \pm 0.19\%$, in average severity of the condition - $3.41 \pm 0.17\%$, at severe perinatal pathology the indicator decrease was revealed to $2.44 \pm 0.13\%$, $p < 0.05$. The obtained data may indicate that in group II infants there is a decrease in the function of the monocytic-macrophage immunity.

Thus, the indicators of the general blood test are diagnostically informative and can be used for early detection of the functional state disorders of the cardiovascular system in the newborns with perinatal pathology.

Popeliuk N.O.

DIAGNOSTIC ACCURACY WITH THE PYLORODUODENAL PATHOLOGY IN CHILDREN

*Department of pediatry, neonatology and perinatal medicine
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The diseases of the pyloroduodenal area are the most common digestive diseases in children and make up 59-68% of children's gastroduodenal pathologies. The infectious factor is considered by many authors to be a specific risk factor for the formation of gastroduodenal diseases in children. Chronic gastritis and duodenitis are accompanied by series of successive changes that may lead to the formation of stomach cancer and duodenum cancer in older age. Study of cell renewal helps understand that the breach will lead to hyperplasia, atrophy, metaplasia, dysplasia, and development of tumor. Therefore, patients suffering from the pathology of the pyloroduodenal region need a special attention during diagnostic measures.

The aim of research was to explore and analyze morphological changes of gastric mucosa and duodenal bulb in chronic diseases in pyloroduodenal zone in children.

We examined 72 children aged from 7 to 18 years with the diagnosis of chronic gastritis or gastroduodenitis. General clinical endoscopic examination with mandatory fence biopsies, determining acid-forming and secretory function of the stomach was conducted according to protocols. Morphological conclusion was made in accordance with the Sydney-Houston classification of chronic gastritis and domestic diagnostic criteria approved by the Ministry of Health of Ukraine. To determine the nature and depth of the lesion of the gastric mucosa and duodenal bulb we conducted a morphological study of modified fragments, most areas of the mucous membrane of the body, antrum and duodenal bulb held 57 children with chronic gastroduodenal pathology.

Helicobacter Pylori (HP) - was found in 45 (62.5%) children with severe disease ($p < 0.05$). In 21 (29.17%) children HP was not found. From the total number of infected atrophic gastritis moderately associated with HP, was diagnosed in 6 children. Gastritis and superficial gastritis with initial atrophy was found in 18 children with Hp-associated gastroduodenal pathology. In 28



surveyed children, HP-associated gastritis is characterized by severe infiltration of polymorphonuclear leukocytes own plate and mostly pit epithelium. Dystrophic and even necrotic epithelial changes that precede infiltration prevail at Pylori gastritis. White blood cells infiltrate already damaged, epithelium gastritis not associated with HP in 10 surveyed children, the inflammatory infiltration of the epithelium is much more pronounced than in their own plate. The results suggest that the magnitude of infection increases parallel degree of morphological changes, which necessitates a compulsory morphological study of the mucous membrane of the stomach and duodenum in case of chronic gastroduodenal pathology in children. Endoscopic study allows to detect even small changes of the structure of gastric and duodenal mucous membrane and in its various parts which are difficult to reach, accessible to X-ray cardiac, subcardiac regions of the stomach, pyloric channel and postbulbar part of duodenum, to take biopsy material of mucous membrane of the ulcers boundary zone, and the ulcer itself as well as mucosa that looks intact, for morphological and other investigations.

Thus, morphological study of diseases in pyloroduodenal zone in children nowadays remains the "gold standard" in diagnostics of the pathology of digestive tract.

Ryznychuk M.O.

GLYCATED HEMOGLOBIN LEVEL IN CHILDREN WITH DIABETES MELLITUS TYPE I IN CHERNIVTSI REGION

*Department of Pediatrics and Medical Genetics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Diabetes mellitus (DM) is an etiologically heterogeneous group of metabolic diseases characterized by chronic hyperglycemia due to impaired secretion or action of insulin, or a combination of these disorders. In diabetes, there is a disruption of carbohydrate, fat and protein metabolism due to a breakdown of insulin effect on the target tissue.

Over the past decades, an epidemic of diabetes mellitus (DM) has been observed in the world, which is one of the most important problems of modern medicine. Diabetes mellitus takes the third place in terms of early disability and mortality in the advanced world.

In Ukraine, the incidence rate of diabetes among children 0-17 years old increased by 45% - from 0.11 in 2010 to 0.16 in 2016 per 1000 population. Among children 0-6 years old, the prevalence rate increased by 57% and in the age group of 7-14 - only by 15%. It is predicted that by 2025 the incidence of diabetes in Ukraine will reach 10.8% (in Europe as a whole - 9.1%).

The aim of our study is to study the levels of glycated hemoglobin as an indicator of glycemic control depending on age.

The analysis of the level of glycated hemoglobin in 186 children with type I diabetes mellitus, who are registered in the Chernivtsi region has been conducted. All children were divided into three groups depending on age: group 1 - 0-6 years old (40 children), group 2 - 7-14 years old (84 children) and group 3 - 15-18 years old (62 children). Four subgroups were distinguished in each group depending on the level of glycemic control (ideal level (glycated hemoglobin (HbA1c) up to 6.0%), optimal (HbA1c 6.05-7.5%) and suboptimal (HbA1c 7.6-9, 0%) level, and the level of glycemic control with a high risk to life (HbA1c more than 9.0%) according to the protocol No. 254 of the Ministry of Health of Ukraine dated 04/27/2006).

Among all children, the ideal level of glycemic control was observed in 15 children (8.0%), optimal in 51 children (27.4%), suboptimal in 64 children (34.4%) and with a high risk for life in 56 children (30.2%).

In patients of the first group, the HbA1c level averaged 7.43%. Of these, the ideal level of glycemic control was observed in three children, the optimal in 17, the suboptimal in 14, and life high-risk indicators were found in 6 patients.

Patients in the second age group had an average HbA1 level of 8.27%. Of these, the ideal level of glycemic control was observed in eight children, the optimal in 22, suboptimal in 32, and life high-risk indicators were found in 22 patients.



In patients from the third group, the level of HbA1c averaged 9.30%. Of these, the ideal level of glycemic control was observed in four children, the optimal - in 12, suboptimal - in 17 and indicators of high risk for life were found in 28 patients.

So, in 66 children (35.4%) of the Chernivtsi region, ideal and optimal levels of glycemic control were found, which minimizes the risk of acute and chronic complications. Suboptimal glycemic control was found in 64 children (34.4%) and glycemic control with a high risk for life was found in 56 children (30.2%). The largest number of children with HbA1c levels above 9.0% was observed in the second and third age groups (26.9%), which is associated with the puberty period, the rapid growth of the child, and a decrease in the sensitivity of peripheral tissues to insulin.

Sazhyn S.I.

IS PEDIATRIC ASTHMA CAREGIVER'S QUALITY OF LIFE QUESTIONNAIRE A USEFUL TEST FOR ASTHMA CONTROL ASSESSMENT IN SCHOOL-AGE CHILDREN?

*Department of pediatrics and pediatric infectious diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Bronchial asthma is the most common chronic disorder of airways in children and adult in the last decades. It is considered as medical, social and economical problem in worldwide. Persistence of asthma symptoms leads to missing children at school, adults at work, limitation of habitual physical activity, emotional lability, unplanned visits to doctors, hospitalizations. All above reduce the quality of life of children which suffering from bronchial asthma, their parents (caregivers) and adult patients.

A lot of questionnaires have been developed to evaluate the level of control of bronchial asthma symptoms however they are subjective and do not always adequately assess the level of control among children. Assessment the quality of life indirectly determines the level of bronchial asthma control.

The aim of investigation was identified relationships between asthma control questionnaire and the questionnaire to assess the quality of life of parents of patients with bronchial asthma to improve the diagnostic of the level of asthma control in school-age children.

On the base of the Children Clinical Hospital (Chernivtsi) were observed 64 children who are suffered from bronchial asthma. According to the age of patients two clinical groups were formed. The first (I) group included 24 patients aged 6-11 years, the second (II) group was formed of 40 adolescents from 12 to 18 years. The clinical groups were compared by gender, place of residence, severity and duration of illness. The «Asthma control test» (ACT) was used to determine the level of control. The quality of life of parents of children which suffering from bronchial asthma assessed by the «Pediatric asthma caregiver's quality of life questionnaire» (PACQLQ).

According to the results of the ACT the average value of the scores was 16.3 (95% confidential interval (CI) 14,3-18,3) in patients of I clinical group versus 15.6 (95% CI 14.2-16.5) ($P>0.05$) in older school-age children($P>0,05$).

There were no differences in the comparison groups according to the results of the parents' responses to PACQLQ. The mean PACQLQ for parents of primary school-age patients was 3.4 (95% CI 3.1-3.8), points, for parents of children in II clinical group II the average value of the score was 3.5 (95% CI 3.1-3.9).

The correlation analyses of ACT and PACQLQ was found that patients and their parents of the first clinical group had a direct significant relationship ($r = 0.64$, $P < 0.05$). At the same time, this correlation was lost among adolescents and their parents ($r = 0.29$, $P > 0.05$).

Thus, the PACQLQ advisable to use for assess the level of bronchial asthma control in primary-school children to optimize the diagnostic of asthma symptoms monitoring.



Sokolnyk S.O.

**ESOPHAGEAL ATRESIA: PROBLEMATIC ISSUES
AND PROSPECTS FOR SOLVING THEM**

*Department of Pediatric Surgery and Otolaryngology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Esophageal atresia (AS) is one of the complex congenital malformations of the gastrointestinal tract in children, which is manifested by a violation of the integrity of the esophagus with the formation of two segments that do not interconnect. Each of them may end up blindly or fistulas combined with the trachea, rarely the bronchi. This defect is incompatible with life, so such infants require immediate surgical treatment. The survival rate of children with AS is currently 95-98%. Frequent combinations with congenital heart anomalies (37%), other gastrointestinal abnormalities (25%), etc. (VACTERL Association) significantly reduce the chances of successful treatment.

Our aim was to determine the prevalence of AS among newborn children of Chernivtsi region and to establish current world trends in solving the problematic issues of this pathology.

A retrospective analysis of the case histories of newborns with birth defects, in particular, of inpatients treated in the surgical department of the KNP "City Children's Clinical Hospital" during 2008-2018, was carried out.

According to WHO, 4% of all birth defects in children account for the development of the gastrointestinal tract. In the territory of Chernivtsi region during the last ten years the uneven manifestation of this pathology has been noted. Yes, the highest number of children with AS was registered in 2010, 2011, 2013 and 2014 - 4 people. (9.7%), 4 people (8.3%), 5 people (10.2%) and 4 people. (8.5%) among all children with disabilities, respectively. All children underwent surgical intervention by right-sided thoracotomy with direct anastomosis by end-to-end type. The difficulty in performing this procedure has traditionally depended on the magnitude of the diastasis and the closely related search for trimmed ends.

The analysis of world sources shows the similarity of problems of both domestic and foreign authors. The magnitude of diastasis is the most important reason for refusing one-stage treatment with direct anastomosis. Thus, today, one of the most advanced methods of solving this problem is Falker prolongation, which is performed thoracoscopic and has a sufficiently low risk of developing postoperative complications, reaching 3-5%.

Current trends in world scientific thought are aimed at the development of mini-invasive technologies that have less traumatic consequences and better long-term results. The primary task of surgeons is to maintain the patient's own esophagus, even in the presence of an insatiable diastasis.

Vatamanesku L.I.

**DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF CHRONIC CONSTIPATIONS OF CHILDREN
WITH DOLICHOSIGMOID**

*Department of Pediatric surgery and Otolaryngology
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bucovinian State Medical University"*

The constipation is one of the most widespread disturbances of the function of digestive system, from 12% up to 19% of the population suffer from this disease. According to the Roman criteria III, the constipation is considered to be chronic, if symptoms are observed during period not less than 6 months. Typical symptoms of constipation are rare and hard feces, exertion, and feeling of incomplete emptying of the bowels. The hard feces, exertion and increase of intraperitoneal pressure can become the reason of such complications, as hemorrhoids, anal fistula and, probably, prolapse of the rectum, formation of the feces ulcer and feces accumulations with feces incontinence due to overflow bowel.

In a number of cases the excessive lengthening (dolichocolon) and distention (megadolichocolon) of the colon are underlying the chronic constipations. The term



“dolichocolon” means unusually large length of sigmoid, that is interpreted as inherent anomaly of the colon development and can not express clinically during all life of the human. There are different opinions about formation of dolichocolon. The lengthening of the bowel is considered as a defect, or variant of development, or as anomaly. According to the data of the different authors, dolichocolon accounts for from 9 up to 11% of all anomalies of development of the colon.

The appearing clinical picture quite often simulates such diseases, as Hirschsprung's disease, acute appendicitis, gastroduodenitis, chronic intestinal obstruction, the colon tumour.

At the present stage of the abdominal pediatric surgery development the absolute indices for surgical treatment with dolichosigmoid are not developed. Unsatisfied results and relapses of disease range from 27.3% to 45.9%.

To improve methods of surgical treatment of chronic constipations of children with dolichosigmoid.

During the period from 2009 to 2019 in the pediatric surgery clinic were examined 344 children, aged from 6 months to 17 years, with chronic constipations.

The colonoscopy, irrigoscopy and irrigography examinations were made compulsory with barium mixture.

180 children had dolichosigmoid. 29 children (16.11%), from 6 to 17 years, were operated. According to X-ray examination, it was found that 14 patients, operated on dolichosigmoid, had a high position of the colon left bend.

In assessing the X-ray examinations and clinical symptomatology two groups of patients were singled out: 1 - an isolated dolichosigmoid (15 children), 2 - dolichosigmoid combined with the colon left bend high position (14 children).

During surgical treatment, children were divided into two groups: 1- resection of the sigmoid colon with the dolichosigmoid in the traditional way; 2 - resection of the sigmoid colon with the formation of the upper sigmoid ligament based on our own methodology.

After resection of the sigmoid colon in the traditional way, periodical constipations after surgery had 18.75% of patients, abdominal pains - 37.5%, excrement smearing - 60%. In addition to operations with forming of the upper sigmoid ligament - constipations were absent; abdominal pains remained within 14.29% of patients, excrement smearing - 16.67% compared with the preoperative clinical manifestations

48.28% of children operated on dolichosigmoid, had high position of the colon left bend that is needed additional dissection of the left phreno-colic ligament. Resection of the sigmoid colon with the formation of the upper sigmoid ligament can be a way of selection of the surgical treatment of chronic constipations of children with dolichosigmoid.

Vlasova O.V.

DEVELOPMENTAL DEFECTS AS A SIGN OF ECOLOGICAL TROUBLE

Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Various ecological factors can be cause promoting occurrence of congenital developmental defects. Due to this fact the frequency of their occurrence in the population can be an indicator of ecological trouble.

Objective of the study was to find the risks of formation of congenital defects among children whose mothers resided in locations with different geochemical characteristics. 492 autopsy protocols of newborns and fetuses died during intrauterine period or after birth during the period of 2004-2014 in the town of Chernivtsi depending on geochemical troubles associated with the places of residing of pregnant women were analyzed. The obtained results were analyzed by means of biostatistical methods using the principles of clinical epidemiology and computer packets “STATISTICA” StatSoft Inc. and Excel XP for Windows on a personal computer applying parametric and non-parametric methods of calculation and Fisher's criterion for relative values. The risk of occurrence of developmental defects in deceased children was assessed according to the



odds ratio (OR), attributive (AR) and relative risk (RR) with determination of 95% confidential interval (95% CI).

The majority of children died during 2004-2014 were found to originate from the families residing on the territories with soils polluted by heavy metals. Thus, $86 \pm 1,83\%$ of lethal outcomes occurred in the families residing on the territories with soils polluted by heavy metals and only in $14 \pm 3,0\%$ ($P < 0,05$) of cases pregnant women lived on the areas of a relative geochemical wellbeing. Odds ratio of children loss whose mothers lived in the areas of a relative geochemical trouble was 6,1 (95CI 3,7 - 10,04) with a relative risk of the event 37 (95CI 16,9 - 83,8) and AR – 0,72.

A relative risk of formation of developmental defects of the heart and multiple developmental defects was found to be detected in the structure of developmental defects among deceased children whose mothers resided in the areas of geochemical trouble. The peculiarities of distribution of the developmental defects rate in ecologically unfavourable areas are prevailing congenital heart defects (OR=2,13(95CI 1,05-4,31), multiple congenital heart defects OR=1,8(95CI 1,1-2,8), especially among males (OR=2,7(95CI 1,04-7,4).

Yakovets K.I.

THE FORMATION OF THE SIDEWALLS OF THE NOSE AT THE END OF THE PREGNANCY PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS

*Department of Pediatric Surgery and Otolaryngology
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

According to WHO, 140 million babies are born annually in the world, about 4-5 million have serious anomalies, ie they are disabled. Introduction in the laboratories of the world of artificial insemination and transplantation of embryos, screening of embryonic material, ultrasound examination of fetal development, prenatal diagnostics of deviations from normal human ontogeny and other modern methods of research of medical embryology, allow to carry out antenatal infections of normal tubules. The problem of antenatal protection of the nasal area is especially acute at the present time, when the impact of environmental factors, including ecological and other nature (chemical, physical), has significantly increased. Their effect is reflected in the development of the embryo as a whole: the embryogenesis of the peripheral olfactory analyzer in particular.

To study the features of development and formation of the topography of the lateral walls of the nose at the end of the pre-fetal period of human ontogeny.

The complex of morphological methods of research (histological, morphometric, graphic and plastic reconstruction) was studied 30 series of histological preparations of the nasal area of the person in the pre-fruited period of human ontogeny.

At the end of the pre-fruited period, the lateral walls are smooth. They are represented by loosely located cells of the mesenchyme lined from the side of the nasal cavity by a tall cylindrical epithelium located on the basal membrane.

In the forebrain 18.0-20.0 mm TCD due to the protrusion of the epithelium in the adjacent mesenchyme on the wall appear depressions, which should be considered the beginning of the formation of the nasal passages and nasal shells. At this stage of development, some cells of the mesenchyme form an accumulation of arcuate shape, which should be considered the initial stage of development of the solid skeleton of the lateral walls of the nose. On the front sections, two halves of the primary nasal cavity have the form of slits up to 668 microns in height. The anteroposterior size of the primary nasal cavity is 890 microns. The nasal cavity ends with primary Hoans. The development of blood vessels continues - the separation of blood elements from the adjacent mesenchyme at the expense of the endothelium is clearer. In the pre-fetus 16.5-18.0 mm TCD begins the formation of the subepithelial vasculature. In the mesenchymal layer of the walls of the nose are found olfactory fibers (diameter of 4-8 microns), which go to the olfactory bulbs. The anterior and posterior lingual nerves are divided into secondary branches.

The cartilage plate of the middle nasal conch has a thickness of 110-130 microns. Its free end forms two well-marked protrusions, one of which is directed medially and downwards, the



other - laterally. However, the relief of the mucous membrane is not affected - the outer surface of the sink remains smooth. It protrudes into the nasal cavity at 1150-1250 microns. Its anteroposterior size reaches 4500 microns. The cartilage plate of the lower nasal conch has an irregular S-shape. It gives away a number of outgrowths. The first is at the base of the sink and is pointing up and medially. The distal end of the sink expands to form two more outgrowths. One of them goes to the top, the other - laterally. Front-Back the size of the sink reaches 5600 microns.

At the beginning of the pre-fetal period of human development due to the protrusion of the epithelium of the lateral walls of the nose in the adjacent mesenchyme, the nasal shells and nasal passages are formed.

At the end of the pre-fetal period of ontogeny due to the differentiation of the mesenchyme, the cartilage skeleton of the lateral walls of the nose is formed.

Безрук В.В.
РЕГІОНАЛЬНА АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ
ТА РАЦІОНАЛЬНА АНТИБІОТИКОТЕРАПІЯ
ХВОРОБ ГРУПИ «ІНФЕКЦІЇ НИРОК»

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

В умовах сучасної медичної практики для раціональної антибактеріальної терапії обов'язково слід враховувати можливі зміни чутливості збудників, зокрема уропатогенів, у часі. Виявлення регіональних особливостей антибіотикорезистентності збудників інфекцій сечової системи (ІСС) дає змогу покращити результати лікування пацієнтів із даною патологією.

Мета роботи – дослідження особливостей антибіотикорезистентності збудників ІСС серед дитячого населення Чернівецької області з метою проведення раціональної антибіотикотерапії хвороб групи «Інфекції нирок».

Проведено вивчення регіональної етіологічної структури збудників ІСС та їх спектру антибіотикочутливості, проведено бактеріологічне дослідження зразків сечі 3089 дітей (0-18 р. включно) Чернівецької області: скринінгове бактеріологічне дослідження зразків сечі 2432 дітей-пацієнтів лікувальних закладів Чернівецької області, які обстежувалися з метою верифікації ІСС (0-18 р. включно) та аналіз антибактеріальної резистентності уропатогенів, ідентифікованих у 657 зразках сечі пацієнтів, яким надавалася спеціалізована медична допомога в нефрологічному відділенні КНП «Міська дитяча клінічна лікарня» м. Чернівці: до основної групи обстежених дітей (n=482) увійшли пацієнти із ІСС та групи порівняння (n=175) включені пацієнти із неінфекційними захворюваннями сечостатевої системи.

Серед дітей Чернівецької області із захворюваннями інфекційно-запального та неінфекційного генезу сечостатевої системи спостерігаються достовірні відмінності у етіологічній структурі виділених уропатогенів, зокрема у виділенні грампозитивних коків (*E. faecalis*, *S. aureus*, *S. viridans*, $p < 0,05$), ентеробактерій (*E. coli*, *P. mirabilis*, *P. rettgeri*, *P. vulgaris*, $p < 0,01$) та резидентної флори (*Bacillus spp.*, *Corynebacterium spp.*, *Lactobacillus spp.*, *Micrococcus spp.*, *S. saprophyticus*, *S. epidermidis*, $p < 0,01$). У хворих на ІСС провідними уропатогенами є штами родини *Enterobacteriaceae*; серед дитячого населення регіону із ІСС спостерігалася «хвилеподібна» крива динаміки антибіотикорезистентності уропатогенів родини *Enterobacteriaceae* з тенденцією зниження до «препаратів вибору»: напівсинтетичних пеніцилінів (амоксцилін / клавуланат – $\chi^2=7,694$, $p < 0,01$), цефалоспоринів II-III покоління (цефуроксим – $\chi^2=4,807$, $p < 0,01$; цефтазидім – $\chi^2=15,07744$, $p < 0,01$; цефтриаксон – $\chi^2=5,633$, $p < 0,01$; цефепім – $\chi^2=12,971$, $p < 0,01$; цефоксітин – $\chi^2=20,940$, $p < 0,01$) і препаратів фторхінолонового ряду (офлоксацин – $\chi^2=6,023$, $p < 0,01$; ципрофлоксацин – $\chi^2=5,876$, $p < 0,01$; левофлоксацин – $\chi^2=4,338$, $p < 0,01$).

Таким чином, серед дітей, що проживають у Чернівецькій області та хворіють на хвороби групи «Інфекції нирок», слід виважено підходити до емпіричного вибору



патогенетичної терапії – антибіотиків, представників напівсинтетичних пеніцилінів, цефалоспоринів II-III поколінь та препаратів фторхінолонового ряду, як стартової антибактеріальної терапії у зв'язку із підвищенням регіональної антибіотикорезистентності уропатогенів до цих препаратів. Подальшу корекцію антибактеріальної терапії хвороб групи «Інфекції нирок» слід проводити враховуючи дані регіонального моніторингу щодо антибіотикорезистентності основних груп уропатогенів, що циркулюють серед дитячого населення Чернівецької області. При неускладненій інфекції сечової системи у дітей доцільно уникати застосування антибіотиків широкого спектра дії і використовувати, для лікування та профілактики, альтернативні заходи – антибактеріальні препарати рослинного походження або використання спеціалізованих урологічних вакцин.

Безруков Л.О.

ЧИ ВПЛИВАЄ ВМІСТ УЛЬТРАМАЛИХ ЧАСТОЧОК РОЗМІРОМ 10-20 НМ В АТМОСФЕРНОМУ ПОВІТРІ НА ПЕРЕБІГ НЕОНАТАЛЬНОГО СЕПСИСУ У ДІТЕЙ?

*Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Проблема неонатального сепсису й надалі займає одне з провідних місць у неонатальній практиці, а удосконалення діагностики та лікування сепсису у новонароджених залишається актуальною метою сучасної неонатології.

Метою роботи було оцінити вплив вмісту ультрамалих часточок розміром 10-20 нм в атмосферному повітрі на перебіг неонатального сепсису у дугей.

Для оцінки впливу вмісту ультрамаленьких часточок (УМЧ) в атмосферному повітрі під час внутрішньоутробного розвитку новонароджених, які захворіли на сепсис, проаналізовані ключові його показники перебігу. I групу сформували 17 хворих неонатальним сепсисом в яких в один з вказаних періодів вміст УМЧ розміром 10-20 нм у повітрі перевищував 1,0. У II групу увійшли 35 новонароджених з сепсисом у яких в одному з вказаних періодів вміст часточок 10-20 нм в атмосферному періоді був менше 1,0.

Отримані дані свідчать про те, що вміст в атмосферному повітрі УМЧ величиною 10-20 нм в період внутрішньоутробного розвитку дітей суттєво не впливає на їх гестаційний термін та гостру адаптацію до умов поза утробного життя.

Тривалість лікування в стаціонарі новонароджених вказаних клінічних груп суттєво не відрізнялась і склала в середньому в I підгрупі - 43,9±6,2 діб та в II підгрупі - 42,2±2,6 діб ($p>0,05$). Відмічено, що у дітей першої підгрупи при лікуванні сепсису штучна вентиляція легень в середньому використовували 9,7±0,3 (95%ДІ 6,5-13,0) діб, а інотропні препарати - впродовж лікування 2,4±0,3 (95%ДІ 1,6-3,1) діб. В групі порівняння тривалість вказаних методів інтенсивного лікування склала в середньому 10,4±1,9 (95%ДІ 6,1-14,7) дітей ($p>0,05$) та 2,7±0,3(95%ДІ 1,2-4,1) діб ($p>0,05$) відповідно.

Несприятливі екологічні стимули в будь-якому періоді життя внутрішньоутробного розвитку можуть викликати зміни в імунній системі новонароджених. Так у дітей I групи, відмічається певний дисбаланс маркерів системної запальної відповіді організму на інфекцію у вигляді суттєвого зниження протизапального Іл-10. У цих же хворих відмічено підвищений вміст в сироватці крові пресепсина, який відображає зменшення фагоцитарної активності фагоцитів. Так в I підгрупі вміст пресепсину склав 907,1± 198,2 пг/ мл, а в групі порівняння 672,6 ±152, 4 пг/мл ($p>0,05$). Вміст в сироватці крові імуноглобулінів А, G, M в групах порівняння суттєво не відрізнявся. Так в перший день захворювання сепсисом у хворих I групи вміст Ig A склав 1,26±0,29г/л, Ig G -5,54±1,1 гл та Ig M – 0,52±1,1 г/л. У хворих II групи вміст в сироватці крові цих імуноглобулінів відповідно склав: Ig A -1,1±0,19г/л, Ig G - 4,69±0,61 г\л та Ig M – 0,49±0,05 г/л ($p>0,05$).

Таким чином, несприятливі екологічні фактори в період внутрішньоутробного розвитку можуть викликати структурні зміни в органах, метаболічні порушення і



епігенетичні зміни, що, в цілому, це сприяє більш тяжкому перебігу захворювання у новонароджених.

Буринюк-Глов'як Х.П.

ОСОБЛИВОСТІ РЕГУЛЯЦІЇ ОКРЕМИХ ГОРМОНІВ У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНЯ КОНТРОЛЮ ЗАХВОРЮВАННЯ

Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Бронхіальна астма (БА) залишається актуальною проблемою сьогодення, кількість дітей із діагнозом БА зростає щороку та значно погіршує якість життя пацієнта а іноді призводить до інвалідизації. У зв'язку з цим дане захворювання потребує подальшого вивчення.

Метою нашого дослідження було вивчити показники регуляції обміну кальцію та глюкози, а також кортизол-продукуючу функцію наднирників, за різного ступеня контрольованості захворювання, для оптимізації результатів базисного лікування бронхіальної астми у дітей шкільного віку.

Комплексно обстежено когорту зі 65 дітей шкільного віку, хворих на бронхіальну астму (БА). Середній вік хворих становив $11,43 \pm 0,39$ року, дітей старше 12 років (43,08%), третину становили школярі віком від 10 до 12 років (32,31%), а найменше було пацієнтів віком 6-10 років (3,07 %), які сформували клінічні групи залежно від бальної оцінки контролю захворювання. Визначали: стан регуляції обміну глюкози за вмістом антитіл класу IgG до інсуліну, концентрацію кортизолу та паратгормону у сироватці крові.

Показано, що концентрація паратгормону у сироватці крові хворих I групи становила в середньому $3,16 \pm 1,0$ пг/мл, а у II групі – $4,0 \pm 0,8$ пг/мл ($P > 0,05$). Статистично значимими виявилися розбіжності за показниками регуляції вуглеводного обміну та синтезу кортизолу у представників груп порівняння. Так, антитіла до інсуліну у сироватці крові у хворих основної групи виявлялися в концентрації $32,56 \pm 6,02$ Од/мл, у дітей із контрольованою БА – у $20,1 \pm 0,9$ Од/мл, а концентрація кортизолу відповідно становила $107,5 \pm 27,2$ нг/мл та $45,0 \pm 1,3$ нг/мл (в усіх випадках $P < 0,05$).

Установлені кореляційні статистично значимі зв'язки вмісту паратгормону в сироватці із тривалістю застосування системних ГКС під час нападів БА ($R = 0,72$), а кортизолу – з дозою швидкодіючих β_2 -агоністів ($R = 0,32$), а також застосованими пролонгованими β_2 -агоністами ($R = -0,54$). Слід зазначити, що високі титри антитіл класу IgG до інсуліну (> 20 Од/мл) у сироватці крові асоціювали з підвищеним ризиком неконтрольованого перебігу БА.

Таким чином у дітей із контрольованим перебігом БА пригнічується глюкокортикостероїд-синтетична функція наднирників. При неконтрольованому перебігу зростає ризик наявності високих титрів антитіл класу IgG до інсуліну. Кореляція вмісту паратгормону непрямо підкреслює наявність остеопенії та остеопорозу у хворих дітей.

Буряк О.Г.

ГОСТРА ГІПОКСІЯ ЯК ФАКТОР АКТИВАЦІЇ ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСНЕННЯ НА ТЛІ ПОРУШЕННЯ АДАПТАЦІЇ ДИТИНИ ПІСЛЯ НАРОДЖЕННЯ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Патофізіологічним компонентом розвитку критичного стану будь-якої етіології є активація вільнорадикальних процесів в тканинах і органах хворого, ініціаторами яких виступають переважно активні форми кисню (АФК). При патологічних станах різного генезу, цей баланс порушується в бік неконтрольованої генерації АФК, що призводить до



формування окисного стресу. В умовах кисневого голодування тканинних структур відбувається перебудова внутрішньоклітинного метаболізму з обмеженням аеробних процесів, що супроводжується ініціюванням пероксидного окиснення і накопиченням його продуктів.

Метою дослідження було вивчити стан прооксидантної системи за показниками пероксидного окиснення білків (ПОБ) у новонароджених на тлі кисневого голодування після народження.

Дослідження проведено в двох групах спостереження. У I клінічну групу порівняння увійшло 84 дитини з порушенням адаптації до навколишнього середовища після народження. У II клінічну групу (контрольну) увійшли 15 практично здорових новонароджених.

Інтенсивність окисної модифікації білків визначали за вмістом альдегідо- та кетонітренових 2,4-динітрофенілгідрозонів нейтрального і основного (АКДНФГ) характерів. Стан ПОБ вивчали в конденсаті повітря, що видихається (КПВ), оскільки дана методика неінвазивна, а також її з легкістю можна проводити дітям, які важко хворі і знаходяться на штучній вентиляції легенів. Адаптаційні можливості новонародженого оцінювали за допомогою шкали Апгар. Підрахунок балів проводили на першій і п'ятій хвилині після народження дитини. Статистичну обробку результатів дослідження проводили методом варіаційної статистики в програмі StatSoft Statistica v.7.0 на РС.

Дослідження інтенсивності окисної модифікації білків показало, що у новонароджених на тлі дизадаптації після народження спостерігається накопичення продуктів ПОБ. Так рівень АКДНФГ нейтрального характеру в КПВ дітей з порушенням адаптації до навколишнього середовища після народження (I група) склав $2,12 \pm 0,08$ ммоль/г білка проти групи практично здорових дітей ($1,15 \pm 0,08$ ммоль/г білка, $p < 0,001$). У новонароджених I групи спостереження відзначається підвищений вміст АКДНФГ основного характеру в порівнянні з групою контролю ($45,04 \pm 1,69$ ммоль/г білка проти $18,0 \pm 1,1$ ммоль/г білка, $p < 0,001$).

Беручи до уваги те, що стан дитини після народження (ступінь адаптації новонародженого до навколишнього середовища) є важливим прогностичним показником можливості розвитку ускладнень з боку бронхо-легеневої системи, ми простежили показник і виявили, що у новонароджених I клінічної групи оцінка за шкалою Апгар на першій хвилині склала $4,64 \pm 0,28$ балів, на п'ятій хвилині – $5,28 \pm 0,31$ бали, що вірогідно менше в порівнянні з популяційною нормою (7 і більше балів, $p < 0,001$). Під час проведення досліджень нами встановлено достовірний корелятивний зв'язок між показниками активності АКДНФГ нейтрального характеру і оцінці новонароджених за шкалою Апгар ($r = -0,327$, $p = 0,020$), що вказує про зв'язок між ступенем дизадаптаційного стану дитини при народженні та ініціюванням розвитку окислювальних процесів у дітей основної групи.

Таким чином, у новонароджених на тлі дизадаптації після народження відбувається активація прооксидантної системи і як наслідок накопичення продуктів ПОБ. Дослідження показників продуктів ПОБ, наприклад АКДНФГ, може бути методом ранньої неінвазивної діагностики метаболічних порушень у новонароджених з гіпоксією.

Волосівська Ю.М.

ЖОВТЯНИЦЯ НЕОНАТАЛЬНОГО ПЕРІОДУ: ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Неонатальна жовтяниця є найбільш поширеним діагнозом у новонароджених дітей, при цьому у 60-80% доношених дітей жовтяниця з'являється протягом перших двох тижнів життя [Bhutani V.K., 2014]. Жовтяниця є проявом гіпербілірубінемії і проявляється у вигляді



жовтуватого знебарвлення шкіри, коли рівень білірубину в сироватці перевищує 5 г / дл [Burgos A.E., 2012].

Мета і завдання: проаналізувати фактори ризику розвитку значної гіпербілірубінемії у новонароджених дітей груп спостереження на основі анамнестичних даних, даних об'єктивного та параклінічного обстеження враховуючи важкість неонатальної жовтяниці та порівняти з даними шкали ризику – Risk Score for Neonatal Hyperbilirubinemia.

Матеріали і методи: до I групи увійшли доношені новонароджені діти, які були розділені на дві підгрупи: підгрупа IA (46 дітей) – діти, які мали середню важкість стану та підгрупа IB (23 дитини) – діти, стан яких був оцінений як важкий. II (контрольну) групу склали 72 здорових доношених новонароджених. Для достовірного аналізу виявлених факторів ризику проводилася оцінка даних з використанням програмного забезпечення Statistica, 2010, програми MedCalc (<https://www.medcalc.org/index.php>). Співвідношення шансів (OR), його стандартна похибка і 95% довірчий інтервал розраховувався по Altman, 1991. Показник $p < 0,05$ рахувався як статистично значимий.

Діти груп дослідження не мали суттєвих відмінностей за антропометричними даними та оцінкою за шкалою апгар на 1-5 хв. За результатами дослідження статистичну значущість щодо формування тяжкої гіпербілірубінемії у новонароджених мали наступні фактори: ізоімунізація за резус-фактором (19,56% та 43,47% відповідно у дітей IA та IB групи, $p < 0,05$); плацентарна дисфункція (15,21% у IA групі, порівняно з 4,17% у II групі, $p < 0,05$), вік матері, непліддя та самовільні викидні в анамнезі (15,21% у IA групі, порівняно з 1,39% у II групі, $p < 0,05$). Зазначені фактори ризику, окрім ізоімунізації за резус-фактором, є неспецифічними факторами ризику, які ускладнюють перебіг вагітності та знижують адаптаційні можливості новонародженої дитини, тим самим мають опосередкований вплив на розвиток значної гіпербілірубінемії за умов загальної важкості стану. Опрацювавши отримані дані згідно рекомендації шкали Risk Score for Neonatal Hyperbilirubinemia (Keren R, Bhutani VK, Luan X та ін. 2004), де враховуються такі чинники ризику, як: вакуум екстракція плоду, застосування окситоцину під час пологів, термін гестації та вага при народженні, спосіб вигодовування дитини, відмічено деяку тенденцію щодо збільшення ризику важкості гіпербілірубінемії за умов перинатальної патології у доношених новонароджених дітей - $13,18 \pm 3,13$ та $14,64 \pm 4,06$ балів відповідно у IA та IB групах спостереження у порівнянні з $12,08 \pm 2,4$ балів - у II контрольній групі.

Отже, визначення факторів ризику для прогнозування ризику важкої гіпербілірубінемії потребує ретельного вивчення анамнезу як з боку матері, так і новонародженої дитини, при наявності резус- або групової несумісності, для своєчасної профілактики та покращення ефективності допомоги даній категорії дітей. Відмічено тенденцію щодо збільшення ризику важкості гіпербілірубінемії за умов перинатальної патології у доношених новонароджених дітей за шкалою Risk Score for Neonatal Hyperbilirubinemia (2004) з урахуванням отриманих даних бальної оцінки факторів ризику в конкретної дитини, що обґрунтовує необхідність додаткового спостереження за наявності високого ризику для попередження її розвитку і мінімізації ускладнень.

Герасимова Я.І.

АСПЕКТИ ПОРУШЕНЬ СЛУХУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ ЗА УМОВ ПЕРИНАТАЛЬНОЇ ПАТОЛОГІЇ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини

Вищій навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

За даними епідеміологічних досліджень, на 1000 здорових пологів 1 дитина має вроджену глухоту; з урахуванням односторонніх і легких ступенів зниження слуху поширеність приглухуватості становить 2-3 на 1000, а в разі перебування новонародженого в палаті інтенсивної терапії цей показник зростає до 20-40 на 1000. Це на порядок вище, ніж поширеність будь-якої іншої вродженої патології, з приводу якої проводиться скринінг



новонароджених. Повноцінна слухова стимуляція в перші 6 міс. життя дитини дуже важлива для розвитку мови, оскільки в цей період відбувається дозрівання слухових нейронів в стовбурі головного мозку і утворення нервових зв'язків зі слуховий корою. Успіх у розвитку мовних навичок у дітей з вродженими вадами слуху в значній мірі залежить від термінів виявлення і включення у відповідну реабілітаційну програму.

Виявлення порушень слуху за зверненнями призводить до дуже пізньої діагностики і затримує початок сурдопедагогічної реабілітації. Стратегія аудіологічного скринінгу, заснована на аналізі чинників ризику і поведінкових реакцій дитини на звуки, яка впроваджена з 1996 року, виявилася недостатньо ефективною і достовірною, фактори ризику виявляються тільки у половині дітей з вродженою приглухуватістю. Тому для підвищення ефективності аудіологічного скринінгу у дітей необхідно застосування об'єктивних методів дослідження слуху у новонароджених.

Основними критеріями ефективності скринінгових методів є висока чутливість (ймовірність непроходження тесту при наявності порушення слуху) та специфічність (ймовірність проходження тесту в разі відсутності порушення слуху), простота і швидкість виконання дослідження, можливість проведення ефективних лікувальних і реабілітаційних заходів для виявленої патології слуху.

У якості скринінгового методу діагностики порушень слуху у новонароджених застосовується реєстрація затриманої викликаної отоакустической емісії (ЗВОАЕ) і коротколатентних слухових викликаних потенціалів (КСВП). Реєстрація ЗВОАЕ відрізняється легкістю і швидкістю проведення. Варто відзначити недостатню високу специфічність методу щодо діагностики вродженої приглухуватості, оскільки ЗВОАЕ не реєструється при порушенні звукопроведення в результаті obturaції зовнішнього слухового проходу або наявності ексудату в барабанній порожнині, що дає хибнопозитивні результати. Помилково негативні результати тесту виникають при наявності ретрокохлеарної патології, яка можлива у 10% новонароджених з тяжким порушенням слуху, а також у випадках прогресуючої приглухуватості і приглухуватості з пізніми проявами.

Реєстрація КСВП характеризується більш високою чутливістю і специфічністю в порівнянні з реєстрацією ЗВОАЕ, проте дане дослідження є більш тривалим, вимагає значного технічного забезпечення та кваліфікації персоналу, тому застосовується для верифікації приглухуватості. Модифікація КСВП - реєстрація стаціонарних СВП - поєднує переваги обох методів, але поки не отримала широкого поширення.

Універсальний аудіологічний скринінг новонароджених проводиться в два етапи. На 1-му етапі проводять реєстрацію ОАЕ, обстежують усіх новонароджених в родопомічних закладах на 3-4-й день після народження, у поліклініці на 4-6-му тижні життя обстежують дітей з позитивним результатом скринінгу («не пройшов») в пологовому будинку, а також дітей, народжених поза установ допомоги породіллі, і дітей, які пройшли скринінг, але які мають фактори ризику по приглухуватості. 2-й етап скринінгу передбачає проведення повного аудіологічного обстеження з реєстрацією КСВП в центрах реабілітації слуху (сурдологічне центри, кабінети) дітей у віці 4-6 міс, які не пройшли 1-й етап; у випадках з підтвердженою приглухуватістю необхідне формування індивідуальної реабілітаційної програми.

Таким чином, універсальний аудіологічний скринінг, впроваджений у родопомічних закладах м. Чернівці, надасть змогу покращити виявлення патології слуху, покращити рівень медичної допомоги дітям від народження.



Гінгуляк М.Г.
**РОЛЬ ПОКАЗНИКІВ ВЕНТИЛЯЦІЙНОЇ ФУНКЦІЇ БРОНХІВ У ДІАГНОСТИЦІ
ГІПЕРРЕАКТИВНОСТІ БРОНХІВ У ДІТЕЙ З СУПУТНЬОЮ
ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЧНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ**

*Кафедра педіатрії та медичної генетики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Метою було дослідити у дітей шкільного з бронхообструктивним синдромом та супутніми ознаками гастропатології основні показники вентиляційної функції бронхів для виявлення прихованого бронхоспазму, а також їх обструкції після фізичного навантаження, як непрямих показників гіперреактивності бронхів.

Вентиляційну функцію бронхів досліджували на безінерційному спірографі «Pneumoskore» фірми «Aeger» з компютерною обробкою отриманих даних. Реактивність бронхів оцінювали шляхом вивчення їх реакції на дозоване фізичне навантаження ті інгаляцію В₂-агоністу з подальшим обчисленням показника лабільності бронхів. Показник лабільності бронхів більше 20% інтерпретували як підвищений, обумовлений наявністю прихованого бронхоспазму і обструкції бронхів, внаслідок фізичного навантаження.

У 41 хворого в періоді ремісії були проаналізовані такі спірографічні дані як: життєва ємність легень (VC), об'єм форсованого видиху за першу секунду (FEV₁), форсована життєва ємність легень (FVC), максимальна об'ємна швидкість на рівні 50 % (50 % FEF) і максимальна об'ємна швидкість видиху (PEF) (таб.). Показники реєструвались у вихідному положенні, після дозованого 5-хвилинного бігу та інгаляції В₂-агоніста. Всі діти знаходились в позаприступному періоді і не отримували медикаментів, які б могли вплинути на результати оцінки вентиляційної функції бронхів.

Таблиця

Спірографічні показники

| Спірографія | Кількість дітей | Показники (%від норми) | | | |
|---|-----------------|------------------------|----------------|----------------|--------------------|
| | | Форс ЖСЛ | ФОВ | 50 % FEF | Об'ємна шв. видиху |
| Вихідна | 41 | 73,1 \pm 4,9 | 69,0 \pm 4,6 | 46,7 \pm 3,2 | 48,2 \pm 3,1 |
| Після 5-хвилинного бігу | 41 | 69,5 \pm 6,4 | 63,2 \pm 5,4 | 41,8 \pm 3,9 | 44,8 \pm 3,1 |
| Після інгаляції В ₂ -агоністів | 41 | 69,6 \pm 4,9 | 69,1 \pm 4,4 | 48,0 \pm 3,7 | 50,3 \pm 5,2 |

Отже, отримані дані дають підстави вважати, що у обстежених дітей із БОС та супутніми захворюваннями органів травлення спостерігається тенденція до погіршення прохідності бронхів після фізичного навантаження і покращення після інгаляції В₂-агоністів, що дає можливість використовувати їх в якості скринінгу для відбору дітей для обстеження їх більш чутливими тестами для діагностики бронхіальної астми.

Годованець О.С.
**ПРЕДИКТОРИ ТА ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ХАРЧОВОЇ ІНТОЛЕРАНТНОСТІ
ПРИ ПЕРИНАТАЛЬНІЙ ПАТОЛОГІЇ У ПЕРЕДЧАСНО НАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ**

*Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Покращення якості перинатальної допомоги і впровадження нових технологій виходжування передчасно народжених дітей сприяли зростанню показників виживання і зменшенню захворюваності. Проте, навіть у розвинених країнах світу в більшості дітей з малою масою тіла (ММТ) та дуже малою масою тіла (ДММТ) при народженні виявляється у подальшому затримка постнатального фізичного розвитку, яка характеризується значним відхиленням від траєкторії нормального внутрішньоутробного росту. Це викликає



занепокоєння, оскільки відомо, що недостатні темпи фізичного розвитку у цій популяції немовлят вірогідно пов'язані з ризиком віддалених неврологічних наслідків і раннім початком «дорослих» хвороб обміну речовин. Загальновизнаним є той факт, що забезпечення відповідного потребам адекватного харчування (АХ) немовлят у неонатальному періоді є однією з необхідних умов досягнення найбільш оптимальних результатів їх виходжування. Водночас, незважаючи на існування достатньо широкого консенсусу щодо загальної мети АХ (забезпечення внутрішньоутробних темпів і реалізація генетичного потенціалу росту), методи і шляхи досягнення цієї мети залишаються недостатньо визначеними та опрацьованими.

Мета дослідження – провести аналіз пре дикторів та клініко-параклінічних ознак харчової інтолерантності у дітей з ММТ та ДММТ при народженні. Проведено аналіз первинної документації у дітей з ММТ та ДММТ (карта розвитку новонароджених) терміном 2013-2017 рр. для вивчення чинників ризику харчової інтолерантності від народження. Для достовірного аналізу виявлених факторів ризику проводилася оцінка даних з використанням програмного забезпечення Statistica, 2010, програми MedCalc (<https://www.medcalc.org/index.php>). Співвідношення шансів (OR), його стандартна похибка і 95% довірчий інтервал розраховувався по Altman, 1991. Показник $p < 0,05$ рахувався як статистично значимий. Вивчені дані літературних джерел за період останніх 5 років щодо аспектів патофізіології харчової інтолерантності у новонароджених дітей (БД Scopus, Web of Science, EBSCO).

Метою АХ у дітей з ММТ та ДММТ є підтримка життєдіяльності та забезпечення внутрішньоутробних темпів і реалізації генетичного потенціалу росту: формування фетальної структури тканин; профілактика типових ускладнень неонатального періоду; оптимізація віддаленого психомоторного розвитку і профілактика захворювань.. АХ не лише в неонатальний період, а й протягом першого року життя є важливою передумовою подальшого нормального росту і розвитку, а отже – досягнення оптимальних показників здоров'я та якості життя. Рекомендації щодо харчування цієї категорії немовлят, які мають специфічні нутритивні потреби у поєднанні з численними анатомо-фізіологічними і клінічними особливостями, не можуть обмежуватись лише неонатальним періодом. Хоча протягом останніх десятиліть досягнуто значного прогресу в розробці сучасної теоретичної концепції АХ, чимало практичних аспектів забезпечення їх харчових потреб залишаються суперечливими, з чим пов'язані суттєві відмінності клінічної практики в неонатальних відділеннях. Актуальним залишається вивчення чинників порушення харчової толерантності у дітей в періоді новонародженості. За нашими даними, предисторами порушень харчової толерантності у новонароджених з ММТ та ДММТ є різні нозологічні форми перинатальної патології середнього та важкого ступеня. Перинатальна гіпоксія за умов морфо-функціональної незрілості організму викликає порушення гідролізу нутрієнтів грудного молока, який фізіологічно забезпечується за допомогою ферментів молока, секретів травних залоз і кишкових епітеліоцитів за типом аутолітичного індукованого травлення з включенням і поступовим підвищенням значущості власного травлення в гідролізі ліпідів і білків молока. Клінічні прояви дисфункції системи травлення обумовлені порушеннями процесів секреції, перетравлення (мальдігестія), всмоктування (мальабсорбція), моторики (дискінезії), мікробіоценозу (дисбіоз), а також, змінами місцевого імунітету слизової оболонки кишечника та дискінезією жовчовивідних шляхів.

Отже, порушення харчової толерантності у новонароджених з ММТ та ДММТ обумовлені комплексом антенатальних та перинатальних причин, які за умов гіпоксії спричиняють нозологічні форми захворювань в ранньому неонатальному періоді. Патофізіологічні механізми мають поєднаний характер, що за умов морфо-функціональної незрілості організму викликають важкі форми гастроінтестинальної дисфункції.



Дроник Т.А.
**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ НОВОНАРОДЖЕНИХ ГРУП РИЗИКУ З
ПОРУШЕННЯМИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ГАСТРОІНТЕСТИНАЛЬНОЇ
СИСТЕМИ ПРИ ПЕРИНАТАЛЬНІЙ ПАТОЛОГІЇ**

*Кафедра догляду за хворими та ВМО
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

За даними Центру медичної статистики МОЗ України поширеність патології органів травлення посідає друге місце у структурі дитячої захворюваності після гострих респіраторних захворювань [Марушко Ю.В., 2012]. Функціональні порушення шлунково-кишкового тракту (ШКТ) займають від 60% до 95% у загальній структурі гастроінтестинальної патології у дитячому віці [Знаменська Т.К., 2014], формуючись переважно в перші роки життя [Шадрін О.Г., 2012].

Метою і завданням дослідження було визначення предикторів формування та клінічних проявів порушень функціонального стану гастроінтестинальної системи у передчасно народжених новонароджених груп ризику при перинатальній патології. Проведено комплексне клініко-лабораторне обстеження 148 передчасно народжених новонароджених у терміні гестації 29 - 36 тижнів. Діти були розподілені на 2 групи спостереження: I групу склали 91 передчасно народжена дитина, у яких відмічались прояви неонатальної патології важкого ступеня з ознаками порушень функціонального стану гастроінтестинального тракту. II групу склали 57 умовно здорових передчасно народжених дітей.

На підставі отриманих результатів даних соматичного здоров'я та акушерсько-гінекологічного анамнезу у матерів виявлено комплекс факторів ризику, реалізація яких була передумовою передчасного народження дітей з перинатальною патологією. Такими чинниками є повторна вагітність та пологи, вік матері старше 30 років, комплекс генітальної та екстрагенітальної патології у матері (інфекції TORCH-комплексу, кольпіт, патологія ендокринної системи, сечовидільної системи), обтяжений акушерсько-гінекологічний анамнез.

При вивченні соматичного статусу новонароджених дітей I групи спостереження виявлено клінічні прояви респіраторного дистресу у 91 дитини даної групи (100%). В результаті спостереження новонароджених протягом раннього неонатального періоду в 66 дітей I групи спостереження (72,53%) були клінічні прояви неонатальної енцефалопатії, представленої 64 випадках (68,13 %) синдромом кволості; у 2 випадках (2,2%) – синдромом підвищеної нервово-рефлекторної збудливості; у 66 випадках (72,53%) синдромом вегето-вісцеральних розладів. У 13 дітей (14,29%) виявлено антенатальне ураження плоду; в 3 випадках (3,3%) відзначався синдром аспірації меконію; у 25 випадках (27,47%) – гостра асфіксія в пологах; у 44 дітей (48,35%) - прояви кон'югаційної жовтяниці.

Клінічна симптоматика характеризувалася наступними проявами: у 58 дітей (63,7%) – відсутність рефлексу смоктання, у 33 новонароджених I групи (36,26%) виявлено значне послаблення. У 86 передчасно народжених дітей даної групи (94,50%) виявлено зниження толерантності до їжі, зригування - у 62 випадках (68,12%); явища парезу кишечника із затримкою відходження меконію та перехідних випорожнень – 67 (73,626%); явища метеоризму – 48 (52,74%); збільшення розмірів печінки відносно фізіологічної норми – 48 (52,75%). У 41 випадку (45,05%) функціональні розлади ШКТ у передчасно народжених дітей за умов тяжкої перинатальної патології діагностувались як один з проявів ПОН.

Найбільш несприятливі фактори вагітності та перинатального періоду можуть призвести до розвитку гіпоксії, порушень адаптації новонародженого та спровокувати, зокрема, розвиток гастроентерологічної патології.

Таким чином, розробка напрямків прогнозування, діагностики, профілактики та корекції порушень функціонального стану гастроінтестинальної системи у дітей, які



перенесли перинатальну патологію, надасть змогу удосконалити надання допомоги дітям та попередити розвиток хронічної патології ШКТ.

Іванова Л.А.

ДІАГНОСТИЧНА ЦІННІСТЬ ПОКАЗНИКІВ КЛІНІЧНИХ ПРОЯВІВ ГОСТРОГО НЕСТРЕПТОКОКОВОГО ТОНЗИЛОФАРИНГІТУ У ДІТЕЙ

*Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Метою роботи було дослідити діагностичну цінність показників клінічних проявів гострого нестрептококового тонзилофарингіту у дітей.

Для досягнення мети роботи методом простої випадкової вибірки сформована когорта дітей, які знаходилися на стаціонарному лікуванні у відділенні крапельних інфекцій КМУ «Обласна дитяча клінічна лікарня» м. Чернівці з приводу гострого тонзилофарингіту (ГТФ). Залежно від результатів засівів із тонзиллярної поверхні на β -гемолітичний стрептокок групи А (БГСА) сформовано дві клінічні групи спостереження. Першу (I) з них утворили 68 хворих на не стрептококовий тонзилофарингіт (нГТФ), а другу (II) сформували 34 дитини з позитивними засавами на БГСА – група стрептококовий ГТФ (сГТФ). За основними клінічними характеристиками групи порівняння були зіставленими.

Одержані результати дослідження аналізувалися за допомогою комп'ютерних програм «Statistica StatSoft Inc.» та «Excel XP» для Windows на персональному комп'ютері з використанням параметричних і непараметричних методів обчислення.

Усім дітям при поступленні до стаціонару проведено клінічне обстеження, яке дозволило виявити певні клінічні особливості, які можна використовувати з діагностичною метою при першому контакті з хворим на ГТФ. Аналізуючи отримані результати слід відмітити, що на користь нестрептококової природи ГТФ свідчили наявність у дитини ознак катарального запалення верхніх дихальних шляхів (специфічність 75,8%) у поєднанні з субфебрилітетом (специфічність 93,9%). Симптоми місцевого запалення, які відображали ознаки гострого ринофарингіту, підвищували пост тестову вірогідність нГТФ на 18,3%, а їх відсутність знижувала дану ймовірність на 4,5%. Відмічено, що наявність фебрильної температури тіла володіла несуттєвою діагностичною цінністю. Відсутність основних клінічних симптомів гострого тонзилофарингіту (інтоксикації, головного болю, лихоманки менше 4 балів) у виявленні нестрептококової етіології захворювання із високим ступенем специфічності (91,4%) дозволяє підтвердити нестрептококову природу захворювання. Водночас, даний тест у переважній більшості випадків супроводжується виникненням хибно-негативних результатів (96%). Наявність кашлю із чутливістю 35,3%, специфічністю – 76,5% , позитивною передбачуваною цінністю - 60,0%, від'ємною передбачуваністю – 54,2% свідчила на користь нГТФ.

Таким чином, жодна з наведених клінічних особливостей ГТФ не володіла одночасно достатньою чутливістю і специфічністю для вірогідного виокремлення нестрептококового ГТФ від стрептококового запалення піднебінних мигдаликів і глотки.

Калуцький І.В.

ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ “НОРМАРИН ДЕЙЛІ” ПІСЛЯ ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ ПРИ ЗАХВОРЮВАННЯХ НОСА ТА БІЛЯНОСОВИХ ПАЗУХ

*Кафедра дитячої хірургії та отоларингології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Ефективність оперативного лікування захворювань носа залежить не тільки від тактики та техніки, але й від адекватного ведення післяопераційного періоду, тому вивчення дії різноманітних лікарських засобів на слизову оболонку носа для прискорення репаративних процесів, відновлення фізіологічних функцій є надзвичайно актуальним. Після



кожного оперативного втручання виникає післяопераційний нежить, набряк, гіперсекреція, транзиторне погіршення носового дихання, гіпосмія, можливі розвиток атрофічних процесів, утворення синехій та перфорацій. Тому метою нашого дослідження було вивчення дії на слизову оболонку носа препарату «Нормарин Дейлі» (природна стерильна морська вода розведена до фізіологічного рівня (0,9%) водою очищеною) в післяопераційному періоді після ендоназальних оперативних втручань.

Препарат розріджує секрет слизової оболонки носа та сприяє його виведенню і відновленню носового дихання за рахунок активації мукоциліарного кліренсу.

Під нашим наглядом було 88 хворих віком від 17 до 63 років, яким проводились оперативні втручання в порожнині носа, а саме: підслизова резекція перегородки носа – 26, двобічна ошадлива конхотомія – 10, задня конхотомія – 3, двобічна вазотомія – 15, поліпоектомія – 19, редресація перегородки носа – 2, підслизова резекція перегородки носа і двобічна конхотомія – 9, поліпоектомія і задня конхотомія – 4. Усім хворим до та післяопераційному періоді проводились наступні обстеження: стандартний ЛОР-огляд (передня риноскопія з анемізацією та задня риноскопія), відеоендоскопія порожнини носа, дослідження дихальної та нюхової функції носа, ринопневмометрія, ольфактометрія, дослідження стану мукоциліарного кліренсу за допомогою сахаринового тесту.

Усі хворі по веденню післяопераційного періоду були розділені на дві групи: основна 46 чоловік і контрольна – 42. Ведення післяопераційного періоду у двох групах включало призначення антибіотику, туалет з анемізацією порожнини носа. В контрольній групі додатково призначалась олія шишшини по ½ піпетки тричі на добу, в основній – препарат “Нормарин Дейлі” по 2 вприскування у кожний носовий хід 6-8 разів на добу протягом двох тижнів.

Ефективність лікування оцінювали за об'єктивними даними: набряк, гіперемія, раньовий секрет, фіброзні нашарування, відновлення дихальної, нюхової та транспортної функцій слизової оболонки носа. В основній групі реактивні явища зникли і носове дихання та нюх відновились на 9-11 день, транспортна функція нормалізувалась на 14-15 день, у порівнянні з контрольною групою, де відновлення функції дихання та нюху настало на 12-13 день, а відновлення транспортної функції – на 20-22 день.

Отримані результати лікування дозволяють рекомендувати препарат “Нормарин Дейлі” для широкого використання в післяопераційному періоді після ендоназальних операцій. Призначення препарату призводить до покращення якості життя пацієнтів, скорочення термінів лікування, відновлення дихальної та нюхової функцій, позитивно впливає на функціональний стан мукоциліарної системи слизової оболонки носа.

Ковтюк Н.І.

ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ДІТЕЙ ЗА ДАНИМИ СКРИНІНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Технологічний прогрес супроводжується зростанням соціального добробуту населення, старінням населення, збереженням життя дітям з вадами розвитку та незрілістю тягне за собою зростання кількості недієздатних осіб, про яких повинно дбати суспільство. Виникла потреба в підтримці не тільки довголіття, але і якості життя дитини. У клінічній медицині більшості країн, індекс якості життя входить у стандарти обстеження та лікування хворих, з його допомогою проводять індивідуальний моніторинг процесу лікування, оцінюють ефективність терапії та прогноз. Загальна тенденція не обійшла стороною і педіатрію, де протягом багатьох років напрацьовувалася методологія оцінки показників якості життя. Були створені й апробовані відповідні анкети для здорових і хворих дітей. Процедура оцінки якості життя (ЯЖ) включає три основних етапи: анкетування, порівняння результатів з референтними даними і формування заключення. У сучасній педіатрії використовують стандартизовані опитувальники оцінки якості життя дитини, апробовані в



клінічних дослідженнях та клінічній практиці. Вони відрізняються хорошими психометричними властивостями (надійністю, валідністю, чутливістю). Більшість анкет були розроблені у вигляді англomовних версій і мають локалізовані варіанти. У багатьох перекладах культуральній адаптації приділяється недостатньо уваги, що може призвести до відхилення в результатах.

На показники якості життя впливає значна кількість факторів зовнішнього середовища, до яких діти більш чутливі, ніж дорослі, життєві події, що можуть порушити психічну сферу дитини і змінити сприйняття власного здоров'я. Не останню роль відіграють й екологічні фактори, особливо ті, які впливають на функціонування нервової системи. Незважаючи на велику кількість варіантів анкет оцінки КЖСЗ, майже всі вони грішать відсутністю врахування фізіологічних складових і специфічних відхилень у здоров'ї дитини.

З метою розробки методологічних принципів оцінки ЯЖ нами протягом останніх років були обстежені понад 2000 дітей віком від 6 до 17 років. Використовувалися локалізовані версії найбільш поширених міжнародних анкет і наші власні опитувальники з включенням фізіологічних складових якості життя. У наших роботах ми показали, що якість харчування і якість сну дітей суттєво впливає на всі сторони їх функціонування, а порушення зору і постави у школярів значно погіршують загальні показники ЯЖ. У той же час, наприклад, для оцінки впливу порушень зору у дорослих існує цілий ряд анкет, а для школярів - немає жодної, як і немає жодного питання щодо цього в загальних анкетах.

Таким чином, оцінка ЯЖ дітей може бути корисним інструментом як для клініцистів, так і для дослідників. В Україні подібні дослідження залишаються недостатніми ні за обсягом, ні за глибиною не тільки через технічні проблем, але і в зв'язку з відсутністю соціального запиту в суспільстві.

Крецу Н.М.

ЛАКТАТДЕГІДРОГЕНАЗА ЯК МАРКЕР УРАЖЕННЯ КАРДІОВАСКУЛЯРНОЇ СИСТЕМИ ПРИ НЕОНАТАЛЬНОМУ СЕПСИСІ

*Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Серцево-судинна система являється найбільш важливою системою, яка вражається у процесі неонатального сепсису. Це підтверджено як клінічними, так і фундаментальними дослідженнями. Проте, слід відмітити, що в літературі відсутні чіткі діагностичні критерії ураження кардіоваскулярної системи, що утруднює оцінку даного стану у новонароджених.

Тому, метою нашої роботи було визначення діагностичної цінності активності лактатдегідрогенази (ЛДГ) у сироватці крові як біомаркера ураження серцево-судинної системи у новонароджених з сепсисом.

Для реалізації поставленої мети під нашим спостереженням на базі відділення інтенсивної терапії новонароджених, відділення патології новонароджених та відділення виходжування передчасно народжених дітей Комунальної медичної установи «Обласна дитяча клінічна лікарня» (КМУ «ОДКЛ») м. Чернівці знаходились 25 новонароджених з проявами інфекційно-запального процесу. За статтю обстежена група розподілилась наступним чином: частка хлопчиків склала 60%, а дівчаток- 40%. Визначення ЛДГ сироватки проводилось на базі біохімічної лабораторії КМУ «ОДКЛ» з використанням біохімічного аналізатора та реактивів фірми «Cormau». Для встановлення діагностичної цінності тестів визначали їх чутливість, специфічність. З позиції клінічної епідеміології оцінювали співвідношення шансів (СШ) з обчисленням їх 95% довірчих інтервалів (95% ДІ).

Аналіз термінів гестації показав, що частка доношених новонароджених становила 36%, а недоношених немовлят було 64%. Середні показники маси тіла при народженні становили 1896,7±163,04 г. Слід відмітити, що у 56% пологи відбулися шляхом кесарського розтину. Аналіз анамнестичних даних показав, що середній вік матерів складав 28,8±1,36 років, 64% матерів новонароджених проживали в сільській місцевості, відповідно 37% - у



місті. Індикатором тяжкості ураження кардіоваскулярної системи при неонатальному сепсисі виступала потреба у застосуванні в перші дні після народження інотропних препаратів для підтримки стабільності гемодинаміки. Залежно від цього всі новонароджені були розподілені на дві групи: до I групи увійшли немовлята, яким призначали інотропні засоби (40%), відповідно до II групи - новонароджені, в лікуванні яких такі засоби не застосовувались (60%). Проведена оцінка діагностичної цінності активності ЛДГ як маркера ураження серцево-судинної системи при сепсисі у новонароджених дають підстави вважати, що рівень ЛДГ > 300 Од/л володіє специфічністю 66,7% (95%ДІ=56,54-75,84) та чутливістю 60,0% (95%ДІ=49,72-69,67). Також виявлено, що при рівні ЛДГ > 300 Од/л шанси ушкодження кардіоваскулярної системи у новонароджених з сепсисом достовірно зростають у 3 рази (СШ = 3,0; 95%ДІ=1,69-5,35).

Таким чином, отримані дані дають підстави вважати, що проаналізований вище біохімічний маркер (ЛДГ) не може бути самостійно використаний для верифікації ураження серцево-судинної системи у новонароджених з сепсисом, оскільки не володіє достатньою діагностичною цінністю. Проте, при рівні ЛДГ > 300 Од/л шанси ушкодження кардіоваскулярної системи у новонароджених з сепсисом достовірно зростають у 3 рази, що обумовлює необхідність рутинного використання цього біохімічного показника у хворих на неонатальний сепсис.

Левицька С.А.

ЧУТЛИВІСТЬ І СПЕЦИФІЧНІСТЬ ТИМПАНОМЕТРІЇ ПРИ КОНДУКТИВНІЙ ПРИГЛУХУВАТОСТІ У ДІТЕЙ

Кафедра дитячої хірургії та отоларингології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Розвиток стійкої кондуктивної приглухуватості в дітей із гіпертрофією глоткового мигдалика і тривалою обструкцією слухових труб, має місце у 8,3-10% пацієнтів із аденоїдними вегетаціями. Стійке порушення вентиляції середнього вуха здатне призвести до розвитку в дитини ексудативного отиту із накопиченням в'язкого секрету в барабанній порожнині, порушенням рухливості системи «барабанна перетинка – слухові кісточки». Допоміжним методом у діагностиці ексудативного отиту є тимпанометрія, котра дозволяє оцінити акустичний імпеданс.

Проте тимпанограма типу «В», що визначає відсутність рухів барабанної перетинки у відповідь на акустичний сигнал, може засвідчити не тільки накопичення в барабанній порожнині ексудату, але й розвиток важкого адгезивного процесу, різкого зменшення об'єму барабанної порожнини тощо. У таких випадках зростає ймовірність хибнопозитивних діагнозів ексудативного отиту і зайвих інвазійних втручань на середньому вусі.

У 48-ми дітей із аденоїдними вегетаціями II-III ступенів і зниженням слуху проведено визначення чутливості, специфічності, відношення правдоподібності, прогностичної цінності основних симптомів ексудативного отиту. За результатами тимпанотомії ексудативний отит підтверджений у 26-ти дітей, спростований – у 22-х. Більшість клінічних діагностичних ознак мали високу чутливість, але малу специфічність. Отоскопічні і тимпанометричні ознаки ексудативного отиту виявили найбільшу чутливість (92%). Діагностична специфічність тимпанометрії становила 18%, що не дає можливості діагностувати ексудативний отит тільки на підставі визначення акустичного імпедансу. Встановлена висока прогностична цінність негативного результату діагностичних тестів. Відсутність характерних отоскопічних ознак дозволяє спростувати діагноз ексудативного отиту з ймовірністю 80%. Ефективність діагностики зростала при аналізі комбінацій клінічних критеріїв і діагностичних тестів. Так, чутливість комбінації приглухуватості, отоскопічних ознак ексудативного отиту і характерних змін тимпанометричної кривої становила 63%, специфічність – 88%.



Таким чином, при діагностуванні ексудативного отиту тільки на підставі даних тимпанометрії імовірність правильного рішення не перевищує 50%.

Мазур О.О.

**МІКРОБІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХРОНІЧНОГО ГНІЙНОГО
ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНОГО СИНУСИТУ У ХВОРИХ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 1-ГО
ТИПУ СЕРЕДНЬОГО І ВАЖКОГО СТУПЕНЮ.**

*Кафедра дитячої хірургії та отоларингології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Метою роботи було визначення видового і популяційного складу мікробіоти хронічного гнійного верхньощелепного синуситу у хворих на цукровий діабет 1-го типу середнього і важкого ступеню.

Бактеріологічними та мікологічними методами проведено дослідження видового, популяційного рівня та кількісної характеристики мікробіоти та асоціантів біотопу порожнини верхньощелепних пазух у 38 хворих на хронічний гнійний верхньощелепний синусит (ХГВС) з цукровим діабетом (ЦД) 1-го типу та 10 хворим на ХГВС такого ж віку без супутньої патології. У вмісті порожнини верхньощелепних пазух хворих на ХГВС з ЦД 1-го типу, виділено та ідентифіковано 176 штамів різних видів мікроорганізмів, що відносяться до 22 різних таксономічних груп, які у біотопі формують різні за якісним складом мікробні асоціації, що складаються із 3-х різних видів у 58% хворих, із 4-х видів у 34,0% та із п'яти різних таксонів - у 8,0% хворих.

ХГВС у пацієнтів з ЦД 1-го типу порушує мікробні асоціації. У хворих на ХГВС зростає кількість асоціацій, що складаються з 3-х видів у 2,7 рази, але зменшується в 1,4 рази кількість асоціацій, що складаються із 4-х видів мікроорганізмів. Кількість асоціацій, що складаються з 5-ти видів у хворих зменшується у 3,5 рази.

Серед найбільш численних асоціацій, що складаються із 3-х видів патогенних та умовно патогенних автохтонних факультативних мікроорганізмів, частіше зустрічаються асоціації наступних представників: *M.catarrhalis*, *S.aureus* і *Bacteroides* spp.; *Prevotella* spp., *S.viridans* і *S.salivarius*; *M.catarrhalis*, *Prevotella* spp. і *S.epidermitis*; *H.influenzae*, *Prevotella* spp. і *S.epidermitis*.

Асоціації, що складаються із 4-х видів виявлені у 34% хворих і складаються з *S.pneumoniae*, *M.catarrhalis*, *S.pyogenes*, *Fusobacterium* spp; *S.pneumoniae*, *E. coli*, *S.aureus* і *Candida* spp.; *S.pneumoniae*, *E.coli* Hly⁺, *S.viridans* і *Candida* spp.

У хворих на ХГВС з ЦД 1-го типу з перебігом середнього ступеню важкості були наявними асоціації, що склалися із *S.pneumoniae*, *M.catarrhalis*, *Candida* spp. і *S.epidermitis*; *S.pneumoniae*, *M.catarrhalis*, *S.pyogenes*, *S.epidermitis*; *Bacteroides* spp., *H.influenzae*, *S.pyogenes*, *Enterobacter* spp.; *Bacteroides* spp., *H.influenzae*, *S.pyogenes*, *Candida* spp.

У хворих на ХГВС, поєднаний з важким перебігом ЦД 1-го типу були виявлені асоціації мікроорганізмів, що склалися із 5-ти видів. Їхній склад був різним, але у всіх був виділений та ідентифікований збудник *S.pneumoniae* у високому популяційному рівні, умовно патогенні облигатні анаеробні бактерії роду *Bacteroides* і *Prevotella*, *Fusobacterium*, стрептококи і золотистий стафілокок.

За індексом постійності та домінування Бергера-Паркера домінуючими збудниками хронічного запального процесу у верхньощелепних пазухах є *S.pneumoniae*, *H.influenzae*, *M.catarrhalis*. Інші бактерії (*S.pyogenes*, *S.aureus*, *E.coli* Hly⁺, *B.fragilis*) являються додатковими або ж випадковими (*E.coli* Hly⁺, *B.fragilis*) збудниками. Всі провідні збудники персистують у біотопі в асоціації. Асоціанти, в залежності від їх ролі у нормобіоценозі, можуть інгібувати патогенетичну активність провідного збудника або ж, навпаки, активувати його патогенетичну роль.



Перераховане вище може свідчити про вплив не тільки етіологічного агента, а також і певної асоціації мікроорганізмів на тяжкість перебігу верхньощелепного синуситу із ЦД I типу, що необхідно враховувати в лікувальній тактиці.

Мельничук Л.В.
СУЧАСНІ АСПЕКТИ ВАКЦИНАЦІЇ ДІТЕЙ В РЕГІОНІ

Кафедра сімейної медицини
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Інфекційні хвороби, незважаючи на досягнення сучасної медичної науки, залишаються суттєвим медико-санітарним, соціальним та економічним тягарем для світового суспільства, у тому числі і для України. За причиною смертності вони посідають провідне місце після серцево-судинних та онкологічних хвороб. Найбільш дієвим та економічно ефективним засобом боротьби з інфекційними хворобами у світі визнано імунопрофілактику. Імунізація є одним з найуспішніших та ефективніших медико-санітарних заходів. Вона дозволяє щорічно запобігати від 2 до 3 мільйонів випадків смерті та захищає людей від таких хвороб, як дифтерія, кір, кашлюк, поліомієліт, краснуха, правець, гепатити, грип. В Україні обов'язкова вакцинація здійснюється проти десяти хвороб. Однією з причин збільшення кількості вакцинокерованих інфекцій є недостатнє охоплення населення вакцинацією, що, своєю чергою, протидіє формуванню популяційного імунітету. Одним із ключових бар'єрів для забезпечення належного рівня охоплення профілактичними щепленнями є низький рівень довіри населення до вакцинації, що пов'язаний з недостатньою поінформованістю людей щодо цінності вакцинації та тягаря інфекційних захворювань.

Метою проведеного дослідження було вивчення сучасних аспектів вакцинації дітей в регіоні, проблемні питання та основні завдання вакцинації.

Для вирішення завдання здійснено аналіз показників охоплення профілактичними щепленнями дітей в регіоні, здійснено наукове узагальнення сучасних підходів до проведення планової вакцинопрофілактики дітей в регіоні, проведено анонімне анкетоване опитування 50 батьків. Відбір опитуваних батьків проводився випадковим суцільним методом.

Аналізуючи отримані дані було виявлено, що більша частина опитуваних батьків здійснила планову вакцинацію для своїх дітей (64%) згідно Національного календаря профілактичних щеплень. У деяких дітей виникали загальні і місцеві побічні реакції. Ці побічні реакції були в межах компенсації і не супроводжувалися значним порушенням стану здоров'я. Важких вакциноасоційованих ускладнень не спостерігалось ні в одному випадку.

Також з'ясувалось, що у більшості батьків виникає сумнів щодо достовірності отриманої інформації із засобів масової інформації (ЗМІ) стосовно вакцинації. Тому опитувані запропонували покращити інформування населення щодо проведення профілактичних щеплень дітей через ЗМІ. Були виявлені фактори негативного ставлення до щеплень. Найбільш явними (28%) виявилися відомості про шкоду щеплень і несприятливі події після вакцинації, які батьки отримали з матеріалів, представлених ЗМІ, або інших джерел. При з'ясуванні в опитаних батьків питання задоволеності в поліклініці всіма вакцинами для проведення планової вакцинації дітей, 12 опитуваних (24%) були задоволені всіма необхідними вакцинами; 12 (24%) – частково задоволені із-за відсутності окремих вакцин; 16 (32%) – не влаштував виробник запропонованої вакцини і 10 опитуваних (20%) – повністю незадоволені. Звичайно, що якісне проведення імунопрофілактики інфекційних хвороб залежить від багатьох факторів, і, безперечно, першим і одним із головних є державний контроль у галузі надання медичних послуг. Однак для того, щоб поставити опір антивакцинальному руху, не менш важливо щорічно проводити підвищення кваліфікації лікарів, які проводять вакцинацію. При цьому важливе значення мають вміння працювати в сфері психологічної підготовки пацієнтів та їх батьків до проведення щеплень.



Отже основними бар'єрами на шляху формування прихильності вакцинації є страх ускладнень, незадоволеність кількістю і якістю інформації про щеплення, одержуваної як від лікаря так і в засобах масової інформації, невпевненість в ефективності, недооцінка важкості захворювань, проти яких проводиться вакцинація.

Міхєєва Т.М.

РОЛЬ БІОМІКРОСКОПІЇ У ДІТЕЙ ІЗ ХРОНІЧНИМИ УРАЖЕННЯМИ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

*Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Серед захворювань органів травлення значне місце посідає патологія шлунка та дванадцятипалої кишки, яка складає 70-75% від загальної кількості цих захворювань у дітей і набуває масштабів соціальної проблеми. Тенденція до підвищення захворюваності та збільшення кількості важких і ускладнених форм хронічного гастродуоденіту у дітей диктують потребу детального вивчення патогенетичних механізмів захворювання, а також впровадження інформативних методів діагностики та лікування цієї патології у дітей.

Доведено, що зміни мікроциркуляції визначаються варіантом гастродуоденітів та є досить раннім маркером ступеня ураження органів-мішеней. Стан мікроциркуляторного русла шлунково-кишкового тракту має високий корелятивний зв'язок із станом мікроциркуляції слизових оболонок бульбарної кон'юнктиви та нігтьового ложа. При оцінці МЦ у цих ділянках спостерігаються патологічні зміни в капілярах, ідентичні змінам у слизовій оболонці шлунка. Дослідження стану капілярів у дітей за останні роки є актуальною неінвазивною методикою. Біомікроскопічне дослідження легко проводити у дітей різних вікових груп. Цифрова капіляроскопія являє собою метод візуалізації периферичних судин із застосуванням оптичної техніки, що дає можливість проводити оцінку стану капілярної мережі. У ділянці нігтьової складки капіляри розташовані паралельно до поверхні шкіри, в той час як в інших ділянках судини ідуть у перпендикулярному напрямку. Комп'ютерний капіляроскоп дозволяє збільшити зображення у сотні разів. Виявлені зміни у капілярах дають можливість провести уточнення діагнозу та відкорегувати лікування.

Мета дослідження – застосувати метод біомікроскопії капілярів нігтьового ложа у дітей із хронічною гастродуоденальною патологією.

Обстежено 60 дітей шкільного віку. Умовно їх розділили на дві групи: основну групу (30 осіб) склали діти з наявними хронічними ерозивними гастродуоденітами, які знаходились на стаціонарному лікуванні у гастроентерологічному відділенні міської дитячої клінічної лікарні м. Чернівці та контрольну – 30 клінічно здорових дітей. Співвідношення дівчат та хлопців – 1:1. Середній вік дітей становив $13,3 \pm 0,22$. Методи дослідження: антропометричний, клінічний, соціометричний, інструментальний та статистичний. Для оцінки периферичної мікроциркуляції усім дітям проведено біомікроскопію капілярів нігтьового ложа за допомогою цифрового мікроскопа з 400-кратним збільшенням. Оцінено: периваскулярні зміни, судинні та внутрішньосудинні зміни (наявність патологічної звивистості, локальної спазмованості, феномену «сладжування», кількість функціонуючих капілярів в полі зору) у капілярах.

Під час проведення біомікроскопії капілярів нігтьового ложа у 9 дітей основної групи (30,0 %) виявлено локальну спазмованість, у 8 (26,7 %) – патологічну звивистість, у 8 (26,7 %) дітей – «сладж-феномен», у 5 дітей (16,6 %) – зменшення кількості капілярів на одиницю площі. У дітей із контрольної групи спостерігалися такі мікроциркуляторні зміни: локальна спазмованість виявлена у 4 дітей (13,3 %), патологічна звивистість – у 2 (6,6 %), «сладж-феномен» та зменшення кількості капілярів на одиницю площі у однієї дитини (3,4 %), у 23 дітей (73,7 %) патологічних змін у капілярах не спостерігалось.

Отже, застосування біомікроскопії капілярів нігтьового дозволяє виявити зміни в периферичних судинах та дає можливість побачити патогенетичні механізми розвитку



захворювань гастродуоденальної ділянки. Мікроциркуляторні розлади капілярів нігтьового ложа у дітей із хронічними гастродуоденітами є ранніми ознаками цих захворювань на капілярному рівні.

Нечитайло Д.Ю.

ВИКОРИСТАННЯ ДОБОВОГО МОНІТОРИНГУ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ У ШКОЛЯРІВ З МЕТОЮ ОЦІНКИ СТУПЕНЯ АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У дітей артеріальна гіпертензія часто перебігає безсимптомно, і підвищений артеріальний тиск виявляють випадково під час профілактичних оглядів. Нажаль, вимірювання артеріального тиску під час таких оглядів не завжди дає змогу виявити артеріальну гіпертензію на ранніх етапах її розвитку, коли захворювання має лабільний перебіг.

Впровадження в практику дитячих кардіологів добового моніторингу артеріального тиску дає можливість більш точно встановити діагноз, визначити прогноз перебігу захворювання, проводити контроль лікування. Діагностика артеріальної гіпертензії за допомогою добового моніторингу у дітей та підлітків показана при значних коливаннях рівня артеріального тиску під час одного або декількох візитів, також для диференціальної діагностики гіпертензивних станів при супутніх захворюваннях.

Порівняно з клінічним (офісним) вимірюванням артеріального тиску дана методика має доведені клініко-прогностичні переваги: підвищує точність оцінки дійсного рівня артеріального тиску і тяжкості артеріальної гіпертензії, дозволяє встановити гемодинамічний характер гіпертензії (систолична та/або діастолічна), час виникнення та тривалість артеріальної гіпертензії, характер добових змін артеріального тиску.

Мета дослідження – оцінити добові коливання артеріального тиску у школярів із артеріальною гіпертензією.

Обстежено 60 дітей шкільного віку із сільської місцевості та м. Чернівці. Середній вік дітей склав $14,2 \pm 0,12$ років. Дітей було розділено на дві групи. До основної групи (30 осіб) увійшли діти, з підвищеним рівнем артеріального тиску, до контрольної групи – 30 клінічно здорові діти. Використані наступні методи дослідження: антропометричні, клінічні, лабораторні, інструментальні та статистичні. Для проведення добового моніторингу артеріального тиску нами був використаний амбулаторний апарат RM-ABPM (фірми «Risingmed»), який пройшов метрологічний контроль. Пристрій для добового вимірювання артеріального тиску забезпечував тривалий запис коливань тиску в умовах звичайної добової активності та під час сну пацієнта. Статистичну обробку отриманих даних проводили за допомогою непараметричних методів оцінки. Математична обробка отриманих даних - з використанням програм Microsoft Office Excel та Statistica 6.1.

У 35 дітей (72,9 %) основної групи спостерігалися 2 піки підйомів рівня систолічного артеріального тиску: 1-й в межах між 23.00 та 01.00 годинами ночі (від 5,5 до 18,8 мм рт. ст.), 2-й пік - у 28 дітей (58,3%) між 6.30 та 8.00 (від 6,8 до 10,1 мм рт. ст.). В той же час піки підйому рівня діастолічного артеріального тиску виявлялися у меншій кількості дітей та були не такі виражені. У школярів із артеріальною гіпертензією 1-го ступеню нічний пік спостерігався у 60 % дітей, ранковий пік був у 22 % дітей. Серед дітей із гіпертензією 2-го ступеню нічний пік спостерігався у 100 % школярів, ранковий пік - у 72 % дітей. Це свідчить про те, що нічний пік підйому рівня артеріального тиску може бути маркером ступеню тяжкості артеріальної гіпертензії. У здорових дітей піки підйому рівня артеріального тиску були відсутні.

Таким чином, у дітей із артеріальною гіпертензією спостерігаються нічний та ранковий піки рівня систолічного артеріального тиску, які відсутні у здорових дітей.



2. Наявність у дитини шкільного віку ранкового та/або нічного піку систолічного артеріального тиску може служити маркером розвитку артеріальної гіпертензії.

Ортеменка Є.П.

ДІАГНОСТИЧНА ІНФОРМАТИВНІСТЬ КЛІНІЧНИХ ОЗНАК У ВЕРИФІКАЦІЇ ГОСТРОГО ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХІТУ У ДІТЕЙ РІЗНОГО ВІКУ

Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Враховуючи те, що запальні процеси бронхів та паренхіми легень завдяки анатомо-фізіологічних особливостей респіраторної системи у дітей почасти перебігають зі схожими клінічними ознаками, проблема диференціального діагнозу гострих інфекційно-запальних захворювань нижніх дихальних шляхів у дітей залишається актуальною, проте достеменно невіршеною.

Метою роботи було вивчити клінічні особливості перебігу гострого обструктивного бронхіту та позалікарняної пневмонії у дітей різного віку для оптимізації диференційної діагностики гострої патології респіраторної системи.

Методом простої випадкової вибірки сформована когорта хворих на гостру респіраторну патологію нижніх дихальних шляхів дітей різного віку (75 пацієнтів), які одержували стаціонарне лікування в пульмонологічному відділенні Обласної дитячої клінічної лікарні м. Чернівці. Першу (I) клінічну групу сформував 51 пацієнт із верифікованим діагнозом «Позалікарняна неускладнена пневмонія, гострий перебіг», а до другої (II) клінічної групи увійшли 24 дитини із остаточним діагнозом «Гострий обструктивний бронхіт» (ГОБ). За основними клінічними характеристиками групи порівняння були зіставленими. Одержані результати дослідження аналізували за допомогою параметричних і непараметричних методів обчислення, а оцінку діагностичної цінності тестів проводили з позиції клінічної епідеміології з урахуванням їх чутливості (ЧТ) та специфічності (СТ).

Клініко-епідеміологічний аналіз отриманих даних показав, що у хворих з нормальною температурою тіла (до 37,0°C) поєднання кашлю із задишкою є високочутливою (ЧТ=86%) скринінговою ознакою щодо ГОБ. Аналогічно, наявність візингу у пацієнтів, через незначний відсоток (8%) хибнопозитивних результатів, можна вважати високоспецифічним симптомом, що підтверджує порушення бронхіальної прохідності.

Водночас при проведенні об'єктивного обстеження виявлення здуття грудної клітки та наявність коробкового звуку при перкусії грудної клітки можна вважати скринінговими ознаками ГОБ у дітей завдяки їх високій чутливості (ЧТ=88% та 96% відповідно). Водночас наявність експіраторної задишки у пацієнтів із респіраторною патологією та симетричність крепітуючих хрипів, які швидко зникають на тлі дезобструктивної терапії пацієнтів, виявляються високоспецифічними (СТ=90% та 94% відповідно) ознаками порушення прохідності дихальних шляхів, завдяки чому їх варто використовувати для підтвердження синдрому бронхіальної обструкції.

Встановлено, що високочутливими скринуючими ознаками гострого обструктивного бронхіту є поєднання у хворих з нормальною температурою тіла кашлю і задишки, а також виявлення при об'єктивному обстеженні здуття грудної клітки і коробкового звуку при перкусії грудної клітки. При цьому візинг, експіраторна задишка у пацієнтів із респіраторною патологією та симетричність крепітуючих хрипів, які швидко зникають на тлі дезобструктивної терапії, є високоспецифічними ознаками порушення бронхіальної прохідності у дітей.



Остапчук В.Г.

КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ В ДІТЕЙ

*Кафедра педіатрії та медичної генетики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Актуальність проблеми виразкової хвороби дванадцятипалої кишки (ВХ ДПК) в педіатрії визначається значною поширеністю серед дитячого населення та тяжкістю перебігу, що потребує госпіталізації.

Метою дослідження було оцінити клінічні особливості перебігу виразкової хвороби дванадцятипалої кишки у дітей.

Ретроспективно проаналізовано медичну документацію 32 дітей вперше виявленою ВХ, та 83 – повторно госпіталізованих в гастроентерологічне відділення обласної дитячої клінічної лікарні, м. Чернівці.

Аналіз структури показав, що у більшості осіб діагностовано ВХ ДПК - 115 дітей. В результаті проведення дослідження встановлено, що ВХ ДПК у дітей характеризувалася наявністю основного симптомокомплексу, який включав больовий (100 %), диспепсичний (83,5 %) та астеновегетативний (73,0 %) синдроми. У 108 осіб відмічали больовий синдром, а в 7 – без болю. У переважній більшості дітей біль носив ниючий, тупий характер – 82 осіб, переймоподібний у 15 осіб, колочий, пекучий у 6, а тільки 5 не могли охарактеризувати біль. Часто локалізувався біль в пілородуоденальній – 46 осіб, епігастральній ділянках – 32 особи. Рідше в пілородуоденальній та навколопупкової ділянках – 13 осіб, пілородуоденальній та епігастрій – 9 осіб, пілородуоденальній та правому підребір'ї – 4, пілородуоденальній та лівому підребір'ї – 1 та 3 дітей не могли локалізувати біль. Диспепсичний синдром із ВХ ДПК в дітей супроводжувався нудотою – 46 осіб, печією – 19, відрижкою – 17, метеоризмом – 12, зниженням апетиту – 18, блюванням -3, схильністю до закрепів -23, нестійкістю випорожнень -9.

Больовий та диспепсичний синдроми супроводжувалися головним болем у 82 дітей, що виникали переважно наприкінці дня. 48 хворих скаржилися на підвищену втомлюваність, 37 – на загальну слабкість, 29 пацієнтів – на зміни настрою.

Таким чином, клінічно ВХ ДПК супроводжується сильним ниючим болем з локалізацією в пілородуоденальну та епігастральну ділянки, а при диспепсичному синдромі частіше виникають нудота й закрепи, при чому ці синдроми супроводжуються головним болем та підвищеною втомлюваністю.

Плаксивий О.Г.

ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГНІЙНИЙ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНИЙ СИНУСИТ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 1-ГО ТИПУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МУЛЬТИПРОБІОТИКА

*Кафедра дитячої хірургії та отоларингології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Нашою метою було підвищення ефективності лікування хворих на хронічний гнійний верхньощелепний синусит (ХГВС) з цукровим діабетом (ЦД) 1-го типу.

За сучасними уявленнями, у хворих на ХГВС з супутнім ЦД 1-го типу формується дисбіоз слизової оболонки верхніх дихальних шляхів і товстої кишки і виражена ендогенна інтоксикація.

Під нашим спостереженням було 98 хворих у віці від 19 до 42 років. У 78 з них встановлено діагноз ХГВС з ЦД 1-го типу середнього ступеня тяжкості в стадії загострення, з яких 40 хворих отримували стандартний курс терапії з включенням в комплекс лікування мультипробіотичного препарату (основна група), 38 хворих отримували аналогічний стандартний курс терапії без пробіотика (контрольна група). Загострення ХГВС без



супутньої патології діагностовано у 20 хворих (група порівняння). Всім пацієнтам було проведено стандартне отоларингологічне обстеження, ендовідеориноскопію, рентгенографію БНП, загальний аналіз крові та сечі, бактеріологічне дослідження, аналіз крові для імунологічних досліджень та спектрофотометричного визначення рівня молекул середньої маси (МСМ).

У хворих на ХГВС, що розвинувся на фоні ЦД 1-го типу середньої тяжкості поглиблюється товстокишковий дисбіоз, основним чином до II (78%)-III (22%) ступеню, за рахунок елімінації та вираженого дефіциту автохтонних облигатних біфідо- і лактобактерій та зростання популяційного рівня факультативних умовно патогенних анаеробних та аеробних мікроорганізмів ($7,83 \pm 0,39$ - $8,97 \pm 0,27$ IgKVO/мл). При ХГВС без супутньої патології у більшості (15 хворих (75%)) також формується товстокишковий дисбіоз I ступеню, у 1 (5%) - I-II ступеню, а в 4 хворих (20%) дисбіотичних змін не виявлено.

В основній та контрольній групах хворих на ХГВС з ЦД 1-го типу рівень МСМ становив ($0,53 \pm 0,04$ ум.о.) і ($0,51 \pm 0,02$ ум.о.) відповідно та був вірогідно вищим порівняно з групою хворих на ХГВС без ЦД ($0,33 \pm 0,02$ ум.о.) ($p < 0,001$), що свідчить про виражену ендогенну інтоксикацію і пов'язано із зниженням загальної резистентності організму.

Проведене комплексне лікування ХГВС у хворих з ЦД 1-го типу із застосуванням пробіотика сприяє зростанню у складі товстокишкового мікробіоценозу популяційного рівня бактерій роду *Bifidobacterium* на 29,19%, *Lactobacillus* на 16,08%, а роль цих бактерій у формуванні мікробіоценозу біотопу зростає у 4,8 та у 3,5 рази відповідно. До проведення комплексної терапії у всіх 40 хворих основної групи був встановлений дисбіоз, основним чином II-III ступеня, після проведеної терапії із застосуванням пробіотика. Після проведеної комплексної терапії із включенням пробіотика - у 10 (25%) у хворих залишався дисбіоз у I-II ступеню. Таким чином, розроблена схема комплексного лікування з включенням мультипробіотичного препарату виявилась ефективною у відновленні мікробіоценозу порожнини товстої кишки у 50% хворих, в інших хворих рівень дисбіотичних порушень знизився: основним чином до рівня I ст. у 16 (40%) хворих і II ст. - у 4 (10%) хворих.

Одержані результати дають змогу обґрунтувати необхідність використання у комплексному лікуванні хворих на ХГВС з ЦД 1-го типу мультипробіотик, який сприяє відновленню імунної резистентності та, відповідно, підвищує ефективність лікування хворих з даною поєднаною патологією.

Понюк В.В.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОБИ РУФ'Є У ШКОЛЯРІВ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Артеріальна гіпертензія вважається найважливішою соціально-економічною і медичною проблемою, оскільки посідає значне місце в структурі непрацездатності, інвалідизації та смертності населення. В усьому світі АГ перебуває в центрі уваги не лише терапевтів, кардіологів, а й педіатрів, і належить до найбільш розповсюджених проблем сучасної кардіології дитячого віку. Нажаль, патологія серцево-судинної системи на сьогодні є дуже актуальною проблемою охорони здоров'я України. Для раннього виявлення дітей групи ризику по розвитку у подальшому серцево-судинних захворювань є необхідним комплекс обстежень серцево-судинної системи у дітей. Однією із методик, яка дозволяє оцінити резервні можливості серцево-судинної системи в дітей є проба Руф'є.

Мета дослідження – оцінити функціональний стан серцево-судинної системи, розраховуючи індекс Руф'є у дітей шкільного віку.

Обстежено 90 дітей шкільного віку, які знаходилися на стаціонарному лікуванні в педіатричному відділенні №2 міської дитячої клінічної лікарні м. Чернівці. Середній вік дітей складав-12,2 років. Співвідношення хлопців до дівчат було 1:1. 1-шу групу (45 дітей) –



склали діти з підвищеним рівнем артеріального тиску, 2-гу групу (45 дітей) – контрольну (клінічно здорові діти). Всім обстеженим проведена проба Руф'є.

У пробі використовувалися значення частоти серцевих скорочень у різні часові періоди відновлення після відносно невеликих навантажень. У дітей, які знаходилися в положенні сидячи після 5 хвилин відпочинку виміряли частоту серцевих скорочень (ЧСС) за 15 сек. (ЧСС₁), потім обстежуваний виконував 30 глибоких присідань, викидаючи руки вперед і рахуючи вголос (щоб зберегти правильне дихання), за 45 секунд і відразу ж сідав на стілець. Підраховували ЧСС за перші 15 сек. після навантаження (ЧСС₂), потім в останні 15 сек. першої хвилини після навантаження (ЧСС₃). Індекс Руф'є розраховували за формулою: $(4 \times (\text{ЧСС}_1 + \text{ЧСС}_2 + \text{ЧСС}_3) - 200) : 10$. Оцінювали індекс за такими результатами: <3 – висока фізична витривалість серця, 4-6 – хороша, 7-9 – середня, 10-14 – задовільна, ≥ 15 – погана.

При оцінці проби Руф'є використовували значення частоти серцевих скорочень у різні часові періоди відновлення після фізичних навантажень. Оцінивши індекс Руф'є у дітей з основної групи отримані нами результати були такі: у 8 дітей спостерігався поганий рівень витривалості серця до фізичного навантаження, у 21 дитини був задовільний рівень, у 14 дітей – добрий, у 2 дітей – відмінний.

У дітей з контрольної групи ми отримали наступні результати: у 1 дитини спостерігався поганий рівень витривалості серця до фізичного навантаження, у 13 дітей – задовільний, у 25 дітей – добрий рівень та у 6 дітей – відмінний.

Отже, при оцінці індексу Руф'є у дітей з основної групи було виявлено більшу кількість поганих та задовільних результатів рівня витривалості серця до фізичного навантаження, що пов'язано з особливостями вегетативної дизрегуляції на відміну від дітей з контрольної групи.

Прокопчук О.В.

**КЛІНІКО-ПАРАКЛІНІЧНІ АСПЕКТИ ПОЄДНАНИХ ПОРУШЕНЬ
ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ ТА КИШЕЧНИКА У
НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ З КЛІНІЧНИМИ ПРОЯВАМИ ПЕРИНАТАЛЬНОЇ
ПАТОЛОГІЇ**

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини

Вищий навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет»

Як аксіома сприймається думка, що витoki багатьох хвороб органів травлення у дорослих лежать в дитинстві [Запруднов А.М., 2015]. Функціональні порушення (ФП) шлунково-кишкового тракту (ШКТ) є однією з найбільш поширених проблем у дітей [Кривуша Е.Л., 2018; Бельмер С.В., 2016]. ФП ШКТ досить часто бувають проявом перинатальних уражень ЦНС у структурі вегетативно-вісцерального синдрому [Знаменська Т.К., 2010-2014; Хасанова С.С., 2018]. Тяжкі форми перинатальної патології у новонароджених супроводжуються клінічними ознаками поліорганної невідповідності, у тому числі, поєднаною дисфункцією системи травлення, складовою якої є екзо- та ендокринна недостатність підшлункової залози (ПЗ) та порушення функціонального стану кишечника.

Мета дослідження – визначення перинатальних факторів та клінічних особливостей перебігу функціональних порушень системи травлення у новонароджених в критичних станах.

Проведено обстеження 137 новонароджених, з яких: 87 осіб (I гр.) – з функціональним порушенням системи травлення в комплексі поліорганної недостатності при критичних станах, які мали перинатальну патологію, з вивченням анамнезу та особливостей перебігу вагітності й пологів у матерів та 50 осіб (II гр.) – група контролю (здорові новонароджені діти). Методи: проведено аналіз карт розвитку новонародженого ф. №097/о та історії пологів ф. №096/о; клінічне обстеження дітей. Статистична обробка математичних даних проведена з використанням програми Statistica 6.0 (StatSoft Ink., USA) з розрахунком середньої арифметичної величини (M) та похибки репрезентативності середньої величини (m).



Аналіз факторів ризику порушень адаптації новонароджених вказує на значний відсоток проблем вагітності, пологів та соматичних захворювань у матерів, спричиняючи після народження важкі форми поєднаної патології різних систем органів, у тому числі, шлунково-кишкового тракту з розвитком харчової інтолерантності, причиною чого є дисфункція підшлункової залози та кишечника. За нашими даними, передумовою хронічної внутрішньоутробної гіпоксії плода є: плацентарна недостатність (11,5 та 2%), гестози 5,7 та 4%, загрози переривання вагітності 31,0 та 34,%, викидні/аборти/позаматкові вагітності – 19,5 та 2%, дистрес плода – 20,7% у I-й групі, нейроциркуляторної дистонії 25,3 та 28,0%, ДЗ 18,4 та 24,0%, хронічна гастроентерологічна патологія 12,7 та 12,0% у I та II групах. Особливу увагу слід звернути на реалізацію внутрішньоутробного інфікування, найчастішими причинами яких є вагініт/кольпіт 19,5 та 14,0%, хронічний аднексит 1,2% – у I групі дослідження. Також важливим є протікання пологів: кесарський розтин – 27,6 та 8%, бузводний проміжок – 11,5 та 2%.

За даними обстеження новонароджених спостерігалась наступна патологія: синдром дихальних розладів - 75,9%, з яких потребували ШВЛ - 66,7%, неонатальна енцефалопатія/гіпоксично-ішемічне ураження ЦНС відмічено у 75,9%, поліорганна недостатність виявлена у 54,0%, синдром аспірації меконію - 26,4%, судомний синдром - 16,1%, набряк мозку - 18,4%, геморагічний синдром - 5,7%, асфіксія важкого ступеню - 12,6% та помірного ступеню - 70,1%, пологова травма - 1,2%, гемолітична хвороба новонароджених з ОЗПК - 3,4%.

Клінічно поєднані порушення системи травлення у новонароджених за умов перинатальної патології характеризуються: зниженою толерантністю до їжі - 88,5%, зригуванням/стазом - 72,4%, парезом/в'ялою перистальтикою - 43,7%, втратою маси тіла у 13,8%, затримкою меконію - 29,9%, пригніченням/відсутністю смоктального рефлексу у 65,5%, також мінімальне трофічне хачування (МТХ) потребували 59,8% обстежених дітей.

Отже, визначення особливостей формування поєднаних порушень функціонального стану системи травлення в комплексі поліорганної недостатності у новонароджених за умов перинатальної патології в залежності від ступеня тяжкості дадуть змогу удосконалити методи прогнозування, діагностики, профілактики та лікування, запропонувати схеми катамнестичного спостереження та реабілітації, попередити розвиток у подальшому хронічних гастроентерологічних захворювань.

Сапунков О.Д.

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ЕТІОПАТОГЕНЕЗ СЕНСОНЕВРАЛЬНОЇ ПРИГЛУХОВАТОСТІ

*Кафедра дитячої хірургії та отоларингології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Сенсоневральна приглухуватість (СНП) - втрата слуху, викликана ураженням структур внутрішнього вуха, присінково-завиткового нерва або центральних відділів слухового аналізатора.

У виникненні набутої СНП доведена роль інфекційних захворювань, черепно-мозкової травми з переломом скроневої кістки, баротравми, акустичної травми, впливу ототоксичних препаратів, імунних захворювань, судинного фактора.

При закритих пошкодженнях черепа і головного мозку кінетична енергія формує гідродинамічний удар, який діє на структури головного мозку і внутрішнього вуха, що веде до «ланцюгової реакції», що складається з чотирьох ланок: дисфункції, дисциркуляції, дистрофії і атрофії.

Ототоксична дію антибіотиків аміноглікозидового ряду асоціюється з мутацією A1555G в гені 12S мітохондріальної рРНК.

Відповідно до імунологічної теорії, циркулюючі імунні комплекси перехресно реагують з антигенами внутрішнього вуха або відбувається активація пошкодження Т-



клітинами його звукосприймаючих структур. Про активацію неспецифічного імунітету у хворих з хронічною СНП свідчить збільшення активності лейкоцитарної еластази і варіабельність α -1-протеїназного інгібітору. Про активацію специфічного ланки імунітету і аутоімунний процес свідчить підвищення синтезу аутоантитіл до фактору росту нервів.

Певну роль у виникненні раптової приглухуватості відіграє метеорологічний фактор: виявлений зв'язок між перепадами атмосферного тиску, коливаннями спектру електромагнітних полів і частотою розвитку патології.

Певна роль у патогенезі приглухуватості відводиться порушення кальцієвого обміну. Так, при I ступені СНП мають місце нормальні показники мінеральної щільності кісткової тканини, II ступінь СНП відповідає остеопенії, III і IV ступені СНП відповідають остеопорозу.

Кохлеарні порушення на тлі цукрового діабету пов'язані з двома основними моментами: 1) утворенням токсинів внаслідок порушення обміну і їх негативному впливу на різні відділи слухового аналізатора; 2) порушенням кровотоку в дрібних судинах і капілярах внутрішнього вуха внаслідок мікроангіопатії.

У хворих із розсіяним склерозом присутні ретрокохлеарний, невральний та центральний типи ураження слухового аналізатора.

Серед природжених нейросенсорних порушень виділяють спадкові чинники і патологію вагітності та пологів.

Більше 100 генів беруть участь у процесі звуковосприйняття і в роботі органа слуху в цілому. Ген коннексіну 26 змінений найчастіше при природженій важкій приглухуватості. Причому близько 80% припадає на єдину зміну - мутацію 35delG, інші 20% пов'язані з іншими мутаціями в цьому гені. Патологію гена *COCH* пов'язують з прогресуючою СНП, яка розвивається після 16-20 років. Зміни в генах міозину 7A, кадєрину 23 і клаудину 14 викликають природжену несіндромальну приглухуватість. Зміни в гені *OTOF*, що кодує цитозольний білок внутрішніх волоскових клітин отоферлін, поєднуються зі слуховою нейропатією. Природжена приглухуватість, пов'язана з неповним розвитком кісткового і перетинчастого лабіринту, розширенням вестибулярного водогону і ендолімфатичного мішка (гідропс лабіринту), обумовлена мутаціями в гені *SLC26A4*, що кодує білок-переносник аніонів.

Таким чином, проведений аналіз даних літератури показує, що СНП є поліетіологічним захворюванням, патоморфологічним субстратом якої є кількісний дефіцит невральних елементів на різних рівнях слухового аналізатору.

Сорокман Т.В.

МАРКЕРИ СЕКРЕЦІЇ СОМАТОТРОПІНУ В ДІТЕЙ ІЗ ГІПОФІЗАРНИМ НАНІЗМОМ ТА ПАТОЛОГІЄЮ ТРАВНОЇ СИСТЕМИ НА ТЛІ ТЕРАПІЇ ГОРМОНОМ РОСТУ

*Кафедра педіатрії та медичної генетики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Патологія росту займає одне із провідних місць в структурі дитячої ендокринної патології. Одним з видів цієї патології є гіпофізарний нанізм. Це захворювання є проявом недостатності гормону росту людини (соматотропіну). Діти з даним захворюванням потребують своєчасного та адекватного лікування, яке спрямоване на введення препаратів людського гормону росту.

Базальне й одноразове визначення СТГ є малоінформативним, тому для підтвердження діагнозу необхідно проведення фармакологічних проб, спрямованих на стимуляцію секреції гормону росту. Для діагностики недостатності секреції СТГ, як правило, застосовується не менше від 2 стимулюючих тестів (табл.).

Крім цього, бажано визначення ритму секреції СТГ, надто в період сну. Метою нашого дослідження було визначення маркерів секреції ГР (ІФР-1 та ІФРЗБ-3) до лікування та на тлі терапії СТГ.



У дослідження було включено 14 дітей основної групи (4 хлопчики і 10 дівчаток; середній вік – $8,8 \pm 2,8$ років) та 8 дітей групи порівняння (середній вік - $8,7 \pm 2,3$ років). Для виключення органічної патології мозку всім дітям проводилась магнітно-резонансна томографія головного мозку. В усіх обстежених дітей спостерігався виражений дефіцит росту, середній показник сигмального відхилення (SDS) росту становив $5,5 \pm 1,5$. Отримані результати обробляли за стандартними методиками.

Таблиця

Стимуляційні тести для оцінки СТГ-функції

| Характер секреції СТГ | Препарат: доза, метод введення | Час забору проб крові (хв) | Побічні дії |
|---|---|---|-----------------------------------|
| Спонтанна секреція | | 0, 30, 60, 90, 120, 150, 180, після засинання | |
| Стимульована секреція | інсулін 0,1 МО/кг, в/в клонідин 0,15 мг/м ² , р.ос. L-Дофа 25мг — (вага до 30кг) 125 мг — (вага 30 кг) 250 мг — (вага 15-30 кг) 500 мг — (вага >30 кг) | 0, 15, 30, 45, 60, 90, 120 | Гіпоглікемія |
| | | 0, 30, 60, 90, 120, 150 | зниження АТ, сонливість |
| | | 0, 45, 60, 90, 120, 150 | нудота, блювота, головний біль |
| | | | |
| Диф. діагностика гіпофізарних і гіпоталамічних форм | соматоліберин 1 мкг/кг в/в | 0, 15, 30, 45, 60, 90, 120 | |

У досліджуваній групі дітей коефіцієнт кісткового віку становив $0,64 \pm 0,15$, у той час, як при сімейно-конституційній або соматогенній низькорослості цей показник набагато вищий ($>0,9$). Обстежені діти мали тотальний дефіцит СТГ із піком викиду його викидуна тлі СТГ-стимулюючих проб (клонідинова та інсулінова) $<1,5$ нг/мл, у середньому – $0,35 \pm 0,17$ нг/мл на інсуліновій та $0,95 \pm 0,09$ нг/мл – на клонідиновій пробах. Під час дослідження спонтанної секреції СТГ зареєстровано показник $0,06 \pm 0,01$ нг/мл. Вміст ІФР-1 та ІФРЗБ-3 визначався до лікування СТГ та на тлі лікування гормоном росту через 6 і 12 міс після початку терапії. Базальні рівні ІФР-1 і ІФРЗБ-3 у досліджуваних дітей були значно знижені порівняно з віковою нормою та контрольною групою здорових дітей такого ж віку. Рівень ІФР-1 у групі контролю (n=8) становив 211 ± 54 нг/мл (при нормі 64-419 нг/мл), ІФРЗБ-3 – $2,89 \pm 1,1$ нг/мл (при нормі 2,06-7,29 нг/мл).

Отже, у дітей із гіпофізарним нанізмом на тлі терапії препаратами гормону росту рівні ІФР-1 та ІФРЗБ-3 вірогідно збільшуються.

Тарнавська С.І.

КОМОРБІДНІСТЬ БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ ТА АЛЕРГІЧНОГО РИНИТУ У ДІТЕЙ: ОСОБЛИВОСТІ СПІВІСНУВАННЯ ЧИ АДИТИВНІСТЬ?

*Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Бронхіальна астма (БА) та алергічний риніт (АР) важливі соціально-значимі захворювання як в дітей, так і у дорослих, оскільки призводять до погіршення якості життя хворих, зниження працездатності та інвалідизації населення. Власне, у 70-90% хворих на бронхіальну астму розвивається алергічний риніт, та 40-50% пацієнтів з АР мають астму. АР може сприяти прогресуванню астми; аналогічним чином можна також покращити контроль астми через полегшення тяжкості АР.

Для оптимізації результатів комплексного лікування дітей, хворих на бронхіальну астму, ретроспективно вивчити особливості перебігу захворювання з урахуванням супутніх коморбідних станів (алергічного риніту).

Проведено комплексне клініко-імунологічне та алергологічне обстеження 69 дітей, хворих на бронхіальну астму. Сформовано 2 групи: I група – 24 дітей хворих на бронхіальну



астму (середній вік - $11,6 \pm 0,4$ року, частка хлопчиків - 70,0%), II група - 45 дітей хворих на бронхіальну астму з супутнім алергічним ринітом (середній вік - $12,4 \pm 0,8$ року, частка хлопчиків - 80,0%), з них – у 16 дітей (35,6%) реєстрували інтермітуючий алергічний риніт (АР), а в 29 пацієнтів (64,4%) - персисту вальний перебіг алергічного риніту. За основними клінічними характеристиками групи спостереження були зіставимі.

Аналіз отриманих даних показав, що у представників II клінічної групи вдвічі частіше відзначався пізній старт захворювання (після 6 років) (42,3% випадків) порівняно із пацієнтами I клінічної групи (20,0%, $p < 0,05$). Наявність вказівок на прояви atopічних хвороб в родині з майже однаковою частотою відмічали пацієнти обох груп спостереження, зокрема 50,0% хворих I групи та 41,4% ($p > 0,05$) дітей II групи.

Аналіз тяжкості перебігу бронхіальної астми в дітей клінічних груп спостереження показав, що персистувальний легкий, середньотяжкий і тяжкий перебіг астми у представників I групи реєстрували у 20,0%, 70,0%, 10,0% випадків відповідно, а у пацієнтів II групи – у 12,0% ($p > 0,05$), 52,0% ($p > 0,05$), 36,0% ($p < 0,05$) відповідно. Детальна оцінка контролю перебігу БА за даними АСТ-опитувальника (Asthma Control Test) дозволила встановити, що середній показник АСТ-тесту у I групі дорівнював $18,2 \pm 1,2$ бали, а у пацієнтів II групи - $16,8 \pm 0,9$ бали, що свідчить про переважання частково контрольованого або неконтрольованого перебігу хвороби у пацієнтів II групи. Так, показники ризику втрати контролю (АСТ-тест < 19 балів) у дітей II групи порівняно до пацієнтів I групи дорівнювали: відносний ризик -1,2 [95% ДІ: 0,8-2,6] при співвідношенні шансів - 4,1 [95% ДІ: 2,0-9,6].

Оцінка цитологічного складу носового слизу показала переважання виразного еозинофіл-опосередованого запалення слизової оболонки носа в дітей за наявності коморбідності БА та персистувального АР порівняно до пацієнтів з інтермітуючим перебігом АР: відносний ризик зростає у 2,1 рази (95%ДІ: 1,1 – 4,3), а співвідношенні шансів – у 3,4 раза (95%ДІ: 1,8- 5,4).

Таким чином, за наявності супутніх коморбідних станів (алергічного риніту) шанси неконтрольованого перебігу захворювання зростають у 4,1 рази, захворювання має тенденцію до переважання фенотипу пізнього початку, а тяжкий перебіг трапляється у кожного третього хворого.

Фоміна Т.П.

ОЦІНКА ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ

У ДІТЕЙ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ КИШКІВНИКА

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Суттєве місце серед гастроентерологічних захворювань у дітей займає патологія кишківника, зокрема хронічні запальні захворювання. Однією із специфічних особливостей патології дітей є значна поширеність і функціональних захворювань, зумовлених фізіологічною та метаболічною незрілістю організму дитини, зокрема дітям раннього віку властива низька активність травних ферментів, підвищена проникність епітеліоцитів, знижена моторна функція кишківника, незрілість і дискоординація роботи сфінктерів. Слизова оболонка кишківника є важливим компонентом імунної системи, яка відіграє значну роль у розвитку харчової толерантності та захисті проти патогенних організмів.

Мета дослідження – оцінити фізичний розвиток у дітей із захворюваннями кишківника.

Обстежено 70 пацієнтів віком від 3 до 17 років. Дітей розділено на 2 групи: 1-ша (35 дітей, які знаходились на стаціонарному лікуванні у гастроентерологічному відділенні міської дитячої клінічної лікарні м. Чернівці в яких було діагностовано захворювання кишківника) і 2-га група (35 дітей) – клінічно здорові діти. Серед обстежених 1-ї групи 2 дітей було із хворобою Крона, 2 дітей із діагнозом неспецифічний виразковий коліт, 12 дітей



з синдромом подразненого кишківника без діареї, 4 дітей з синдромом подразненого кишківника із діареєю, 10 дітей з функціональним закрепом, 3 дітей із проявами харчової алергії, 2 дітей із вродженими аномаліями розвитку кишківника. Співвідношення хлопчиків до дівчаток 1:1. Методи дослідження: антропометричний, клінічний, соціометричний, інструментальний та статистичний. Фізичний розвиток дітей оцінювався, використовуючи антропометричний метод із застосуванням перцентильних таблиць.

Оцінивши фізичний розвиток у дітей із 1-ї групи, отримані результати були такими: у 2-х дітей (6 %) з хворобою Крона та 2-х (6 %) з неспецифічним виразковим колітом фізичний розвиток за перцентильними таблицями відповідав вкрай низькому коридору, у 2-х дітей (6 %) із вродженими аномаліями розвитку кишківника – низькому, у 3-х дітей (8 %) із проявами харчової алергії – був нижче середнього, у 26 (74 %) дітей із синдромом подразненого кишківника і функціональним закрепом – середній. У дітей із 2-ї групи отримано такі результати: у 30 (86 %) дітей фізичний розвиток був середній, у 3 (8 %) - вище середнього та у 2 (6 %) - нижче середнього.

Отже, при оцінці фізичного розвитку у дітей із основної групи у порівнянні з дітьми із контрольної групи було виявлено більшу кількість дітей із відхиленнями фізичного розвитку, що пов'язано з наявністю у них хронічного ураження кишківника.

Фрунза А.В.

КЛІНІКО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОРУШЕНЬ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ НИРОК У ПЕРЕДЧАСНО НАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Проблема гострого пошкодження нирок (ГПН) у пацієнтів, що знаходяться у ВІТН, особливо актуальна. Вплив лікарських засобів, що застосовуються для виходжування новонароджених, анатомо-фізіологічна незрілість ниркових структур та наявність супутньої патології створюють передумови для розвитку ГПН. «Класичні» параметри, які використовуються, не є ні чутливими, ні специфічними для верифікації діагнозу, а відсутність можливостей ранньої діагностики призводить до хронізації патологічного процесу та має вагоме соціальне значення.

Мета дослідження – вивчити етіологічні чинники та особливості клінічних проявів ренальної дисфункції у передчасно народжених дітей (ПНД) (25-36 тижнів гестації) з важкою перинатальною патологією.

Проведено ретроспективний аналіз історій розвитку новонародженого (Ф 097/о) у 46 недоношених новонароджених дітей в гестаційному терміні 25 -36 тижнів, що отримували лікування у ВІТН впродовж раннього неонатального періоду. В ході дослідження I групу склали 23 новонароджених з проявами ГПН (I група) та 23 новонароджених без ГПН (II група). Діагностика ГПН проведена згідно критеріїв KDIGO (2012). Для визначення зв'язку між імовірними етіологічними чинниками проведено логістичний регресійний аналіз з визначенням довірчого інтервалу (ДІ), коефіцієнту співвідношення шансів (КСШ). Статистична обробка отриманих результатів виконувалася за допомогою програмного забезпечення Statistica v.10, Medcalc.

Вивчення особливостей перебігу гестаційного періоду дозволило встановити наступні статистично значущі фактори: загрозу самовільного аборту (КСШ 4,37; 95 % ДІ 1,34-14,24; $p=0,0142$), внутрішньоутробне інфікування плода (КСШ 4,17; 95 % ДІ 1,19- 14,57; $p=0,0249$), синдром затримки розвитку плода III ст. (КСШ 13,04; 95% ДІ 1,51 – 30,86; $p=0,0120$). Аналіз інтранатальних факторів дозволив встановити, що статистично значимими чинниками є дистрес плоду та ургентний кесарів розтин (КСШ 7,90; 95 % ДІ 2,64-23,7; $p=0,0002$). Вивчення структури основної перинатальної патології груп дослідження встановило, що формування ГПН пов'язано зі статистично значимо вищою частотою раннього неонатального сепсису (КСШ 9,16; 95 % ДІ 2,96-28,33; $p= 0,0001$), синдромом



поліорганної невідповідності, зокрема анемічним (КСШ 6,30; 95 % ДІ 1,77-22,41; $p=0,0045$) та геморагічним синдромами (КСШ 6,85; 95 % ДІ 1,49-31,37; $p=0,0132$).

Отже, формування ГПН у критично хворих передчасно народжених дітей обумовлено комплексом несприятливих антенатальних та постнатальних факторів, тому важливим є подальший науковий пошук шляхів профілактики та розробка діагностичних критеріїв для своєчасної верифікації діагнозу з урахуванням гестаційного віку.

Хільчевська В.С.
ПЕРЕБІГ РЕКУРЕНТНИХ РЕСПІРАТОРНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ДІТЕЙ НА
СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

*Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Проблема рекурентних респіраторних захворювань у дітей є однією з самих актуальних в практичній охороні здоров'я. Практика світової медицини свідчить, що рекурентні респіраторні захворювання є домінуючою патологією в структурі захворюваності дітей раннього віку. Актуальність вивчення особливостей перебігу даної патології пояснюється також тим, що під маскою рецидивуючих бронхітів та повторних пневмоній можуть ховатися вади розвитку, спадкові хвороби бронхолегеневої системи, сторонні тіла бронхів, синдром мікроаспірації, патологія серцево-судинної системи, що потребує розширеного діагностичного пошуку.

З метою аналізу перебігу рекурентних респіраторних захворювань проведено ретроспективний аналіз карт стаціонарного хворого 30 дітей пульмонологічного відділення ОДКЛ м. Чернівці віком від 1,5 до 15 років за період 2011-2018 рр. Середній вік обстежених дітей становив 5,5 років. Серед діагнозів, з якими поступали пацієнти були повторні бронхіти – 10 (33,3%), повторні пневмонії – 11 (36,7%), серед яких у двох хворих діагностували муковісцидоз, бронхіальна астма у стадії загострення – 9 (30,0%). Середній ліжко/день становив 12,5, дещо меншим виявився при бронхітах, найбільшим для хворих на муковісцидоз. У когорті дітей була однакова кількість хлопчиків та дівчаток, переважали жителі сільської місцевості, що пояснюється профілем обласної лікарні. Початок рецидивування респіраторних симптомів виявився раннім: кожна третя дитина хворіє з народження, в третини симптоми проявилися до 1-го року, в інших – в період до 5 років.

Стан тяжкості при поступленні у половині випадків виявлявся середньо тяжким, майже в половині – тяжким, в одного пацієнта – вкрай тяжким. Тяжкість стану пацієнтів переважною мірою обумовлювали явища дихальної недостатності (в кожного третього – I ступеню, більше ніж в половині – другого), а також прояви бронхообструктивного, інтоксикаційного синдромів, вади розвитку бронхолегеневої, серцево-судинної системи, різноманітна супутня патологія. За рік до останньої госпіталізації обстежені діти часто потрапляли у стаціонар з приводу респіраторної патології: більше половини пацієнтів госпіталізувалися 3 рази та частіше. Щодо розходження діагнозів при направленні та клінічними: із дев'яти випадків рецидивного бронхіту та одного тонзиліту після клініко-параклінічного обстеження в ОДКЛ у п'яти дітей діагностовано пневмонію, також в п'яти дітей - бронхіальну астму.

Всім дітям досліджувалася концентрація хлоридів поту, що відповідає алгоритму диференційної діагностики з рецидивним респіраторним синдромом. В групі дітей з повторними пневмоніями він виявився дещо вищим, ніж в групі з рецидивуючим бронхообструктивним синдромом (27 ммоль/л порівняно з 18,8 ммоль/л). Позитивна проба підтвердила наявність муковісцидозу в одного пацієнта та сприяла діагнозу в другого.

Отже, перебіг рекурентної респіраторної патології у дітей в сучасних умовах вирізняється чисельною супутньою патологією, алергічного та неалергічного характеру, також поєднанням пневмонічного статусу з бронхообструктивним синдромом.



Черней Н.Я.

**ЗМІНИ РІВНЯ МОНООКСИДУ НІТРОГЕНУ В ПЛАЗМІ КРОВІ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ
НА ВИРАЗКОВУ ХВОРОБУ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ, ЗАЛЕЖНО ВІД
РОЗМІРУ ВИРАЗКОВОГО ДЕФЕКТУ**

*Кафедра педіатрії та медичної генетики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

В роботах останніх років все частіше публікуються дані щодо функцій монооксиду нітрогену (NO), як такого, що здійснює захисну дію на слизову оболонку шлунку, впливає на моторику та секрецію в шлунково-кишковому тракті, окрім того, регулює мікроциркуляцію та володіє цитопротекторною дією. Тому визначення NO у хворих на виразкову хворобу (ВХ) шлунку та дванадцятипалої кишки (ДПК) вважається перспективним, як новий малоінвазивний метод діагностики, та є доцільним для удосконалення прогнозування перебігу цієї патології у дітей.

Метою дослідження було дослідити зміни рівня монооксиду нітрогену в плазмі крові у дітей, хворих на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки, залежно від розміру виразкового дефекту. На базі гастроентерологічного відділення обласної дитячої клінічної лікарні (м. Чернівці) обстежено 22 дітей із ВХ ДПК, віком від 9 до 18 років. При проведенні езофагогастродуоденоскопії у всіх дітей було діагностовано свіжий виразковий дефект. Залежно від розміру виразкового дефекту було сформовано три групи спостереження. До першої (I) групи увійшло 10 дітей із виразками діаметром 1-2 мм, другої (II) – 7 дітей із діаметром виразки 3-4 мм та до третьої (III) – 5 дітей із виразковим дефектом розміром 5-6 мм. За віком, статтю та місцем проживання групи вірогідно не відрізнялись. Для визначення кінцевих стабільних метаболітів NO в плазмі крові використовували метод, який базується на відновленні нітратів до нітритів з визначенням останніх за реакцією з реактивом Гріса.

Встановлено, що при виразкових дефектах значних розмірів зменшується рівень NO в плазмі крові (табл.). Виявлено, також, сильний зворотній кореляційний зв'язок ($r=-0,30$) між рівнем сумарного NO та розміром дефекту ($p<0,05$). Це пояснюється тим, що за більших розмірів виразкового дефекту погіршується мікроциркуляція та знижується репаративна здатність слизової оболонки, і, як наслідок, знижується рівень NO в плазмі крові.

Таблиця

Зміни рівня монооксиду нітрогену у дітей із виразковою хворобою
залежно від розміру виразкового дефекту

| Розміри | Плазма крові, мкмоль/л | | |
|--------------------|------------------------|----------|----------|
| | Сумарна кількість | Нітрити | Нітрати |
| 1-2 мм (I група) | 31,7±1,8 | 14,1±0,6 | 17,6±1,6 |
| 3-4 мм (II група) | 27,5±2,4 | 11,2±0,9 | 16,3±1,7 |
| 5-6 мм (III група) | 23,3±2,2 | 10,2±1,4 | 13,1±2,3 |

В ході виконання дослідження виявлено зменшення вмісту NO при виразкових дефектах значних розмірів у дітей із ВХ ДПК.

Шахова О.О.

**НЕСПЕЦИФІЧНА ГІПЕРСПРИЙНЯТЛИВІСТЬ БРОНХІВ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА
БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ ФІЗИЧНОГО ЗУСИЛЛЯ, ЗАЛЕЖНО ВІД
АЦЕТИЛЯТОРНОГО СТАТУСУ**

*Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Наукові дослідження, присвячені вирізненню окремих фенотипів бронхіальної астми (БА), а саме астмі фізичного зусилля (БАФЗ) наразі є актуальною і, водночас, остаточно не



вирішеною проблемою дитячої алергології. В цьому відношенні одним із важливих впливових чинників на неспецифічну гіперреактивність бронхів є особливості ацетиляторного фенотипу.

Метою дослідження було оцінити показники неспецифічної реактивності бронхів у дітей, хворих на астму фізичного зусилля, з урахуванням ацетиляторного статусу хворих.

Для досягнення мети роботи сформовані дві клінічні групи спостереження: перша (I) – 27 дітей із фенотипом БА фізичного зусилля (індекс бронхоспазму (ІБС) >12%) за повільного характеру ацетилювання, друга (II) – 23 хворих зі швидким типом ацетилюванням. Лабільність бронхів визначали згідно рекомендацій шляхом оцінки їх реакції на дозоване фізичне навантаження (ДФН) та інгаляцію β_2 -агоніста короткої дії. Дослідження гіперсприйнятливості бронхів проводили за допомогою стандартизованого інгаляційного спірометричного тесту з гістаміном з урахуванням рекомендацій щодо стандартизації дослідження.

Негативна бронхомоторна проба із сальбутамолом на рівні дрібних бронхів спостерігалася у 3,7% пацієнтів I групи та майже у кожного п'ятого хворого II клінічної групи (13%, $P_f > 0,05$). На рівні дрібних бронхів ІБД не перевищував 15% у третини пацієнтів з швидким типом ацетилювання проти 37% хворих I групи порівняння ($P_f > 0,05$). Виразна гіперсприйнятливості бронхів ($ПК_{20G} < 0,7$ мг/мл) спостерігається у 73,3% представників I групи, та у 66,6% дітей групи порівняння. Показники ризику розвитку виразної гіперчутливості дихальних шляхів у дітей хворих на БАФЗ за повільного характеру ацетилювання порівняно до швидких ацетиляторів дорівнювали: відносний ризик – 1,1 (95% ДІ 0,5-2,4), при співвідношенні шансів 1,4 (95% ДІ 0,3-7,2).

Таким чином, у представлених популяціях дітей, збільшується ризик розвитку неспецифічної гіперсприйнятливості бронхів за повільного характеру ацетилювання як за рахунок лабільності бронхів, так і гіперчутливості дихальних шляхів при проведенні бронхопровокаційної проби з гістаміном, що можна використовувати для вирішення клінічного завдання щодо верифікації повної клінічно-інструментальної ремісії захворювання.

Швигар Л.В.

КЛІНІЧНІ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ПРОЯВИ ФЕНОМЕНУ ТА СИНДРОМУ УКОРОЧЕНОГО ІНТЕРВАЛУ PQ

Кафедра педіатрії та медичної генетики

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Феномен укороченого інтервалу PQ - це наявність на ЕКГ інтервалу PQ менше вікової норми у дітей при збереженні нормальної форми комплексу QRS. При синдромі укороченого PQ нерідко спостерігається поєднання змін на ЕКГ і суправентрикулярної тахікардії.

Актуальність теми обумовлена: 1) складністю діагностики короткого інтервалу PQ у дітей, так як розміри інтервалу залежать від віку та частоти серцевих скорочень, норми тривалості інтервалу PQ не уніфіковані; 2) відсутністю даних про природну течію феномену укорочено-короткого інтервалу PQ, вірогідність його переходу в синдром укороченого інтервалу PQ або нормалізації; 3) у пацієнтів з синдромом укороченого інтервалу PQ висока вірогідність виникнення загрозливих для життя порушень ритму

Завданням дослідження були аналіз та вивчення клініко-анамнестичних проявів провідності і оцінка результатів ехокардіографії серця у дітей з феноменом і синдромом укороченого інтервалу PQ.

Проведений аналіз історій хвороби 18 дітей стаціонарних хворих с укороченим інтервалом PQ, які знаходились на лікуванні в ОДКЛ і 32 амбулаторні картки дітей з укороченим інтервалом PQ, які обслуговуються в дитячій обласній поліклініці м. Чернівці.

У досліджуваній групі середній вік $10 \pm 1,2$ років (від 1 до 16 років), з них дівчатка – 26, хлопчики - 24. У 50 відсотків відзначалася обтяжена спадковість, по патології серечно



судинної системи (ССС) – 40%. В анамнезі діти переносили часті гострі інфекційні захворювання, перше місце зайняли ГРЗ (42%). Укорочений інтервал PQ в 48% випадків реєструвався на тлі вегетативної дисфункції (СВД), малі аномалії розвитку серця (МАРС) 46%, прояви дисплазії сполучної тканини (ДСТ) спостерігалися у 40 дітей (80%) з них: сколіоз, плоскостопість, кили, порушення акомодатції зору

У більшості випадків укорочення інтервалу PQ було встановлене в молодшому шкільному віці (56%). Скарги у пацієнтів носили загальний характер (кардіалгії, почуття серцебиття, запаморочення, стомлюваність) і не могли бути віднесені до специфічних.

За даними ехокардіографії: МАРС зустрічалися в 52% випадків: пролапс мітрального клапана (ПМК) – 32, додаткова хорда лівого шлуночку (ДХЛШ) – 19, ПМК + ДХЛЖ – 8, гемодинамічно не значиме функціонує овальне вікно (ФОО).

При аналізі ЕКГ були виявлені наступні порушення ритму і провідності: аритмії обумовлені порушенням автоматизму синусового вузла (СУ) – 38%, ектопічних ритмів – 24%. Серед аритмій, (25 дітей), переважала синусова аритмія, синдром слабкості синусового вузла, який відноситься до загрозливого для життя порушення ритму. Серед порушень провідності переважала неповна блокада правої ніжки пучка Гіса (72%), 14 дітей (16%) виявлені ектопічні ритми: екстрасистоли (ЭС) – 48%.

Отже, найчастіше феномен і синдром укороченого інтервалу PQ виявлявся у пацієнтів з (СВД), МАРС та дисплазією сполучної тканини. У більшості випадків укорочений інтервал PQ визначався у вигляді ЕКГ-знахідки. Для попередження розвитку складних, значимих порушень ритму в дитячому та підлітковому віці у пацієнтів з укороченим інтервалом PQ необхідні ретельний лікарський нагляд і динамічний електрокардіографічний контроль за даною групою дітей.

Юрків О. І.

КЛІНІКО-ПАРАКЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ПОРУШЕНЬ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ПРИ ПЕРИНАТАЛЬНІЙ ПАТОЛОГІЇ

*Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Наявність гіпоксичного впливу в перинатальному періоді має несприятливий вплив на адаптацію організму новонародженого. На фоні гіпоксії у плода вже внутрішньоутробно виникають значні дисметаболичні зміни, що є наслідком порушень функції печінки. Недостатність надходження кисню до організму плода на фоні плацентарної недостатності спричиняє активацію анаеробного гліколізу, порушення утилізації АТФ, гальмування ліполізу, розвиток гіпоглікемії, гіпоінсулінемії та гіперглюкагонемії. При реалізації факторів перинатального ризику в пологах відзначається посилена пошкоджуюча дія на організм наслідків оксидативного стресу (ОС).

Метою дослідження було визначити клінічні прояви та параклінічні критерії порушень функціонального стану гепатобіліарної системи у дітей на основі комплексного клініко-параклінічного обстеження для удосконалення напрямків діагностики та лікування новонароджених груп перинатального ризику. Було сформовано три групи дослідження: I група - 25 новонароджених, у яких були діагностовані нозологічні форми захворювань тяжкого ступеня, II група - 25 дітей, які в ранньому неонатальному періоді мали клінічні прояви перинатальної патології середнього ступеня тяжкості. III групу склали 30 здорових новонароджених дітей.

Порушення функціонального стану гепатобіліарної системи у новонароджених в ранньому неонатальному періоді є наслідком комплексної шкідливої дії факторів перинатального ризику. Значну роль при цьому відіграє плацентарна недостатність (ПН), яка викликає поєднане гіпоксичне пошкодження організму плода та спричиняє затримку внутрішньоутробного розвитку.



Важкість стану новонароджених I групи дослідження у 9 випадках була зумовлена гострою асфіксією, у 7 дітей - СДР; клінічні прояви антенатального інфікування мали місце у 5 випадках, у 4 випадках була діагностована гемолітична хвороба новонароджених. Порушення адаптації у дітей II групи у всіх випадках були спричинені неонатальною енцефалопатією. Відмінність клінічних проявів патології гепатобіліарної системи в групах спостереження характеризувалася тим, що у дітей I групи вірогідно частіше порівняно з новонародженими II групи, відмічалися такі симптоми, як збільшення розмірів печінки, жовтяниця, набряки, анемія та гіпоглікемія.

Значне місце у діагностиці ступеня тяжкості порушень функціонального стану печінки та жовчовивідних шляхів має визначення біохімічних показників крові. Порівняння характеру дисметаболических змін у новонароджених груп спостереження свідчить, що зростання тяжкості стану супроводжується більш глибокими гомеостатичними розладами у I та II групі порівняно з III групою, що підтверджується низьким рівнем загального та альбуміну, високим рівнем загального білірубіну за рахунок непрямой фракції, а також значним підвищенням активності ГГТ. Крім змін кількісного складу та активності біохімічних показників крові, нами відмічені суттєві відмінності кореляційних зв'язків у групах спостереження, що свідчить за значну напругу печінки при виконанні своїх функцій для збереження гомеостазу та пристосування організму після народження за умов перинатальної патології.

Переважаання катаболічних процесів над анаболічними в перші доби життя потребує у таких дітей проведення своєчасної метаболічної корекції, незважаючи на наявність певного рівня клінічної адаптації, оскільки морфо-функціональна незрілість зумовлює зниження резервних можливостей організму, що призводить до порушень термінової та довготривалої адаптації.

СЕКЦІЯ 14 **АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ, АНЕСТЕЗІОЛОГІЇ ТА ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ**

Akentieva S.O.

PLASMOSORPTION INFLUENCE ON BILIRUBIN DYNAMICS AND ITS FRACTIONS IN THE TREATMENT OF HEPATIC FAILURE SYNDROME

*Department of anesthesiology and resuscitation
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The aim is to determine the dynamics of bilirubinemia and its fractions in plasmosorption (PS) in patients with severe hepatic failure.

PS (21 seances) was performed in 12 patients: men - 5, women - 7. By age the patients were distributed in the following way: up to 30 years - 2 patients, up to 40 years - 3 patients, up to 50 years - 5 patients, up to 60 years - 1 patient and over 60 years - 1 patient. PS method was tested in both acute and chronic hepatic failure. Nosological forms, in which PS was used, are: cirrhosis of the liver, viral hepatitis, toxic hepatitis, purulent cholangitis, hepatosis, indurative pancreatitis, acute calculous cholecystitis, mechanical jaundice, caused by the head pancreas cancer. PS seances were conducted in the first 1-2 days of the patient's admission to the intensive care unit (RCH, Chernivtsi). In patients who had to be operated, PS was carried out in the postoperative period. PS seances were conducted in a routine intermittent (fractional) manner. Up to 1200 ml of plasma was purified and returned to the body during one seance. On average, 1 patient had 2 seances of PS. Criteria for inclusion: the presence of clinically and laboratory isolated hepatic failure of the serious course. Criteria for exclusion: combination of hepatic failure with renal impairment, fulminant forms of the clinical course, terminal conditions, liver shock. The comparison group included 10 patients with similar nosologies who had plasmapheresis (PF). Criteria for repeated PS seances: ineffectiveness of 1 PS seance - preservation of the patient's previous condition and blood metabolites. Basic therapy: infusion therapy (glucose, albumin, etc.), diuretics, antibiotics, vitamins,



hepatoprotectors, antioxidants. The control of the total bilirubin level and its fractions was carried out according to the current procedure for PS in the blood, after centrifugation - in plasma before sorption and after sorption, as well as during 3 days running in the blood in dynamics. In the control group, the study of this indicator in the blood was performed before manipulation and during 3 days running. Studies of some links of bilirubin metabolism in patients have shown an increase both of the total bilirubin and its fractions (direct and indirect bilirubin). After the efferent methods use, more pronounced "drainage" effect of PF in comparison with PS was observed. At PS on the stage of plasma separation a part of the total bilirubin remains with the uniform elements (30%). The concentration of the total bilirubin in the blood before detoxification was $182.8 \pm 41.8 \mu\text{mol} / \text{l}$ and in the plasma after separation it was $153.1 \pm 34.9 \mu\text{mol} / \text{l}$. After plasma sorption, it was 107.1 ± 38.9 ($p < 0.05$). The per cent of the retention rate of the total bilirubin was 30%. While studying, a clear tendency to its decrease is observed in the next days, specifically from the third day. A similar pattern is observed in fractions of total bilirubin. At the same time, the general condition of the vast majority of patients (82%) improved, bilirubinemia growth stopped, there was a tendency to its reduction, jaundice and itchy skin decreased, appetite improved, weakness decreased. A significant and possibly crucial stage in the treatment of endotoxemia at hepatic failure is a reliable increase in daily diuresis, especially in patients after PS. Thus, before PS it was 673.0 ± 252.0 ml on average, on the first day after the procedure - 1650 ± 275.0 ml, and on the third day this indicator was 2075 ± 102.0 ml.

Less pronounced at PS in comparison with PF "drainage" effect, stimulation of diuresis, exclusion of plasma replacement and damage of erythrocytes in the course of the PS procedure make it an optimal method of detoxification in liver failure.

Andrushchak A.V.

INFLUENCE OF EXTRACELLULAR SPACE VOLUME ON CIRCULATORY SYSTEM INDICES IN PATIENTS WITH SEPSIS-INDUCED HYPOTENSION

*Department of anesthesiology and resuscitation
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University»*

At the beginning of the 21st century, sepsis still remains one of the most urgent problems of medicine. Among the main damage mechanisms is the formation of the hemodynamic corridor of critical condition, namely the interval, marked with sepsis-induced hypotension onset and subsequent development of refractory septic shock.

The study involved the patients with purulent septic complications (mainly surgery or abdominal sepsis) with manifestation of endotoxemia, dopaminergic support ($5-10 \text{ mkg} / \text{kg} \cdot \text{min}$), biochemical criteria of severe sepsis onset (lactate $\geq 2 \text{ mmol} / \text{L}$, c-reactive protein ≥ 2 standard abnormalities) and others. The patients were divided into 4 groups: the 1st and the 2nd groups were for control studies (SIRS, $n = 19$); the 3rd and 4th groups included patients with severe sepsis ($n = 27$). The patients from the 2nd and 4th groups were given an infusion load as Ringer's solution in an amount of $7.8 \text{ ml} / \text{kg}$ at a speed of $18-20 \text{ ml} / \text{min}$. Hemodynamic indices were determined by general clinical methods and a portable ultrasound scanner STI PU-2200 (USA).

Correction of hemodynamics in septic hypotension growth is based on the principles of fast liquid resuscitation and using infusion of adrenergic drugs to restore the vascular tone. It should be noted that the initial volume-dependent infusion correction of sepsis-induced hypotension was $30-45 \text{ ml} / \text{kg}$ of body weight (colloids, crystalloids - 3: 2; control: ABP, CVP, diuresis) maintaining plasma hemoglobin - $100-120 \text{ g} / \text{l}$, hematocrit - 30-35%, total protein - $60-65 \text{ g} / \text{l}$. Indications for infusion of dopamine were drop in ABP to (70 mmHg) and BPs ($90-95 \text{ mmHg}$) in case of appropriate liquid support. After receiving a satisfactory compensation, 8-12 hours later, we satisfied the research conditions, namely, the action of Ringer's solution in the set mode (expected by the program of intensive therapy) on the circulatory system. Thus, the research project realization took place after the creation of compensatory hemodynamic plateau.



The program of intensive therapy for severe sepsis onset with dopaminergic support of sepsis-induced hypotension contributes to the creation of compensatory hemodynamic plateau using the values of mean arterial pressure, minute blood volume and minute volume of the left ventricle.

Kushnir S.V.
VEGETABLE NEUROPATHY CORRECTION
IN THE INTENSIVE THERAPY PRACTICE
Department of anesthesiology and resuscitation
Higher state educational establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University»

Diabetes mellitus (DM) is a progressive disease of the pancreas, based on the absolute or relative insufficiency of insulin production, which leads to disorders of all metabolic processes in the functional systems of the human body.

Factors, which burden the clinical course of DM and initiate its transition into coma: addition or exacerbation of concomitant diseases (in the first place infectious diseases and pyoseptic complications), surgical trauma, numerous exogenous poisonings and intoxication, shocks etc. are of great importance. As a result, inter-aggravating clinical course arises, on the hand – DM and its complications, which negatively influence on the compensatory processes in the body caused by a concomitant disease, on the other hand – the latter worsens the quality of life under conditions of DM, initiates the development of new complication that give impulse to the development of poly-organic insufficiency.

One of such spread complications is diabetic vegetative neuropathy, specifically its cardiovascular form (CVFDN). The most characteristic features are: persistent tachycardia (non-treatable with β -blockers) or bradycardia (shamly reduced response to atropine), fixed heart rate or total heart denervation (no dependence of heart rate on breathing phase), hypersensitivity to catecholamines (various arrhythmias develop), orthostatic arterial hypotension (baroreflex disturbances of the circulation regulation), development of cardio-respiratory syndrome of Page and Watkins (sudden cardiac arrest and respiration), occurrence of atypical forms of myocardial infarction clinical course.

To investigate the possibility of CVFDN clinical course correction and improve the results of treatment of severe forms of DM in practice of the intensive therapy with the use of pharmacological remedy rheamberin.

In the intensive care unit, 37 patients (15 men and 22 women) aged 41 to 67 years with type II diabetes mellitus, admitted in diabetic hyperglycemic ketoacidosis pre-coma (DGKC) condition were treated and examined. From the first day of the hospital staying, the patients received rheamberin in a dose of 10 mg / kg of the body weight with an intravenous injection rate of 2 ml / kg • min in a complex treatment. Functional tests used for the diagnosis of CVFDN (Ruas, 1996) were performed on the 7-8 days of treatment. Violations of the functions of organs and systems were evaluated according to PON scale, Chalenko V.V. As a comparison, 33 patients (10 men and 23 women) received traditional treatment without rheamberin at similar clinical and biochemical characteristics.

The most significant disorders were in patients who underwent an encephalopathy or collaptoid version of DGKC. In the group of patients, receiving rheamberin, the number of normal samples increased 4%. More pronounced effect was observed in the ratio of other diagnostic samples. Rheamberin infusions increased the number of moderate and reduced the number of significant changes in the CVFDN diagnostic tests, namely from 29% to 43% and from 60% to 41%, respectively. At the same time, it has been stated that rheamberin reduces the need for insulin, improves the well-being of patients, reduces proteinuria.

The use of 10 ml / kg rheamberin as an intravenous drug reduces the development of CVFDN and improves the results of the complex treatment of patients who had undergone DGKC in the intensive care setting of the diabetes severe forms of.



Nechytajlo O.Y.

**ASSOCIATIONS BETWEEN THE NEUROPATHY AND DIABETIC FOOT SYNDROME
DEVELOPMENT IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES.**

*Department of anesthesiology and resuscitation
Higher state educational establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University»*

Diabetic foot syndrome (DFS) is a long lasting diabetes complication developing upon the presence of neuropathy and peripheral arterial disease as basic etiological factors. The sensorial nerve fibers damage results with the impaired sensation of pain, temperature and vibration leading to frequent, firstly unnoticed foot injuries with a callus and wound as a consequence. Motor neuropathy results in loss of foot muscles function, that leads to deformation in foot shape and increases the risk of injury. The characteristic triad: neuropathy, deformation and injury is present in 60% of patients. The recurrence ratio is very high, affecting 25-80% of patients with type 2 diabetes per year.

The aim of the present study was to examine the correlation between neuropathy and clinical features of DFS in subjects with type 2 diabetes.

In total 47 patients in age 43-82 years were investigated. The patients were subdivided in 2 groups - first group with type 2 diabetes without DFS (19 patients) and second - with DFS (28 patients). Clinical and paraclinical investigations were done. Infrared thermometry of low limbs and sublingual biomicroscopy were done with digital devices. In study we used simple clinical screening methodic for diabetic neuropathy which included four tests: tactile and pain sensation, vibration perception, presence and level of Achilles reflex. The score for each test was defined on three grades: 0 (absent), 1 (decreased) and 2 (normal). The total score of all tests was between 0 and 8. Four severity strata were defined, including no neuropathy (7-8), mild neuropathy (5-6), moderate neuropathy (3-4) and severe neuropathy (0-2) according to the total score. Patients were treated with either oral hypoglycemic agents or insulin.

Approximately 75% of all study subjects had sensory neuropathy. The majority of such patients noted mild to moderate discomfort associated with the neuropathy. Manifestations of neuropathy included the most common presentation of diabetic neuropathy such symptoms as numbness, prickling, aching, burning and decreased of thermal sensation. Subjectively patients initially experience sensory decrease in the toes and feet. There could be weakness of the toe flexor and extensor muscles but significant weakness was not a common finding in early diabetic neuropathy

It was typical a slow progressive sensory predominant neuropathy. Diabetic subjects with neuropathy were older and had longer duration of diabetes. The degree of neuropathy in our study correlated with age ($r=0.44$, $p<0.05$), duration of disease ($r=0.45$, $p<0.05$), level of diastolic blood pressure ($r=-0.28$, $p<0.05$) and local skin temperature ($r=-0.35$, $p<0.05$).

The comparison between groups show presence of neuropathies in 47.1% patients of the first group and 88.9% in patients with DFS ($p<0.05$). The total score of neuropathy severity in the first group was 5.5 ± 0.57 (mild neuropathy) in comparison with 3.8 ± 0.45 (moderate) in the second ($p<0.05$). In patients with DFS were higher level of blood glucose (11.3 ± 0.82 and 9.9 ± 0.78) ($p<0.05$) and systolic blood pressure – 138.6 ± 3.02 mm Hg in comparison with 128.2 ± 2.1 mm Hg ($p<0.05$). In patients with neuropathy in sublingual microcirculation pictures presence of capillaries with irregular morphology and avascular areas were more frequently seen.

The diabetic sensory neuropathy is one of causative factors in critical low limbs ischemia and development of DFS. The pathogenesis of DFS in general is complex and includes impaired glycemic control, microcirculation deterioration and sensory neuropathy. The simple clinical screening methodic which included four tests: tactile and pain sensation, vibration perception, presence and level of Achilles reflex is effective for diagnostic diabetic sensory neuropathy.



Кифяк П.В.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РІЗНИХ ПІДХОДІВ ДО АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА АБДОМІНАЛЬНИЙ СЕПСИС

*Кафедра анестезіології та реаніматології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Незважаючи на стрімкий розвиток хірургічної науки і практики, у питанні розробки стратегії лікування абдомінального сепсису (АС) за останні 100 років прогрес практично відсутній. Відповідно до сучасних уявлень, абдомінальний сепсис є системною реакцією організму у відповідь на розвиток інфекційного (запального) процесу в органах з різною локалізацією в очеревинній порожнині. Принципи патогенетичного лікування та інтенсивної терапії абдомінального сепсису у спрощеному вигляді включають хірургічний контроль інфекційних вогнищ, системну етіотропну терапію (СЕАТ), системну корекцію гомеостазу – синдрому поліорганної дисфункції/недостатності (СПОД/Н) та контроль регуляторно-месенджерних систем організму. Водночас, не зважаючи на крайню актуальність проблеми, СЕАТ у більшості випадків здійснюється безсистемно, недостатньо обґрунтовано, і відповідно, недостатньо ефективно. У зв'язку з вищевикладеним ми задалися метою проаналізувати різних методів системної етіотропної антибактеріальної терапії абдомінального сепсису та розробити власні підходи до СЕАТ.

Дослідження проводилось у відповідності з вимогами нормативних актів у галузі білетики. Дані мета-аналізу доступних баз даних джерел літератури глибиною 10 років послужили основою для розробки та оцінки ефективності системної етіотропної антибактеріальної терапії абдомінального сепсису. У дослідженні прийняло участь 149 хворих (клініка Буковинського державного медичного університету Лікарні швидкої медичної допомоги м. Чернівці) на абдомінальний сепсис, розподіл яких здійснювали за ступенями тяжкості та видами системної етіотропної антибактеріальної терапії. Критерії діагнозу та стратифікації – згідно Барселонського консенсусу Міжнародного сепсис-форуму. Найбільш часто використовуваними антибіотиками при монорежимі СЕАТ були фторхінолони II-III-го покоління, карбепенеми, а також сучасні β-лактамі бактерицидні антибіотики (амоксицилін-клавулонат, цефепім, цефтріаксон). Усі зазначені антимікробні засоби володіють дуже широким спектром антимікробної активності, високоактивні по відношенню до більшості Грам+ та Грам– мікроорганізмів з аеробним та анаеробним типом метаболізму. У той же час β-лактамі антибіотики перших покоління, аміноглікозиди, протигрибкові препарати та інші засоби вузького спектру дії, зокрема метронідазол, у випадку монотерапії АС не застосовувались. Таким чином, для моно СЕАТ доцільно застосовувати тільки препарати достатньо широкого спектру дії, які володіють високою активністю до різноманітних груп мікроорганізмів. Клінічні дані отримані при різних режимах СЕАТ при АС відрізняються досить незначно. При розгляді такого параметра, як термін госпіталізації, встановлено, що тільки у групі з потрійним режимом СЕАТ цей показник був вірогідно вищим ніж у групах СЕАТ×2 та СЕАТ×1. Так, у групі хворих з помірним ступенем тяжкості перебігу АС (група А) при потрійному режимі СЕАТ ліжко-день був вірогідно вищий ніж у відповідної групи з подвійним режимом СЕАТ, а при середньому ступені тяжкості АС ліжкодень достовірно перевищував аналогічний показник групи хворих з монотерапією.

Неможливість негайного визначення патогенів призводить до єдино можливого шляху здійснення СЕАТ – початку невідкладної емпіричної антимікробної терапії. При цьому слід брати до уваги первинну локалізацію патологічного вогнища, тяжкість перебігу АС та тривалість його розвитку. При цьому слід враховувати фармакодинаміку та фармакокінетику препаратів, можливість досягнення достатніх (терапевтичних) концентрацій у патологічних вогнищах та на шляхах транслокації, ймовірність комбінування, потенціювання та крос-реактивності препаратів, сумації та потенціювання побічних ефектів, що може погіршити статус хворого.



Ковтун А.І.
ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЕФЕРЕНТНОЇ ТЕРАПІЇ У КЛІНІЧНУ ПРАКТИКУ

*Кафедра анестезіології та реаніматології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Спектр використання еферентних методів терапії (ЕМТ) надзвичайно широкий. У основі ЕМТ лежать процеси дифузії, фільтрації, сорбції та центрифугування. До ЕМТ відноситься плазмаферез (ПФ): гравітаційний, центрифужний, мембранний, каскадний; сорбція (плазми, крові, лімфи), імуносорбція, гемодіафільтрація (гемодіаліз), фотоферез (УФО крові), цитоферез (ЦФ).

Метою дослідження є визначити покази до ЕМТ на основі доказової медицини, розглянути нові методи еферентної терапії.

Опрацьовано сучасні світові джерела. Перевагами нових методів ЕМТ є селективне видалення патологічних агентів (ендотоксинів, продуктів розпаду мікроорганізмів, аутоантитіл), використовуючи сучасні сорбенти з специфічними лігандами, можливість повернення білків, зменшення потреби в переливанні продуктів крові та рідин в цілому, попередження руйнування клітин крові при проведенні плазмсорбції. Зокрема, перевагою каскадного ПФ є видалення продуктів з великою молекулярною масою (ліпопротеїдів низької щільності, імуноглобулінів, фібриногену) та повернення альбуміну назад до пацієнта. Каскадний плазмаферез при асциті, рефрактерному до діуретиків, дозволяє видалити асцитичну рідину та повернути альбумін пацієнтові.

Методом ЦФ можна видалити надлишок клітин крові, виконати забір периферичних стовбурових клітин.

Щодо лікування сепсису, багато досліджень підтверджують ефективність ЕМТ, однак ведуться суперечки щодо вибору методу. Оскільки з допомогою плазмаферезу можна видалити токсичні медіатори септичного синдрому, він може бути ефективнішим, ніж блокування окремих компонентів процесу. З іншого боку, ендотоксинова адсорбція на іммобілізованому поліміксині В дозволяє селективно видалити ендотоксини та анандамід, що попереджує гіпотензивний ефект цього ендогенного канабіоїду.

Абсолютними показами до ПФ є: синдроми Гієна-Барре, Гудпасчера, Вегенера, тромбоцитопенічна пурпура, міастенія, кріоглобулінемія, хвороба Вільсона-Коновалова, сімейна гіперхолестеринемія. Доведено ефективність їх у лікуванні отруєнь, розсіяного склерозу, системного червоного вівчаку, реакції відторгнення трансплантату, мієломної нефропатії, сепсису, гіпертригліцеридного панкреатиту, псоріазу, синдромів Лаєла та Стівенса-Джонсона, швидкопрогресуючого гломерулонефриту та асциту.

Противопоказами для проведення плазмаферезу є: порушення згортання крові; виражена анемія; виражена гіпопротеїнемія; стан після інсульту, інфаркту; старечий вік; гіпотензія (АТ 90/50 мм рт.ст.); виражені порушення ритму серця.

Частота і характер ускладнень при плазмаферезі залежить від характеру основного захворювання, його ускладнень супутньої патології. При видаленні великих обсягів плазми частіше з'являються гіпотонія та алергічні реакції (коли видалена плазма заміщується донорською).

Таким чином, хворі у важкому стані з патологіями різного профілю, які не реагують на стандартне лікування, потребують використання сучасних методів очистки крові, які не лише забезпечують видалення патологічного агенту, але й мають переваги над традиційними ЕМТ.



Коновчук В.М.

ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ ТРАВМАТИЧНОЇ ХВОРОБИ

Кафедра анестезіології та реаніматології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Результативність ІТ політравми залежить, в першу чергу, від тяжкості ураження, тобто характеру деформації гомеостатичних систем, органів та біологічної цілісності організму в цілому. У другу – від можливостей термінової об'єктивізації стану хворого та всебічного моніторингу, поєднаних із застосуванням відповідних сучасних алгоритмів та стандартів ІТ.

Сучасні класифікації та методи оцінки крововтрати у травмованих передбачають екстрену оцінку стану ЦНС, реєстрацію основних показників гемодинаміки та дихання, які у поєднанні із застосуванням шкали травми TS, або SAPS, LOG, APACHE-II дають можливість оцінити величину втрати об'єму крові із системи кровообігу та загальний стан в цілому. Проте, своєчасне і адекватне застосування стандарту дії в умовах ураження, яке принципово сумісне з життям, не гарантує такої перспективи. Одне із пояснень цьому знаходиться в площині різних “стартових” резервних можливостей енергетичного, пластичного, обмінного та регуляторного потенціалів суб'єктів травми.

Наявність супутніх захворювань, що поєднуються з факторами травми обмежують можливості стандартів в ІТ. У таких умовах навіть адекватно пролікований шок трансформується в поліорганну патологію – травматичну хворобу.

Метою роботи є дослідити закономірності перебігу та результативність методів корекції шокowego кишечника в комплексі інтенсивної терапії травматичної хвороби.

Подана робота є фрагментом комплексного дослідження поліорганної патології, що виникає після шоку. Поліорганне ушкодження (ПУ) розглядали в інтерпретації: поліорганна дисфункція (ПД), компенсована поліорганна недостатність (КПН), декомпенсована ДПН, поліорганна неспроможність (ПНесп). Дослідженню підлягали 19 хворих на травматичну хворобу з явищами ПД або ПН.

Після тяжкого травматичного шоку виникає ПУ, яке зумовлене порушеннями мікроциркуляції, мітохондріальною депресією, тканинною гіпоксією, активацією коагуляційного потенціалу, пригніченням фібринолізу, неконтрольованим звільненням медіаторів агресії, реперфузійним синдромом та ендотоксикозом з боку кишечника. Крововтрата ініціює генералізований спазм у системі мікроциркуляції ШКТ. Надалі виникає паралітичне розширення капілярного русла, стаз крові, екстравазація плазми, утворення агрегатів, паралітична кишкова непрохідність, бактеріальна транс локація.

Базисна ІТ травматичної хвороби велася згідно до загальноприйнятих рекомендацій. Спеціальну терапію – декомпресія шлунка, раннє ентеральне харчування, клізми, інфузії амінокислотних сумішей, реосорбілакт, лінекс, лактулоза, прозерін, церукал, аміназин, латрен доповнювали за схемою сеансами плазмаферезу (ПФ проводили у режимі середньооб'ємних ексфузій із заміщенням втрати об'єму кристалоїдами та свіжозамороженою плазмою), епідуральною анестезією (ЕА, дозоване введення 0,5% - 5 мл маркаїну) та гіпербаричною оксигенацією (ГБО).

Ефективність проведеної терапії оцінювалася за шкалою LOG, критеріями трансформації ПН в ПД або до рівня задовільних функціональних показників; перебігом травматичної хвороби (станом 8-и органів або систем з урахуванням ступеню ушкодження кожної за основними показниками функції на рівні ПНесп., ПН, ПД та норми котрі оцінювалися за бальною системою: 32-8 б.

Аналіз системного та диференційованого поєднання дії ГБО, ЕА та плазмаферезу, або окремо ГБО+ПФ, ЕА+ПФ, або ЕА+ГБО свідчить за позитивний вплив цих заходів ІТ, зокрема, на ШКТ, показники центральної та периферичної гемодинаміки, респіраторної підтримки та функцій нирок.



Петринич В.В.

**РОЗВИТОК ПОРУШЕНЬ ПОВЕДІНКОВИХ РЕАКЦІЙ ЗА УМОВ ПІДГОСТРОЇ
ІНТОКСИКАЦІЇ МАРГАНЦЮ ХЛОРИДОМ В ЩУРІВ З РІЗНОЮ ШВИДКІСТЮ
АЦЕТИЛЮВАННЯ**

*Кафедра анестезіології та реаніматології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Експериментально дослідити в динаміці особливості змін структури поведінкових реакцій в статевозрілих щурів при інтоксикації марганцю хлоридом залежно від швидкості ацетилювання.

Експерименти проведено на білих конвенційних аутбредних статевозрілих щурах-самцях, які знаходились на повноцінному раціоні віварію.

Для визначення ацетилюючої здатності тваринам внутрішньоочеревинно вводили водну суспензію амідопірину з розрахунку 20 мг/кг. Упродовж трьох годин у тварин збирали сечу, в якій визначали активність 4-аміноантипірину та N-ацетил-4-аміноантипірину. За кількістю виділених з сечею метаболітів дослідних тварин було розділено на дві групи: „швидкі” та „повільні” ацетилятори.

Підгостру інтоксикацію моделювали шляхом внутрішньошлункового введення $MnCl_2$ дослідним тваринам в дозі 50 мг/кг впродовж 28 діб. Евтаназію щурів виконували через 24 год після останнього введення речовин шляхом декапітації. Контролем слугувала інтактна група тварин, яким внутрішньоочеревинно вводили водопровідну воду.

З метою оцінки пошкоджуючої дії $MnCl_2$ з урахуванням типу ацетилювання до початку експерименту та в динаміці інтоксикації (на 7-му, 14-ту, 21-шу та 28-му добу) вивчали показники поведінкових реакцій щурів: горизонтальну рухову активність, вертикальну рухову активність, норковий рефлекс. Сума даних показників складала інтегральну поведінкову активність. Тривалість спостережень за кожною твариною – 3 хв.

Оцінку різниці сукупностей вибірки проводили, використовуючи t-критерій Стьюдента. Відмінність між вибірками вважалася статистично вірогідною при $p < 0,05$.

При уведенні щурам $MnCl_2$ у дозі 50 мг/кг після 7-кратного уведення ксенобіотика вірогідно знизилася горизонтальна рухова активність: на 16,5% у «повільних» ацетиляторів та на 19,6% у «швидких». Вертикальна рухова активність у «повільних» ацетиляторів зменшилася на 42,8%, у «швидких» – на 29%. Норковий рефлекс знизився на 18,4% лише у «повільних» ацетиляторів. Інтегральна поведінкова активність на 7-й день експерименту у «повільних» та «швидких» ацетиляторів відповідно знизилась на 21,1% та 19,4%.

Вірогідне зниження показників поведінкових реакцій порівняно з контрольними групами спостерігалось впродовж всього експерименту та досягнуло максимальних змін на 28-му добу. Так, величина горизонтальної рухової активності у тварин із «повільним» і «швидким» типом ацетилювання знизилася на 50,4% та 60,6%, вертикальна рухова активність – на 69,5% та 81,2%, інтегральна поведінкова активність – на 43,9% та 52,5% відповідно.

За вірогідними змінами поведінкових реакцій статевозрілі щурі з «швидким» типом ацетилювання є більш уразливими до підгострої дії $MnCl_2$ у дозі 50 мг/кг, ніж «повільні» ацетилятори.

Ротар В.І.

**ВИКОРИСТАННЯ РІФАКСИМІНУ ДЛЯ СЕЛЕКТИВНОЇ ДЕКОНТАМІНАЦІЇ
КИШЕЧНИКУ У ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ НЕКРОТИЧНИЙ ПАНКРЕАТИТ**

*Кафедра анестезіології та реаніматології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Метою роботи є обґрунтування використання ріфаксиміну для селективної деконтамінації кишечника (СДК).



Обстежено 153 хворих на гострий некротичний панкреатит (ГНП), що лікувалися в палатах інтенсивної терапії. При надходженні хворих на лікування в 42 осіб під час проведення гастрофіброскопії через катетер у стерильних умовах забирали вміст із проксимального відділу тонкої кишки із подальшим мікробіологічним дослідженням. Оперативні втручання виконані в 74 хворих. Для бактеріологічного дослідження забирали випіт із черевної порожнини, рідинних скупчень чепцевої сумки, некротичних тканин підшлункової залози, вмісту кіст і абсцесів, крові, сечі. Визначали *in vitro* резистентність виділених мікроорганізмів до рифаксиміну, ципрофлоксацину, гентаміцину, ампіциліну і цефотаксиму методом серійного розведення.

При мікробіологічному дослідженні вмісту проксимального відділу травного тракту у 29 (69%) обстежених осіб до операції виділено та ідентифіковано 8 штамів грамнегативних і один штамп грампозитивних бактерій, що не властиво для біотопу проксимальних відділів травного тракту в фізіологічних умовах. У 14 пацієнтів висівали мікроорганізми у вигляді монокультури, у 15 осіб - у вигляді асоціацій. У 16 із 28 (57,4%) пацієнтів, які оперовані в ранні терміни захворювання, де виключена можливість інфікування із зовнішнього середовища, з некротичних скупчень висівалися типові представники грамнегативних бактерій кишкового походження: їх морфологічні, тинкторіальні і культуральні властивості були практично ідентичні мікрофлорі верхніх відділів травного тракту, що була виділена до операції. *In vitro* чутливими до антибіотиків були ешеріхії, клебсієли, ентеробактерії, стафілококи. За величиною мінімальної пригнічувальної концентрації від <0,25 до 8 мкг/мл рифаксимін, а ципрофлоксацин від 0,25 до 1 мкг/мл, *in vitro* на 100% інгібували зростання в живильних середовищах *E.coli*, *K. pneumoniae*, *Enterobacter aerogenes*, *E. faecalis*, *E. faecium*, *S. aureus*, що перевищувало антимікробну активність цефотаксиму і гентаміцину, які широко використовуються для селективної деконтамінації кишечника у хірургічних хворих.

Отже, рифаксимін *in vitro* інгібує зростання більшості патогенних і умовно патогенних грамнегативних бактерій, що виділені із тонкої кишки і деструктивних тканин хворих на гострий некротичний панкреатит, препарат доцільно використовувати для селективної деконтамінації кишечника у хворих на ГНП.

Ткачук О.В.

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОВІДНОСИН У СИСТЕМІ «ЛІПОПЕРОКСИДАЦІЯ АНТИОКСИДАНТНИЙ ЗАХИСТ» У СТРУКТУРАХ ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЩУРІВ ПРИ ГОСТРОМУ ПОРУШЕННІ КРОВОБІГУ В БАСЕЙНІ СОННИХ АРТЕРІЙ

*Кафедра анестезіології та реаніматології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Метою дослідження є вивчення вмісту продуктів пероксидного окиснення ліпідів та активність ферментів антиоксидантного захисту в окремих структурах мозку дорослих та старих щурів за умов неповної глобальної ішемії мозку з наступною реперфузією.

У частини тварин відтворювали неповну глобальну ішемію мозку шляхом припинення кровотоку по загальних сонних артеріях протягом 20 хв із наступною одногодинною реперфузією.

У досліджених частках кори та полях гіпокампа старих щурів конститутивний вміст дієнових кон'югатів вищий, а вміст малонового альдегіду – нижчий порівняно з відповідними показниками в п'ямісячних щурів. Виняток становили поле гіпокампа СА3 для дієнових кон'югатів та потилична частка кори стосовно малонового альдегіду, де ці показники були однаковими у тварин обох вікових груп. Отримані дані узгоджуються з літературними, згідно яких із віком відбувається накопичення первинних продуктів ліпопероксидації та зниження вмісту – вторинних. Що стосується активності ферментів антиоксидантного захисту, то загальною закономірністю є зниження конститутивної активності супероксиддисмутази в досліджених ділянках мозку (за винятком кори потиличної частки) та підвищення активності каталази (окрім поля гіпокампа СА3) – у цих



структурах дані показники не відрізнялися від таких у п'ятимісячних. Реакція системи ліпопероксидація-антиоксидантний захист на ішемічно-реперфузійне втручання в п'ятимісячних щурів полягала в достовірному зростанні вмісту малонового альдегіду в усіх структурах мозку і лише в корі лобової частки зріс уміст обох продуктів ліпопероксидації. Закономірним за даних експериментальних умов можна вважати зниження активності супероксиддисмутази в усіх відділах мозку. Крім того, відбулося зростання активності каталази і глутатіонпероксидази в кіркових відділах та КТ – у полях гіпокампа СА2 і СА3. У старих щурів на аналогічне втручання в усіх структурах, за винятком кори лобової частки та поля гіпокампа СА3, зріс уміст дієнових кон'югатів. Крім того, у корі лобової частки зріс уміст малонового альдегіду. Незважаючи на знижений конститутивний показник активності супероксиддисмутази в щурів цієї вікової групи, ішемія-реперфузія мозку спричинила ще більше пригнічення її активності в усіх структурах, за винятком поля СА3. Активність каталази знизилася в корі потиличної частки й зросла – в корі лобової частки та полях гіпокампа СА1 і СА3. Найменших змін за умов ішемії-реперфузії мозку зазнала активність глутатіонпероксидази, яка в старих щурів відреагувала зростанням у корі лобової частки та зниженням – у полі гіпокампа СА 1.

Таким чином, проведені дослідження свідчать про наявність вагомих особливостей як конститутивних, так й індукованих ішемією-реперфузією показників стану системи ліпопероксидація-антиоксидантний захист у старих щурів. У старих щурів має місце підвищений конститутивний уміст дієнових кон'югатів, знижений уміст малонового альдегіду та знижена активність супероксиддисмутази. Особливістю реагування системи ліпопероксидація-антиоксидантний захист у старих щурів порівняно з п'ятимісячними є стабільне для більшості структур підвищення вмісту дієнових кон'югатів, відсутність реакції малонового альдегіду, зниження активності супероксиддисмутази та зростання активності ферментів знешкодження перексиду водню.

СЕКЦІЯ 15 ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СТОМАТОЛОГІЇ

Bambuliak A.V.

EFFICIENCY OF USE OF OSTEOPLASTIC MATERIALS COMBINED WITH STROMAL CELLS FROM THE ADIPOSE TISSUE IN PATIENTS WITH PERIODONTITIS

*Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

In medical practice professionals often deal with traumas of various etiologies. The current goal is to make reconstruction of the damaged tissue in a short term, with minimal cost and effect on the organism. The use of stem cells in dental practice has become possible due to phenomenal discoveries in biology and biotechnology, which relate to the ability of stem cells after their introduction into the body of the recipient enter the damaged tissue sites and restore their cellular structure.

Since bone tissue healing is done by replacing the defect with the connective tissue, our task was transplantation of multipotent stem cells, which in future would be differentiating into the bone tissue.

Phenotypic analysis of multipotent mesenchymal stromal cells of the adipose tissue (MMSC-AT) showed a profile of expression of surface markers that are characteristic of stromal cells with multipotent properties.

In the study of samples of 0-passage (3-4 days of observation), expression of surface antigens of CD 73 to $73.5 \pm 6.68\%$ of cells affecting T- and B-lymphocyte populations and CD 45 to $60.5 \pm 5.50\%$ of the cells responsible for the presence of hematopoietic cells was determined. At



the same time, when studying samples of the 0-passage, a high number of CD 117 helpers ($95.0 \pm 8.64\%$) were observed that initiated the growth factor of stem cells.

The phenotypic analysis of the MMSC-AT markers of the 2nd passage demonstrated the expression of Sca-1 antigens up to $89.3 \pm 8.12\%$, CD 90 to $93.7 \pm 8.52\%$, CD 44 to $97.8 \pm 8.98\%$, that 2.7, at 9.4 and 4.0 times, respectively, exceeded the quantitative composition of the surface antigens of the 0-passage of MMSC-AT, $p < 0.01$. At the same time, the reduction of panleukocyte marker CD 45 - to $1.60 \pm 0.15\%$ of cells, CD 117 - to $4.7 \pm 0.43\%$ was determined, which indicated the absence of hematopoietic cells in the studied specimens. Consequently, the same immunophenotypic profile was researched by a number of authors for MMSC isolated from the adipose tissue.

The first signs of the influence of osteoinduction in the samples containing MMSC-AT appeared on the 7th day of cultivation, regardless of their composition. At this examination, the studied samples acquired a phenotype of bone tissue characterized by the formation of cultures with the formation of cellular aggregates, the synthesis of dense extracellular matrix with the phenomena of calcification.

The smallest optical density was found to be on the 5th day of cultivation in specimens No. 1 and No. 3 - 1.38 ± 0.27 c. u., and 2.64 ± 0.32 c.u., respectively, $p < 0.01$. At the same time, the optical density of the sample number 3 was 2.3 times and the sample number 4 - 2.8 times higher than in the culture MMSC-AT (sample number 1), $p < 0.01$.

On the 7th day of observations increase in the optical density of all the investigated tissue cultures was determined. Attention was drawn to the fact that on the 7th day of cultivation the value of the studied parameter was the same from sample number 1 and sample number 3 and varied from 2.56 ± 0.51 c. u., to 2.86 ± 0.55 c. u., $p > 0,05$. At the same time, the optical density of the tissue culture containing MMSC-AT + Platelet-Rich Plasma (PRP) was 1.5 times, $p > 0.05$ and with MMSC-AT + PRP + Kolopan was 1.9 times higher, $p < 0.05$ than the MMSC-AT sample.

Consequently, the tissue equivalent of the bone tissue based on MMSC-AT can be suggested for use in regenerative medicine, and the study of their use in experimental animals will provide an opportunity for expanding understanding of the characteristics of MMSC-AT in order to optimize their subsequent clinical application and the implementation of new approaches in different areas of dentistry.

Basista A.S.

MICROBIOCENOSIS OF PERIODONTAL POCKETS IN PERSONS WITH COMPENSATED FORM OF CHRONIC TONSILLITIS

Department of Therapeutic Dentistry

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Imbalance of oral microflora becomes an important factor in the development of periodontal diseases. In the oral cavity, and especially in the affected periodontal tissues, are ideal conditions for the development and reproduction of microorganisms. The same conditions are observed in the tonsils, where microorganisms can accumulate in deep lacunae and release toxic substances that cause inflammatory periodontal diseases. Finding out the features of the microbiocenosis of periodontal pockets is essential for evaluating of periodontal status and developing treatment plan.

The purpose was to study features of microbiocenosis of periodontal pockets in patients with compensated form of chronic tonsillitis in comparison with patients without tonsillar pathology.

The study involved examination of 42 patients with chronic periodontitis (CP). Two groups were formed: I main group - 28 people with CP on a background of chronic tonsillitis and II control group - 14 people with CP without tonsillar pathology. For microbiological identification, the contents of periodontal pockets were seeded into nutritious selective medium.

Common sign for all patients with periodontitis was the appearance of *Candida albicans* in periodontal pockets. In group I was determined microorganisms of the genus *Klebsiella* and *Escherichia coli*. Whereas in group II among opportunistic microorganisms also appeared



representatives of the genus *Proteus*. The presence of *Candida albicans* can be regarded as a marker of failure of local immunity of the oral cavity. Pathogenic microflora in the periodontal pockets was represented by pyogenic cocci *Str. pyogenes* and *St. aureus*. There was an increase in sowing *St. aureus* depending on the condition of palatine tonsils. The incidence rate of *St. aureus* increased from 11,5% in patients without tonsils pathology up to 22.0% in patients with periodontitis and compensated form of chronic tonsillitis.

Thus, chronic periodontitis is accompanied by significant quantitative and qualitative changes in the periodontal microbiocenosis, namely, a decrease in the content of normal microflora, an increase in the number of pathogenic staphylococci and streptococci, activation of microorganisms, which are uncharacteristic for the oral cavity (*Enterobacteriaceae*, *Candida*).

Batig V.M.

INFLUENCE OF ORAL APPLICATIONS OF SMALL DOSES OF ADRENALINE ON THE BIOCHEMICAL INDICATORS OF PERIODONTAL TISSUES OF RATS

*Department of Therapeutic Dentistry
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Diseases of periodontal tissues are one of the most urgent problems of modern dentistry.

The aim was to investigate the condition of periodontal tissues of rats in hyperactivity of the sympathetic nervous system.

We used adrenaline to reproduce the sympathetic nervous system hyperactivity. The experiments were performed on old rats (13 months), daily, oral gel applications with an adrenaline content of 0.18 mg / ml at a dose of 0.2 mg / kg live weight were performed for 10 days. After animal euthanasia in the gum homogenates, the level of inflammatory markers was determined: the activity of the proteolytic enzyme elastase by hydrolysis of the synthetic substrate and the content of malondialdehyde (MDA) by the thiobarbitur method. Also, measurements of the activity of the bacterial enzyme urease by hydrolysis of urea (indicator of bacterial insemination), the activity of the antimicrobial enzyme lysozyme by lysis of bacterial cells of *M. lyzodeikticus*, the activity of the antioxidant enzyme catalase, and the ratio of the activity of catalase were conducted.

A significant ($p < 0.05$) effect of adrenaline showed only one indicator, namely urease activity, which increased by 30%. All other indicators did not change significantly, which may indicate a small dose of adrenaline (only 0.2 mg / kg daily for 10 days).

Thus, under the influence of small doses of adrenaline in bone tissues of periodontium, phosphatase activity and mineralization index increased significantly, other indicators remained practically unchanged.

Gagen O.Yu.

TREATMENT OF CONCOMITANT PATHOLOGY OF THE ORAL CAVITY IN PATIENTS WITH MAXILLOFACIAL INJURY

*Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Purpose: improve the efficiency of prevention and treatment of concomitant diseases of the oral cavity in patients with maxillofacial trauma by application of adaptogenic and mineralizing drugs in comprehensive therapeutic measures.

Objectives: 1. To determine the condition of the teeth, periodontal tissues, homeostasis of the oral cavity in the early period after trauma in patients with mandible fractures. 2. To assess the influence of adaptogens on the hygiene level of the oral cavity and periodontal tissues in patients with maxillofacial trauma. 3. To assess the influence of adaptogens on biochemical and immunological parameters of saliva and blood serum of patients with maxillofacial trauma. 4. To develop, substantiate and evaluate the effectiveness of a new method of prevention and treatment of concomitant pathology of the oral cavity in patients with maxillofacial trauma. Methods: clinical -



examination of patients using the index of assessment of oral hygiene level related to periodontal tissues, dental tissues; radiological; laboratory: biochemical - to characterize metabolic disorders in the tissues of the oral cavity and evaluate the effectiveness of therapy, immunological - to assess the status of local and systemic immune system and nonspecific resistance in patients.

In patients with maxillofacial trauma a multi-sided functional study of oral health in the early period after trauma changes in the nature of clinical, biochemical and immunological parameters was conducted, resulting in deterioration of oral hygiene level, poor condition of periodontal tissues, increasing of peroxide lipid depletion against AOC background, significant changes in the protease-inhibitor system – increasing of proteolytic activity, elastase in particular, with the reduction of trypsin inhibitor, failure of local antimicrobial protection and problems in the humoral immune system, which requires obligatory correction to prevent the development of complications.

The results of biochemical and immunological studies of saliva and blood serum of patients with maxillofacial injury shows the presence of deep systemic metabolic disorders and immune system within them, and changes of those characteristics can predict the risk and nature of inflammatory and dystrophic diseases in the periodontal tissues.

Gerasym L. M.

THE BENEFITS OF USING GENERAL ANESTHESIA FOR CHILDREN IN SURGICAL DENTISTRY

*Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

For many children visiting a dentist and treating their teeth is quite a challenge. Fortunately, the equipment now is completely different from that which there used to be, even in public clinics. The importance of the child's first visit to the dentist is clear to doctors as well - in some dental clinics children receive small gifts and diplomas for courage. Medical staff try to set up at least some positive relationship with the child, and if it fails - no one makes the little patients open their mouth.

If a medical intervention is necessary or the medical situation is complicated, then there is an extreme measure – the child's dental treatment under general anesthesia. These are, of course, special cases or when there are very serious diagnoses and the above mentioned anesthesia cannot be performed in an ordinary private dental room. Though some countries have a great experience in performing such procedures, it is a completely new project for our dentists. But it allows us to solve the problems of children's teeth in one visit with the duration of treatment no longer than 2-3 hours. But who are the candidates for dental treatment under general anesthesia?

First of all they are the children with special needs. Children who suffer from specific diseases (different types of syndromes, neurological disorders, autism, etc.) require special dental care, which, in most cases, can not be provided without general anesthesia, classic intervention in the dental room can damage the health of the child or may be impossible without the cooperation with the patient.

The patients are very small kids who need large amount of dental treatment. The onset of dental diseases can occur in early childhood the child then requires complex intervention, rehabilitation of a large number of teeth from the age of 2-3 years. At this age, children tend to have very low degree of contact or cooperation with the doctor, and therefore there is a high risk of being injured during the classical dental surgery. In this situation, after a full dental assessment (clinical and radiological) of the patient, the practitioner may recommend dental treatment under general anesthesia, surgery, which includes resolution of all dental problems of the child in one visit (treatment), the length of which does not exceed 3 hours.

At the end of dental treatment under general anesthesia the patient is fully rehabilitated, but in terms of dental results - they are absolutely wonderful. This procedure includes a number of classic treatments performed in the dental room, and the child's stress is minimized.



The benefits of dental treatment under general anesthesia can only be discussed in the context in which it is carried out under conditions of maximum safety for children patients. We should keep in mind that the intervention must be carried out in the hospital, equipped with all the necessary equipment in operating rooms, which is able to manage this kind of treatment in all phases of anesthesia.

Therefore, the dental treatment of children under general anesthesia in the dental room / dental clinic is completely inappropriate, this kind of intervention can only be performed safely in all respects in a hospital. It is where the dental treatment under general anesthesia is conducted and supervised by a team of anesthesiologists who specialize in treating children, and, if necessary, there are pediatrician of related sciences, who, together with dentists, provide the prerequisites and conditions for dental treatment in order to obtain good results which are unattainable with traditional methods of treatment.

Godovanets O.I.

PATHOGENETIC ASPECTS OF THE FORMATION OF CHRONIC CATARRHAL GINGIVITIS IN CHILDREN UNDER CHRONIC NITRATE LOADING

*Department of Pediatric Dentistry
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The multicentric character of diseases of the periodontium calls for a necessity of studying the mechanisms of the formation of inflammation in the children's periodontal complex, taking into account the effect of certain endo- and exogenous factors and that will enable to approach differentially to an elaboration of diagnostic and medico-prophylactic programs.

In order to establish the mechanisms of a lesion of the periodontal tissues in children, living on a nitrate contaminated territory, a multicentric correlation analysis of the principal symptoms of gingivitis was carried out – an inflammation, gingival hemorrhage, dental tartar, the state of the oral hygiene and the indices of the prooxidant-antioxidant system in 30 children aged 12, 10 of them having a slight degree of severity of chronic catarrhal gingivitis (CCG), 10 children – a medium degree of severity and 10 children belonged to a group of arbitrarily healthy subjects.

As a result of a multicentric correlation analysis, three basic factors were revealed, their determination made it possible to identify the effect of each of the indices on the development of pathology.

Thus, factors I ($r=0.758$) reflects the nature of the state of the prooxidant-antioxidant system of the children's oral fluid, the latter being indicated by a high level of correlation dependences with almost all paraclinical parameters. It includes an elevation of the level of a nitrite-ion ($r=0.89$), diene conjugates ($r=0.82$), the level of the total protein ($r=0.82$), with a decrease of the activity of catalase ($r=0.88$), superoxide dismutase ($r=-0.79$), glutathione reductase ($r=-0.85$), glutathione transferase ($r=-0.84$) and a reduction of the level of HS-groups ($r=-0.87$) and the level of reduced glutathione ($r=-0.95$). This factor incorporated the degree of the marked character of such symptoms of CCG as an inflammation ($r=0.74$) and gingival hemorrhage ($r=0.74$), which corroborates a significant role of the above-mentioned biochemical indices in the formation of these particular signs of gingivitis. Factors II ($r=0.502$) – characterizes the influence of generally accepted factors in the development of gingivitis: the condition of the oral hygiene ($r=0.72$), dental tartar ($r=0.88$), the result of their actions being an inflammation ($r=0.55$) and gingival hemorrhage ($r=0.51$) in case of an increased level of malonic dialdehyde ($r=0.71$) as an end product of lipid peroxidation that is also indicative of an activation of the prooxidant mechanisms of alteration in the pathogenesis of the diseases. Factor III ($r=0.2$) – included the activity of glutathione peroxidase ($r=0.93$) which had a tendency towards an elevation with due regard for activation of the stress-limiting action of the glutathione system. The low level of the factor as to the general contribution to the mechanisms of the development of gingivitis is maybe explained, to a certain extent, by nonspecificity of the said system.



Thus, the absolute values of the coefficients of the factors of a mathematical model indicate that factor I is of greatest significance in the formation of CCG in children under the conditions of nitrate loading, i.e. systemic dysmetabolic changes that contribute to the development of inflammation and gingival hemorrhage.

Goritskiy Ya.V.

**RECONSTRUCTION OF ATROPHIC ALVEOLAR RIDGE AND DENTAL
IMPLANTATION IN THE DISTAL PART OF THE UPPER JAW**

*Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery
«Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Modern pre-implantation preparation techniques and implant placement technologies have almost solved the problem of deficiency of optimal biological conditions, however, most of them are still expensive, long-lasting and difficult to use for both patients and most physicians.

Purpose: to improve the method of dental implantation in the distal part of the upper jaw with present bone deficiency in the subantral area. Objective: placement of the combined form implant with additional fixation in the medial cortex of the maxillary sinus.

The technology of alveolar ridge reconstruction and the simultaneous implantation in subantral section of the upper jaw with vertical bone supply exceeding 5 mm provide successful implantation treatment in this area, quick rehabilitation and no significant differences in the characteristics of treatment compared with implantation without reconstruction of the alveolar ridge. The amount of bone tissue in the subantral area up to 5 mm is considered critical for the primary fixation of the dental implant in implant dental prosthetics. Under these clinical conditions, bone augmentation is being done first in the distal aspect of the upper jaw and then, after 6-9 months, a dental implant is placed in an optimized bone volume. In order to shorten the timing of implantation treatment with subantral osteopenia of more than 5 mm and to build tissue in the distal upper jaw and install a dental implant in one operation, autologous cortical bone grafts and special fixators are used for primary implant fixation.

The use of bone autologous grafts for the fixation of implants in the subantral placement for the purpose of reducing the timing of implantological treatment is not widespread in dental practice, since it requires additional trauma associated with autologous bone grafting, high practical training of the surgeon and special conditions for surgery. Experience with the use of additional special implant retainers for subantral placement has not confirmed an increased prognosis for implant integration under bone osteopenia.

In 53 clinical cases of reconstruction and dental implantation in the distal aspect of the upper jaw with subantral bone height less than 5 mm, we used an original surgical technique of implant placement of a combined form with additional fixation in the medial cortex of the maxillary sinus. Of the 58 dental implants installed in this procedure, 55 (94.8%) remain functional 12 months after surgery.

The method of dental implantation increased effectiveness of dental implant prosthetics in the distal aspect of the upper jaw in subantral area by providing primary stability of dental implants with bone height less than 4.5 mm. Its simplicity and availability of surgical technique reduce the number of operations and the total duration of dental treatment. The encouraging preliminary results of the advanced techniques promote further study of the clinical features of this technique.



Halchuk K. L.

**QUANTITATIVE AND QUALITATIVE ASSESSMENT OF CHILDREN'S DIET IN
PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF CHERNIVTSI CITY ACCORDING
TO CALCIUM CONTENT**

*Department of Pediatric Dentistry
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

One of the most important problems of modern medicine is the deficiency of micro- and macronutrients in the human body. Particularly dangerous is the lack of calcium in children, which can lead to impaired bone and teeth formation, caries development, abnormal lenses of the eyes, impaired posture, scoliosis, rickets, nervous disorders and even convulsions. Calcium is necessary for bone formation and mineralization of hard dental tissues. That is why adequate calcium intake, especially in childhood, is imperative for the normal growth and development of children and also for the prevention of many diseases.

The aim is to carry out a hygienic assessment of the diet of preschool children in Chernivtsi according to the calcium content.

Organized nutrition was investigated among the children in 10 Preschool Educational Institutions (PEI) in Chernivtsi with calculating method by copying data from the menu. 15 days by different seasons were investigated.

An analysis of the daily rations of preschool children showed a diversified menu with normal meal frequency, intervals between meals, the order of meals and the distribution of the energy value of the food by meals.

Analysis of the results showed that the calcium content in all diets of PEI was 11.2-27.1 % lower than the recommended (800 mg/day) and averages 643.70 ± 13.45 mg/day. The content in the diets of cottage cheese and cheese was (32.3 % and 38 %, respectively) lower than the recommended one, and the quantity of milk and fermented milk products was (19.8 %) less than the recommended one. Analysis of the seasonal dynamics of calcium content showed that in the diets of all PEI, it is the highest in the summer (an average is 710.83 ± 13.44 mg/day). In the autumn, its gradual decrease (640.35 ± 17.30 mg/day) to the lowest values in winter (583.25 ± 16.52 mg/day). In the spring, the calcium content of the diet increases slightly (640.35 ± 19.13 mg/day) compared to the winter.

Thus, in the diets of all PEI there is a qualitative and quantitative lack of the main products that are sources of calcium. The highest calcium content in diet is observed in summer, the lowest one is in winter. In order to correct the general nutrition of preschool children of these PEI, were commend: to increase the intake of milk and fermented milk products (yoghurts, kefir, raisins, various types of cheese); to provide sufficient content of food that are sources of vitamin D in the diet for better absorption of calcium (marine fish of fatty varieties, eggs, liver, butter).

Ishkov N.O.

**MEDICAL AND PREVENTIVE SIGNIFICANCE OF 3-D CONE COMPUTER
TOMOGRAPHY IN DENTISTRY**

*Department of Therapeutic Dentistry
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

When carrying out dental treatment to solve a wide range of problems, a CT scan of the oral cavity remains one of the safest and most informative research methods, which is associated with a number of advantages: the execution speed (8-10 minutes), minimum amount of radiation received by the body during the study, the scan lasts 8 seconds, the procedure does not require any preparation from the patient; it provides minimum error in the results; the possibility of repeated passage of the procedure; results can be saved to any storage device. Thanks to the last, the doctor can reuse and print the patient's image.



However, pregnancy remains a contraindication. No matter how low the radiation dose during the procedure, it can unfavourably affect the development of the child. There are also difficulties with patients suffering from claustrophobia: CT must be performed, the patient has to sit still, it cannot be always performed in a panic state; a nursing mothers can apply it by removing all metal jewelry and it is better to abstent from breast-feeding a baby for 2 days.

Therefore, in order to avoid unnecessary exposure of the female patients during pregnancy and nursing mothers, CT should be performed in advance.

The purpose was to justify the therapeutic and prophylactic advantages of cone beam tomography based on the daily use in dental practice, given the absolute prohibition to be used by women during pregnancy, radiovisiograms, orthopantomograms and 3-D cone beam CT.

During 2016, on the primary dental appointment assist was provided to 45 women during pregnancy and lactating mothers in the dental office. This is the period where the use of electroodontodiagnosis and radiodiagnostics in clinical practice is indicated. In 15 cases, 3-D cone beam computed tomography (CT) scans were performed preliminary to patients aged 19-25 years, the information of which was stored on a computer or CD-ROM, which made it possible to use it in the dental practice.

The foregoing data shows that the method of cone beam tomography guarantees a therapeutic and prophylactic advantage as a method of X-ray diagnostics and makes it possible to use it in dental practice to provide complete specialized dental care to female patients during pregnancy and lactation.

X-ray examination during pregnancy should be determined by even more crucial criteria, since the dangerous effects of X-rays on the intrauterine development of the child are not excluded. If the doctor decides that this type of examination he cannot do with, then he must take all precautions to minimize the harm to the procedure.

Killmukhametova Yu.H.

CONCENTRATION OF GENERAL IMMUNE COMPLEXES IN EXPERIMENTAL ANIMALS WITH AND WITHOUT THE LOCAL TREATMENT OF GINGIVITIS WITH THE COMPLEX ANTIOXIDANT THERAPY

*Department of Therapeutic Dentistry
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

One of the highly sensitive and rapidly responsive link of the body is considered the immune system. It can clearly track the magnitude of changes in the main indicators of the course of the pathological process, the effectiveness of used treatment and predict the possible consequence of the disease. Its function is to destroy everything genetically alien, including damaged cells of one's organism, microbial cells, and genetically one that gets old, or represents cells or proteins of the initial stages of embryonic development.

The immune system is multicomponent, but works as a whole, one of the manifestations of which is the synthesis of antibodies. By binding to endogenous and exogenous antigens and activating the complement system, they form so-called circulating immune complexes (CIC), which are a manifestation of the body's physiological protection that promotes their rapid elimination by phagocytosis. Determination of CIC content is an indicator of the intensity of the inflammatory process and the state of the body's immunological reactivity system.

Experimental studies were carried out on 18 rabbits-males. An experimental model of ulcerative-necrotic gingivitis was obtained in animals by chemical burns. According to experimental conditions, all animals were divided into three groups: intact animals (6 rabbits); control group - animals of this group were not treated, the ulcerative-necrotic process healed on its own (6 rabbits); experimental group - in these animals, from the day of modeling of ulcerous-necrotic gingivitis, throughout the observation period, local treatment was performed with a complex of antioxidant preparations (ointment of Thiotriazoline, Zinc Ointment and Chlorhexidine Begluconate) (6 rabbits). Experimental drugs were applied at an approximate dose of 200 mg to the



damaged gum area 2 times a day in 2 hours after feeding the animals. Melted paraffin was used for the fixation of preparations on the surface of the wound.

In response to the damage and the appearance in the body of a large number of denatured protein structures from lesions that have antigenic features, the concentration of formation of general CICs had the same nature of changes in both experimental groups - a rapid increase in the initial time of observation and a gradual decrease to the level that is characteristic of intact one. However, in each individual group, the intensity and rate of changes were different.

On day 3, untreated animals in the control group showed an increase in total CIC content of 51.64% above the physiological index. At the level of reliable difference with intact animals. Also, the data obtained on the 5th day with an advantage of 36.36%.

However, by the 7th day, as a result of its further decrease, the studied index reached the value of statistically unreliable and prevailed the data of intact animals by 9.09%. Closer to the physiological norm, the CIC concentration was detected on the 10th day and amounted to 104.36%. At the same time, in the animals of the experimental group, the increase in the concentration of CIC at day 3 was significantly lower and was only 21.27% above the level in intact animals. By the 5th day, their value was within the statistical uncertainty and the physiological norm index was 11.27%. The tendency for normalization persisted in the future, and on the 7th and 10th days were obtained almost identical results: 102.90% and 102.36%, respectively, from the data of intact animals.

The protective properties of the developed complex of antioxidant preparations reduce the destructive processes in the area of damage, thereby reducing the antigenic load of the units of immunological reactivity of the body. As a result, their stress in the initial periods of the simulated ulcerative necrotic gingivitis is lower, as evidenced by significantly smaller quantitative values of the studied parameters and significantly faster normalization.

Kotelban A.V.

**MICROBIOLOGICAL ASSESSMENT OF A COMPLEX OF THERAPEUTIC-
PREVENTIVE MEASURES CONCERNING CHRONIC CATARRHAL GINGIVITIS IN
CHILDREN AGAINST DIABETES MELLITUS**

*Department of Paediatric Dentistry,
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Dysbacteriosis of the oral cavity is known to complicate the course of chronic catarrhal gingivitis resulting from functional disorders of the macroorganism ecosystem, decreased the amount of probiotic and increased amount of opportunistic and pathogenic microflora. In this case the use of antiseptic, probiotics and stimulants in the complex of treatment is relevant.

The aim is to enhance the efficacy of treatment of chronic catarrhal gingivitis in children suffering from type 1 diabetes mellitus by means of improving the methods of pharmacological correction on the base of the study the microbiological properties of the disease.

We formed 2 groups of the study. Children received basic insulin therapy. The treatment of chronic catarrhal gingivitis in children from the main group was suggested the antiseptic solution "Decasan"; pill of a probiotic action "BioGaiaProDentis" and the immune modulator "Imupret". Children from the comparative group were treated according to the common scheme.

Biocoenosis of the oral cavity in children before the beginning of treatment was similar, and after the conducted first course of treatment microbiological status in both groups of the study improved immediately.

The results of a quantitative assessment of the oral microflora after the conducted treatment demonstrated 69,42 % ($p < 0,05$) decrease of the general microbial number in children of the main subgroup, and in the children from the comparative group – 46,92 % ($p < 0,05$). The number of gram-positive microorganisms in children from the main subgroup was found to be 73,69 % less as compared with the results of treatment ($p < 0,05$), gram-negative microorganisms – 46,43 % less ($p < 0,05$), and *Candida* fungi – 94,74 % ($p < 0,05$). These findings are twice as less in the group of comparison than those among the children from the main subgroup: gram-positive microorganisms



– 54,77 % less ($p < 0,05$), gram-negative microorganisms – 36,00 % ($p < 0,05$), and *Candida* fungi – 42,86 % ($p < 0,05$). Comparison of findings between the main subgroup and the group of comparison determined 39,53 % as much increased general amount of microorganisms, 47,37 % – gram-positive, 6,25 % – gram-negative and 87,50 % – *Candida* fungi ($p_1 < 0,05$).

In addition to changes in the qualitative content of microorganisms found during inoculations from the oral cavity, the rate of their growth changed as well. In 100 % of cases among the children from the main subgroup very low colony growth was determined. Examination of inoculated cultures in the children from the group of comparison determined a moderate growth of the following microorganisms: streptococci (*Str. faecalis*, *Str. pyogenes*), staphylococci (*S. aureus*) and certain *Candidae* (*C. albicans*). Scanty growth of colonies was found concerning other microorganisms.

Therefore, after the course of treatment concerning chronic catarrhal gingivitis according to the suggested scheme, the contamination by associative opportunistic microflora in the oral cavity of children decreased reliably and the initiated course of treatment promoted a considerable improvement of the periodontal tissue state in children.

Kuzniak N.B.

IMOSGENT AS A DRUG OF CHOICE IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH ODONTOGENIC PHLEGMON OF THE MAXILLOFACIAL AREA

*Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery
«Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The problem of inflammatory processes treatment of the maxillofacial area remains relevant. Patients with this pathology predominate in surgical dental hospitals. The developed method is based on the removal of toxic metabolites of microbial cells and bacterial toxins from the wound in direct contact with the sorbent.

Objective: to study the effectiveness of treatment of odontogenic phlegmons with use of drug Imosgent based on sorbent Polysorb.

Patients with odontogenic phlegmon of the maxillofacial area were divided into two groups. Standardization of groups was achieved through proportional selection of researched patients with the same severity of disease, localization, and the healing process. In group 1 (control - 26 patients) traditional treatment was used, while in group 2 (28 patients) Imosgent drug was used. After opening of phlegmon, a dialyzer made of a semi-permeable membrane filled with Imosgent powder was placed into the wound. Dressing of the wound, during which the dialyzer was replaced with a new one, was performed once a day.

Imosgent possesses detoxic, osmolar, antimicrobial and proteolytic effects. There is a positive experience of its use for the local treatment of wounds in the first phase of post-operational period.

The results of clinical observations indicate that in patients from group 1 who received traditional treatment, the duration of pain and tissue infiltration in the wound area decreased by 5.72 ± 0.18 days. Inflammatory contracture of the mandible and swallowing disorders decreased by 4.27 ± 0.029 days, complete wound healing and granulation appearance were observed in 4.34 ± 0.16 days. Much better results were obtained in the group 2 where the treatment was done using Imosgent. Duration of pain in the wound area decreased by 3.46 ± 0.11 days, tissue infiltration in the wound area - by 3.97 ± 0.32 days, inflammatory contracture and swallowing disorders – by 3.45 ± 0.20 days. Examination of leukocytosis and wound pH is indicative of Imosgent's advantage over traditional treatment. The efficacy of local phlegmon treatment was also evaluated by cytological studies of the wound. When using Imosgent, the number of degenerative forms of neutrophilic leukocytes and macrophages decreases, but the number of fibroblasts increases. Thus, the use of Imosgent results in faster wound cleaning and stimulation of tissue regeneration processes.



Therefore, Imosgent has high dehydration, proteolytic and antimicrobial activity related to the wound exudate due to its physicochemical composition and properties.

Preservation of the pharmacological form in the wound is achieved by the use of a dialyzer made of a semi-permeable membrane, which prevents its leaching, negative effect on reparative processes and provides an optimal drainage period of the inflammation region of MFA.

The use of Imosgent in a dialysis device provides higher efficacy for the treatment of odontogenic phlegmon by improving wound drainage compared to conventional treatment.

The use of dialyzer with polisorbents provides more powerful local dehydration effect compared to Imosgent which is crucial in the treatment of phlegmons with a predominance of exudation and improves the efficiency of the overall treatment. The use of a dialyser with Imosgent causes fast cleansing of the wound, which creates better conditions for active reparative processes in it and helps to reduce the manifestations of general intoxication.

Mandziuk T.B.

THE INFLUENCE OF PH LEVEL ON CARIES DEVELOPMENT IN CHILDREN DURING DIFFERENT AGE PERIODS

*Department of Paediatric Dentistry,
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Caries is the most common dental disease that has been diagnosed in the world's population since ancient times. The emergence of such a pathology is due to the action of reasons that have an external and internal influence on the condition of the hard tissues of temporary and permanent teeth.

Changing the Ph of the oral fluid is one of the risk factors for dental caries. This index is the regulator of homeostasis of mineral component sand when it is shifted in the acidic direction, the mechanism that leads to the demineralization of tooth enamel is started. The physiological norm of the pH of the oral fluid is 6.60- 7.08. The decrease in the mineralizing properties of the oral fluid leads to a decrease in the acid resistance of the enamel, which causes the caries process.

The aim of our work was to study the pH, micro crystallization of the oral fluid in children aged 7-9 with and without caries and the influence of the indices on the acid resistance of enamel and the possibility of caries lesions with subsequent use of the obtained results to determine the need for preventive measures.

An examination of 134 children aged 7-9 with 1 period of mixed occlusion occurred in organized children's collectives in Poltava. The dental examination was performed according to the common used algorithm. The mineralization potential of the oral fluid was evaluated by its micro crystallization (PA Leus, 1977). Evaluation of micro crystallization was performed according to H.M. Saifulin, O.R. Pozdeev. To determine the resistance of tooth enamel to tooth decay, the enamel resistance test by Okushko V.R., Kosareva L.I. was used. The obtained results have been processed by the method of variational statistics. Indices at $p \leq 0.05$ were considerable different.

The average oral pH of children aged 7 to 9 is (6.83 ± 0.01) units, which is normal. The highest rate was observed in children aged 7 (6.85 ± 0.02) units, in 8 and 9-year-old children it was within $(6.81 \pm 0.02) - (6.82 \pm 0.02)$ units. We did not find a significant difference in age metrics. Further division of children into 2 groups: with caries and without caries, revealed differences in the studied index across all ages. Children with caries are likely to have lower rates in each age group than children without caries, and their numbers are slightly acidic. In children without caries, the figure was in the range of 6.95-6.98 units, which is normal. The same tendency is observed when examining the situation with children who have only caries of temporary or permanent teeth in comparison with healthy children. That is, the average pH of children with caries is always within the range of slightly acidic, and in children without caries - slightly alkaline.

The analysis of the obtained results showed the existence of an inverse correlation in children aged 7-9 with caries between the enamel acidity index and the mineralization potential index ($r = b-0,73$ - strong index) and pH ($r = b-0,66$ - inverted significant) of oral fluid. A direct



strong relationship was also found between the pH and the mineralization potential of the oral fluid ($r = 0.79$) in these children.

Therefore, the course of caries in children aged 7-9 is against the background of a decrease indices of pH and micro crystallization of the oral fluid and is caused by a decrease in the resistance of teeth to caries, as evidenced by the results of the study of the enamel acid resistance according to the enamel resistance test. The data obtained prompt the need for primary and secondary prevention aimed at improving oral homeostasis indices, which will reduce the prevalence and intensity of caries in children.

Romaniuk D.G.

DENTAL STATUS OF PREGNANT WOMEN IN DIFFERENT TRIMESTER OF PREGNANCY

*Department of Paediatric Dentistry
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

During pregnancy, a functional restructuring of all organs and systems occurs in a woman's body. During this period, adaptative changes occur in the nervous, endocrine, cardiovascular and other systems of the body and also in the oral cavity. Despite the fact that preventive methods and remedies are widely used in dental practice, the prevalence of dental diseases in pregnant women remains high. Studies of many authors show that pregnancy increases the risk of new dental diseases or exacerbation of existing diseases, especially lesions of hard dental tissues and periodontal tissues. According to WHO, the prevalence of dental caries among pregnant women is 2.9 times more frequent than among women that are not pregnant and the inflammatory process of periodontal tissues is 2.2 times more frequent in pregnant women.

The aim is to study the dental status in different trimesters of pregnancy.

The investigation involved 75 pregnant women living in the territory of Bukovina. They had a triple examination: 1st trimester (5-13 weeks), 2nd trimester (17-26 weeks), 3rd trimester (30-36 weeks). The examination was performed according to the conventional method. The hygiene index, the intensity of caries and the condition of periodontal tissues were determined.

Local demineralization of enamel (caries in the spot stage) at the initial examination was found in 52.0 % of the examined. During the observation period, indicators increased to 53.3 % in the second trimester and 56.0 % in the third trimester. Caries intensity according to DMF index: 1st trimester - ($11,34 \pm 0,11$), in 2nd trimester - ($11,55 \pm 0,12$), and in 3rd trimester - ($11,98 \pm 0,83$). Based on the study of caries increasing, we also observed the highest caries activity in the third trimester in women with the second pregnancy, and in the second trimester in women with the first pregnancy.

By the way the acute carious process of intact teeth is observed in 38,0 % of cases. Secondary caries occurs in 79.0 % of women, with an intensity of growth of 0.83 of a tooth. The carious lesions that were present before the pregnancy have a chronic course. The intensity of caries increases at the beginning of the second trimester.

During pregnancy, the prevalence of periodontal tissue inflammation ranges from 36 to 100 %, chronic catarrhal gingivitis is observed in 90.0 % of cases. Pregnancy gingivitis is observed in 50.0 % of women with physiological pregnancy. Condition of periodontal tissues: in the first trimester, 60.0 % of pregnant women have chronic localized mild catarrhal gingivitis, starting with the second half of pregnancy in 43.0 % of women gingivitis occurs as a generalized, diffuse process with a predominance of hypertrophic process in 26.0 % of cases, in the 3rd trimester - 21.3 % have exacerbation of chronic generalized catarrhal gingivitis of mild severity.

Thus, during pregnancy, there is a significant increase in all indicators, especially in the third trimester of pregnancy. It proves the dependence of the dental status of pregnant women on the duration and nature of pregnancy, the number of previous pregnancies, and the presence of chronic diseases. The high prevalence of caries and its complications, and also inflammatory diseases of periodontal tissues, once again demonstrates the need for the introduction of mandatory



preventive medical examination of pregnant women by the dentist. The main direction of the work of the doctor at this stage should be preventive measures and, if necessary, early treatment of pathological conditions. It will allow preserving not only the dental health of the woman but also to carry out antenatal prevention of the caries of temporary teeth in the future child.

Tkachyk S.V.

FEATURES OF SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH LOWER JAW FRACTURES

*Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Treatment of fractures of the facial skeleton remains one of the urgent problems of surgical dentistry. In recent years, there has been a tendency not only for increasing of number of such patients, but also for complication of the nature of trauma occurring as a result of transport and domestic injuries. The number of patients with mandibular fractures remains high.

Almost a third of the patients are treated by using the surgical method of attaching and immobilizing jaw fragments. Wire suture remains as the main method of jaw fragments reposition in clinical practice.

The purpose and objectives of the study: to improve methods of surgical treatment of mandibular fractures; to identify the functional state of the maxillary soft tissues in the area of the fracture of the mandible and the dynamics of its change at different stages of conservative and surgical treatment of the patient; to identify changes in indicators of nonspecific resistance of the body in patients with fractures of the mandible when applying various methods of fragments repositioning, as well as clarify the possibility of using these indicators for prediction purposes; to determine the level of electrochemical potential of the lower jaw, its changes depending on the metal used for osteosynthesis, and the possibility of complications related to the presence of metal material.

Use of dental aluminum wire for repositioning of fragments and fixation of fragments in patients with lower jaw fractures and use of fixators made of stainless steel for osteosynthesis may cause electrochemical changes and development of galvanosis in the mouth. These fixators lead to reduction of the local and general capabilities of nonspecific resistance of the body.

On the basis of the results of the examination of patients, it was established that significant clinical symptoms of galvanosis may occur in patients with fractures of the mandible, and these are metallic and acidic taste in the mouth and burns of the mucous membrane of the oral cavity.

The best method for the conservative treatment of patients with mandibular fractures is to use steel tires for immobilization, and the use of aluminum tires is undesirable, since they often cause the development of galvanosis.

The best method for surgical bonding of jaw fragments is to consider the use of titanium miniplates, which can be used both in pure form and coated with bioinert ceramics (aluminum oxide).

The least traumatic surgical method of fixing the fragments of the mandible fractures is the use of titanium miniplates.

Tokar O.M.

THE INFLUENCE OF AIR POLLUTION OF WORKING SPACE WITH WOOD DUST ON THE DENTAL HEALTH OF THE WORKERS

*Department of Therapeutic Dentistry
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The woodworking industry is a part of the timber industry complex of Ukraine and takes a direct part in the forest management process, which consists in the seizure and use of forest resources, their reproduction and improvement. Levels of occupational morbidity are the main



indicators of the state of professional safety in a particular industry in the region or in the country as a whole. Today's state of it trade unions assess as critical. Bioaerosols may consist of pathogenic or non-pathogenic live or dead bacteria and fungi, viruses, high molecular weight of allergens, bacterial endotoxins, mycotoxins, peptidoglycans, β (1 \rightarrow 3)-glucans, pollen, plant fibers, etc. The pollution of air in saw-mills with microorganisms results from the primary or secondary infection of timber with bacteria and fungi, respectively. Secondary infection of wood proceeds on chopped wood chips and planks which are stored in sawmills in conditions favoring microbial growth. It is characterized by abundant growth of molds. Thus, sawmill workers may be exposed at work to the inhalation of various allergenic and immunotoxic agents, comprising wood derivatives and microorganisms associated with timber.

The purpose was to identify and investigate the effect of prolonged contact with wood dust in the air of the production environment of primary woodworking industry enterprises on the state of dental health of worker.

We examined 111 workers of the woodworking industry who work under condition of pollution of air with wood dust. All the examined workers were divided into the main group consisted of 78 people who for a long time were under the influence of pollution of air with wood dust and control groups (33 persons), who do not have long-term contacts with unfavorable production factors. To evaluate the dental status, we used the following indices: CFE, OHI-S by Green-Vermillion, API by Lange D.E., Plagmann H., PMA by Schour, Massler in Parma modification, CPITN.

It was found that during long work at production premises contaminated with wood dust, the state of workers dental health considerably worsens. In particular, we found a close connection between the constant contact with wood dust in the air of the production environment and the deterioration of the oral hygiene state according to OHI-S by Green-Vermillion (P-0,0099) and API by Lange D.E. (P - 0.0070). We found a tendency of worsening of the condition of teeth hard tissues according to CFE index (P <0.001) and growth of periodontal diseases treatment needs according to CPITN index (P-0.01) with increasing of work experience in both observation groups, however, these indices were significantly higher in the main group than in the control group. We also determined the close connection between long-term contact with wood dust and the occurrence of inflammatory changes in periodontal tissues among workers according to PMA index by Schour, Massler in the Parma modification (P-0.0238).

Dental health of the workers in the main group is much worse than in the control group. In particular, the average indicators of all indexes in the main group significantly exceed those in the control group. So, we can truly conclude that prolonged permanent contact of workers with wood dust has a negative impact on their dental health. We observed a tendency of CPITN index's growth with an increasing the work experience in both groups, however, in the main group indexes were significantly higher.

Vitkovskiy O.O.

ACUTE ODONTOGENIC DISEASES IN CHILDREN, CAUSES OF DEVELOPMENT

*Department of Paediatric Stomatology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The problem of increasing the number of children with acute odontogenic inflammatory diseases of the maxillofacial region does not lose its relevance. In many cases there is a change in the typical clinical manifestation of this pathology in children, lack of effectiveness of treatment despite the improvement of diagnostic methods. Studies show that from 20 to 50 % of patients are sent to a hospital with an incorrect diagnosis; about half of them do not have milk or permanent teeth, which are sources of infection; hospitalization is late. Most of the inflammatory processes because of which children go to the dental clinic are odontogenic in nature.

The aim of the work was to analyze the causes, clinical features of acute odontogenic periostitis of the jawbones in children who were on outpatient treatment.



36 patients aged 3-18 with odontogenic acute jaw periostitis were examined and treated. All of them were admitted to the clinic for emergency indications; after clinical X-ray examination and diagnosis, they received adequate treatment. The clinical efficacy of treatment was determined by the dynamics of the subjective and objective symptoms of the disease.

Among the children who had been admitted to the children's dental clinic for acute periostitis of the jawbones boys prevailed - 63.9 % (23 people), girls made up 36.1 % (13 people). The study made it possible to establish that children aged 4–6 and 7–10 years most often applied for periostitis (31 and 32.7 % of cases, respectively). Less commonly periostitis developed in children aged 1–3 years (3.5 %), 11–14 years (13.8 %) and 15–17 years (19.0 %). In children of early and preschool age, only temporary teeth were the causal teeth of periostitis development (molars – 84 %, incisors – 16 % of cases). In schoolchildren aged 7–10 years temporary molars had causal teeth in 89.5% of cases, permanent first molars in 10.5 % of cases. In schoolchildren aged 11–14 temporary teeth were the cause of periostitis in 25 % of cases, permanent - in 75 % of cases. At the age of 15-17 years the cause of periostitis was only permanent teeth (mostly molars, less often premolars and incisors). The teeth of the mandible became the cause of periostitis 2.2 times more often than the teeth of the upper jaw (69 and 31 % of cases). This pattern was peculiar for both temporary teeth (66.6 and 33.3 %) and permanent teeth (73.7 and 26.3 %, respectively). The majority (72.4 %) of the teeth that caused the development of periostitis had not previously been treated. More than half of the parents noted that they did not deal with the planned rehabilitation of their children, but thought of help only in case of acute toothache. Parents of these children noted: general allergization of the body, frequent inflammatory processes, diseases of the upper respiratory tract (more than 4 times a year), and concomitant diseases.

The study showed that children of the preschool and primary school age are the most vulnerable. The criteria for choosing the place of treatment are the age of the child, the severity of the general condition, social conditions, the possibility of observation and the qualifications of the dental surgeon. Particular attention should be paid to the prevention of caries and its complications in temporary teeth, since their susceptibility is much higher than permanent ones, and they often become the cause of complication development.

Yavorskyi A.V.

CLINICAL EFFICIENCY OF PLATELET RICH PLASMA USE IN PATIENTS WITH ODONTOGENOUS JAW

*Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Odontogenous jaw cysts occupy one of leading places among all diseases of the maxillofacial area. According to information from foreign researchers, the prevalence of various types of odontogenous cysts is rather high (Timofeev et al., 2011).

The analysis of number of patients who came to dentists and studying clinical signs of radiological images shows that odontogenous cysts are registered in 6.4 - 17% among all diseases of the maxillofacial area (Bernadsky et al., 2010; Robustova et al., 2012). Among all jaw cysts odontogenous ones prevail - 98.5% (Timofeev et al., 2016; Bernadsky et al., 2010).

In modern regenerative medicine different biological structures are used as stimulators of regenerative and reparative processes in postoperative bone defect. Use of the platelet rich plasma, trombogel, various biological structures etc. are used (De Pascale, 2015). At the same time, there is no a universal way of receiving the autologous platelet rich plasma that respectively affects the level of growth factors within it. Moreover, it is not researched yet which centrifugation mode is the most optimal for osteogenesis in the postoperative period.

A research objective is justification and improvement of treatment of various forms of odontogenous jaw cysts by stimulation of reparative osteogenesis by application of PRP in the site of postoperative bone defect.



The main aim is to study the level of growth factors in PRP depending on different modes of centrifugation, to investigate the dependence of the proliferative activity of fibroblasts in vitro on the levels of FGF, EGF, VEGF, TGF- β in PRP depending on different modes of centrifugation, to investigate the effect of PRP on the proliferative activity of fibroblasts in vitro and to determine its suitability for further use as an initiator and optimizer of reparative osteogenesis, to determine the relationship between plasma growth factor levels and regenerative processes in the bone tissue, to study the dynamics of reparative regeneration processes with use of PRP in a comprehensive treatment of odontogenous jaw cysts, to substantiate the clinical efficacy of PRP in a comprehensive treatment of patients with odontogenous jaw cysts and implement the suggested method in clinical practice.

To provide diagnostics and treatment for 90-100 patients with various forms of odontogenous jaw cysts is being planned, where the platelet rich plasma will be applied in the area of post-operational bone defect. Such methods of diagnostics will be used as clinical, cytology-morphological, radiological, biochemical and statistical. A detailed analysis of the qualitative and quantitative composition of the PRP, as well as the modes of centrifugation are considered to allow development of the most optimal protocol for making platelet rich plasma and to implement this algorithm in the practice of medical institutions. The developed technique will allow to improve the processes of osteoreparation in the area of bone defect and to reduce the time of postoperative rehabilitation of patients.

Ватаманюк Н.В.

ОСНОВНІ ПЕРЕВАГИ ЛІКУВАННЯ ПОЧАТКОВОЇ СТАДІЇ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ YAG ЛАЗЕРОМ.

Кафедра терапевтичної стоматології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Метою дослідження стало оцінити основні переваги та ефективність лікування початкової стадії генералізованого пародонтиту Er:YAG лазером. Для досягнення цього були поставлені завдання: вивчити клінічний стан тканин пародонту у хворих з початковою стадією генералізованого пародонтиту; розробити спосіб комплексного лікування генералізованого пародонтиту хронічного перебігу на хірургічному етапі із використанням YAG лазером. А також, визначити клінічну ефективність розробленого методу комплексного лікування хворих з початковою стадією генералізованого пародонтиту та вивчити вплив лазерного опромінення на пародонтопатогенну мікрофлору у хворих на генералізований пародонтит на початковій стадії.

Клінічно спостерігали за 35 хворими із початковою стадією генералізованого пародонтиту. І групу склали – хворі, які отримували стандартне пародонтологічне лікування. Пацієнти II - групи отримували стандартне лікування з додатковою лазеротерапією Er:YAG лазером та ірригацію хлоргексидином біглюконату.

Отримані результати дозволили дійти висновку, що лікування лазерним випромінюванням показане при гострому перебігову запального процесу в пародонтальних тканинах – під впливом променів Yag лазер зменшується набряк і кровоточивість, зменшує больові відчуття. Терапія найефективніша при незначних величинах щільності потужності та переривчастій дії світла на вогнище ураження.

Аналіз результатів дослідження показав, що поєднане застосування стандартного лікування та Yag лазер у комплексному лікуванні початкового ступеню генералізованого пародонтиту пародонтиту веде до швидшого усунення запальних явищ, стимулює регенеративні процеси, скорочує терміни лікування пацієнтів у 1,5–2 рази.

Вищевказане свідчить про високу ефективність випромінювання Yag лазер при лікуванні запальних захворювань пародонту. Особливої уваги заслуговують результати поєданого застосування світла лазера з медикаментозним лікуванням, а саме ірригацією порожнини рота 0,2% водним розчином хлоргексидину біглюконату. Розроблення та



впровадження нових методів лікування патології пародонту з використанням ефективних фармакологічних препаратів у поєднанні з лазеротерапією є важливим і актуальним завданням сучасної стоматології.

Глущенко Т.А.
ВПЛИВ ВИСОКИХ ДОЗ НЕЙРОМЕДІАТОРІВ
НА СТАН ТКАНИН ПАРОДОНТА ЩУРІВ

Кафедра терапевтичної стоматології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

У багатьох дослідженнях доведено, що виникнення та перебіг захворювань тканин пародонта, обтяжених загальносоматичною патологією, має свої особливості.

Метою стало дослідити стан тканин пародонта щурів при впливі високих доз нейромедіаторів.

Ми визначали вплив адреналіну на стан пародонту молодих щурів (1,5 місяці), більш високі дози нейромедіаторів (оральні аплікації геля з вмістом адреналіну 1,6 мг/мл в дозі 1.8 мг/кг живої маси) і за більш тривалий термін (30 днів).

Результати визначення впливу адреналіну на біохімічні показники стану ясен щурів свідчать що, збільшення дози адреналіну і більш тривалий термін аплікацій викликають суттєві зміни більшості показників. Зокрема, достовірно знижується вміст малонового діальдегіду, активність каталази, але суттєво збільшується рівень лізоциму та антиоксидантно-прооксидантний індекс. Аплікації адреналіну суттєво збільшують активність кислої фосфатази та дещо знижують мінералізуючий індекс. Показано вплив нейромедіаторів на ступінь атрофії пародонта у щурів. З результатів дослідження випливає, що нейромедіатори сприяють атрофії тканин пародонта.

Гринкевич Л.Г.
МІКРОЕЛЕМЕНТНИЙ СКЛАД ОРГАНІЗМУ ДІТЕЙ,
ЯКІ ПРОЖИВАЮТЬ НА БУКОВИНІ

Кафедра стоматології дитячого віку
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Висока стоматологічна захворюваність дитячого населення України вже багато років залишається однією з актуальних медичних проблем, у різних вікових групах стабільно збільшується поширеність карієсу, захворювань тканин пародонта, порушень розвитку та формування зубів. Вплив біогеохімічного середовища має велике значення для виникнення патології твердих тканин зубів, а також ряду інших захворювань організму дитини.

Сучасна наука пояснює ці тенденції дією дуже стійких та практично незмінних патогенетичних факторів: дефіцит макро- та мікроелементів, небезпечні екологічні чинники, зміни складу продуктів дитячого харчування та хронічні соматичні хвороби, тощо. Тому метою нашої роботи було визначити вміст мікроелементів у волоссі дітей, які проживають на Буковині. Здійснено клінічне стоматологічне обстеження 65 дітей віком 3-6 років. Групи спостереження сформовані таким чином: 20 соматично та стоматологічно здорових дітей (I група); 20 соматично здорових дітей, що мають карієс (II група); 25 дітей із дифузним нетоксичним зобом та каріозними ураженнями (III група). Вміст мікроелементів визначали методом анатомо-абсорбційної спектрофотометрії.

Розповсюдженість каріозного процесу в дітей усіх груп спостереження була більше 80 %, тобто високою згідно з оціночними критеріями ВООЗ. Кількісний вміст мікроелементів в досліджуваних екземплярах показав різноспрямовану динаміку змін. За умов розвитку карієсу збільшувалося накопичення мікроелементів, зокрема, у соматично здорових дітей концентрація зростала на 14 %, а у обстежених, хворих на ДНЗ, значно менше – на 4 %. Порівняння показників у дітей цих груп з урахуванням соматичної патології показало



наявність вірогідної відмінності між значеннями лише в стоматологічно хворих дітей ($p < 0,05$). Проте, спостерігалися значні коливання вмісту елементів залежно від ступеня гіперплазії щитоподібної залози.

Отже, аналіз волосся на мікроелементи розширює рамки проведення стандартних схем обстежень при карієсі та сприяє проведенню клінічно обґрунтованого лікування, що дозволяє боротись не тільки з наслідками захворювань, а й впливати безпосередньо на причину їх виникнення. Слід зазначити, що рівень мікроелементів у біологічних субстратах не завжди відображає потребу організму в них. Загальноприйнято вважати, що зниження концентрації елементу є ознакою його дефіциту. Саме це ми і спостерігаємо в більшості груп спостереження. Проте, нерідко при недостатності мікронутрієнта спостерігається підвищення його рівня в таких біологічних субстратах як волосся, нігті тощо, що також вказує на дисмікроелементоз.

Дмитренко Р.Р.

РОЛЬ ПЕРОКСИДНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ ТА МІКРОЕЛЕМЕНТІВ В РОЗВИТКУ СИСТЕМНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ ПАРОДОНТУ

Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії

Вищого державного навчального закладу України

«Буковинський державний медичний університет»

Однією з найпоширеніших хвороб зубо-щелепно-лицевої системи, що призводить до передчасної втрати зубів і суттєвого погіршення якості життя, є генералізований пародонтит. Саме на різні форми хвороб пародонта спрямована увага дослідників, котрі вивчають зміни зубощелепно-лицевої системи під впливом чинників внутрішнього і зовнішнього середовища.

Виникнення пародонтиту, окрім загальновідомих мікробних чинників, тісно пов'язане зі системними метаболічними розладами, а також порушеннями мікроциркуляції при цукровому діабеті, хворобах серцево-судинної системи, зміні раціону харчування та за умовами емоційного стресу. Так, звуження просвіту капілярів і артеріол у поєднанні зі змінами структури клітинних та неклітинних елементів сполучної тканини й сповільненням кровоплину є типовими морфологічними проявами хвороб пародонта. При дослідженні ролі мікроциркуляції у репаративній фазі запалення експериментально доведено, що відновлення залежить від перетворення окремих клітин в компактну клітинну систему, яка характеризується швидким синтезом колагену, мукополісахаридів і утворенням нових клітин. У зв'язку з активацією метаболічних процесів зростає, зокрема, споживання кисню. Більшість процесів відновлення (зокрема створення молекул колагену з амінокислот) потребує відповідного енергетичного забезпечення. Спостереження показують, що новоутворені капілярні мікросудини формуються з ендотелію тих судин, що існували раніше (до ушкодження тканини) або подовження старих капілярів. Відновлення мікроциркуляторної сітки в ділянці регенерації є надзвичайно важливим, адже навіть після короткотривалої ішемії виявляються глибокі зміни в структурі й проникності стінок мікросудин. Біохімічні процеси, які відбуваються у кістковій тканині, каталізуються або активуються великою кількістю катіонів – макро- та мікроелементів. До таких мікроелементів належать магній, цинк, залізо. Ці елементи беруть участь в утворенні нестійких сполук з органічними компонентами (ферменти, вітаміни), також беруть участь в утворенні стійких хімічних сполук структури кісткової тканини. Встановлення конкретних шляхів взаємодії різних елементів у процесі остеорегенерації дозволить не тільки використовувати їх в комплексі біологічних стимуляторів кісткоутворення, а й враховувати коефіцієнт співвідношення мікроелементів після проведення лікувальних заходів.

Захворювання пародонта – одна з найбільш складних патологій щелепно-лицевої ділянки. На даний час вони є не лише загальномедичною, але й соціальною проблемою, оскільки характеризуються значним розповсюдженням в усьому світі, значною втратою зубів у пацієнтів та несприятливим впливом вогнищ паро дон тальної інфекції на організм в цілому. Адже ГП – це дистрофічно-запальне захворювання, яке виникає унаслідок



поєднаного впливу екзо- та ендогенних чинників, значною мірою пов'язане з погіршенням мікроциркуляції, з порушенням інтимних ферментативних процесів у тканинних структурах пародонта. Пусковим механізмом розвитку ГП, на думку багатьох дослідників, незважаючи на різноманітність метаболічних порушень при пародонтиті, вважається активування ПОЛ і зниження АО захисту, в результаті чого у кістковій тканині розвиваються патологічні процеси. Їх характер залежить перш за все від інтенсивності процесів пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ), а також порушення всіх обмінних процесів, характерних для цього захворювання. Стан ПОЛ та антиоксидантної системи у хворих на ГП широко вивчається із використанням спектрофотометричних методів визначення активності ферментів антиоксидантного захисту (каталази та супероксиддисмутази) і вмісту малонового ангідриду.

Дроник І.І.

ФОТОДИНАМІЧНА ТЕРАПІЯ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ

*Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Серед великої кількості стоматологічних захворювань є такі, які зустрічаються в більшості людей, зокрема, такими є захворювання тканин пародонта, на які в Україні страждає від 80 до 90% населення. Традиційно пацієнтам із хворобами пародонта і, зокрема, пародонтитом проводиться професійна гігієна порожнини рота, місцеве використання антисептичних та протизапальних засобів а також, при загостреному перебігу та наявності гнійних виділень з пародонтальних кишень - системна антибіотикотерапія, яка, водночас, може викликати небажані алергічні реакції, сприяти порушенню балансу облігатної мікрофлори порожнини рота.

Метою дослідження стало визначення ефективності фотодинамічної терапії в порівнянні із застосуванням системної антибіотикотерапії при лікуванні генералізованого пародонтиту в стадії загострення з наявністю гнійних виділень. Для досягнення поставленої мети було відібрано 43 пацієнти віком від 30 до 55 років у яких був встановлений діагноз генералізований пародонтит із гнійними виділеннями з пародонтальних кишень I і II ст. тяжкості. Серед досліджуваних було 24 (55,8 %) жінок і 19 (44,1%) чоловіків.

При клінічному дослідженні стану тканин пародонту і для об'єктивної оцінки отриманих результатів використовували параклінічні тести: індекс гігієни – Green-Vermillion (1964); індекс кровоточивості ясен Muhleman (1971) в модифікації Cowell (1975); пародонтальний індекс Russel (1956); бензидинова проба (Parma); рентгенологічне дослідження. На подальшому етапі лікування пацієнти були розділені на дві групи – основну та групу порівняння. Основна - 21 пацієнт, яким в комплексному лікуванні застосовувалась фотодинамічна терапія системою «Helbo». Порівняння – 23 пацієнти в комплексному лікуванні яких антибактеріальна терапія здійснювалась «Аугментином» (500мг./125мг., курсом 7 днів).

Проведений аналіз результатів дослідження показав, що вже на 2-3 добу у пацієнтів основної групи, яким застосовувалась фотодинамічна терапія, відмічений регрес основних симптомів запалення у переважній більшості осіб (86,0%). В групі порівняння подібна позитивна динаміка відмічалась на 3-4 добу у (84,5%). До кінця першого тижня від початку комплексного лікування, повний регрес суб'єктивних і об'єктивних ознак запального процесу в пародонтальних тканинах досягався в 92,5 % пацієнтів основної групи, а в групі порівняння – в 90,5% випадків.

Проведений узагальнений аналіз отриманих клініко-рентгенологічних результатів дослідження продемонстрував, що застосування фотодинамічної терапії у комплексному лікуванні хронічного генералізованого пародонтиту, супроводжується більш вираженою позитивною динамікою лікування, бактерицидний ефект носить місцевий характер, мінімізуються ускладнення пов'язані з виникненням алергічних реакцій.



Іваніцька О.В.
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ГЕРМЕТИКА «ЕСО- S»
В ПРОФІЛАКТИЦІ ФІСУРНОГО КАРІЄСУ

Кафедра терапевтичної стоматології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Первинна профілактика карієсу зубів є пріоритетним напрямком у стоматології. За даними різних авторів, поширеність карієсу у дітей з тимчасовим прикусом становить 80-90% і 80% у підлітків, а 95-98% дорослих мають вже заплomboвані зуби. Найбільший приріст інтенсивності карієсу постійних молярів припадає на період 1,5-2 роки після прорізування, коли мінералізація зубів ще не завершена. Лідером в структурі каріозних уражень зубів є фісурний карієс. За даними літератури, карієс фісур у дітей 6-ти років становить 70%, а до 15-ти років цей показник досягає 90%. Виходячи з цього, надзвичайно актуальною є проблема профілактики і лікування фісурного карієсу. Для індивідуальної профілактики найбільш ефективним є метод герметизації фісур і ямок поверхні зубів за допомогою герметиків. Герметик створює фізичний бар'єр, який захищає ретенційні ділянки емалі від попадання в них мікроорганізмів з ротової порожнини і продуктів їх життєдіяльності, які можуть призвести до демінералізації емалі. Наукові і клінічні дослідження довели, що правильно проведена процедура закриття фісур за допомогою герметиків останніх поколінь є надійним методом для попередження карієсу жувальних поверхонь. Ефективність процедури зупиняється, коли порушується цілісність, хоча деякі автори вказують, що в подальшому зуби, які були герметизовані більш стійкі до виникнення каріозного процесу ніж ті, що ніколи не оброблялися.

Метою даного дослідження стало провести аналіз герметизації фісур і сліпих ямок герметиком «Есо-S» (Vericom) через 6, 12, 18, 24 місяці.

Нами проаналізовано результати застосування герметика «Есо-S» (Vericom) для неінвазивної герметизації фісур постійних зубів. На спостереженні знаходились 45 дітей віком 6-14 років, які регулярно 1 раз на 6 місяців проходили профогляд у стоматологічному кабінеті кафедри терапевтичної стоматології ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет» м. Чернівці. Після професійної чистки і діагностики стану твердих тканин проведена герметизація фісур 468 зубів. З них перші постійні моляри становили – 263, другі постійні моляри – 29, премоляри – 176.

Під час профілактичного огляду через 6, 12, 18 місяців відмічено наявність герметика та відсутність карієсу. Оскільки герметик з часом може стиратися чи сколюватись, то при потребі проводилась його корекція. Через 24 місяці в 9 зубах діагностовано каріозні порожнини. У 4 випадках - повторний огляд зубів проводився через 24 місяці, що не дало змогу попередити розвиток карієсу у фісурі через скол герметика. В 5 наступних випадках - каріозні порожнини локалізувались не на оклюзійних поверхнях: 3 – на апроксимальній, 2 – на щічній. Отже, через 24 місяці ефективність герметизації фісур з метою профілактики карієсу жувальної поверхні постійних зубів у дітей склала майже 100% (99,1%). 0,9% випадків не взято до уваги, так як профогляд повторно був проведений лиш через 24 місяці. Тому, обов'язковими умовами, що забезпечують високу ефективність цього методу профілактики карієсу, є правильна діагностика стану твердих тканин зубів, а також регулярні профілактичні огляди дітей, для корекції герметика при потребі.

Отже, даний метод потребує постійного моніторингу, що дозволить контролювати стан герметизованих зубів, забезпечуючи їм здоров'я.



Кіцак Т.С.

**ОЦІНКА СТАНУ ТКАНИН ПАРОДОНТА
В ДИНАМІЦІ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО КАТАРАЛЬНОГО ГІНГІВІТУ В ДІТЕЙ,
ХВОРИХ НА ДИФУЗНИЙ НЕТОКСИЧНИЙ ЗОБ**

*Кафедра стоматології дитячого віку
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Клініко-параклінічне обстеження дітей, хворих на дифузний нетоксичний зоб, показало присутність в дитячому організмі ряду метаболічних порушень, що впливають на перебіг основних стоматологічних захворювань. Результати власних досліджень засвідчили, що в таких дітей спостерігається недостатність місцевих захисних факторів. Також, у ротовій рідині дітей відзначається зменшення рівня глікопротеїнів на тлі збільшення вмісту білка, що може свідчити про частковий розпад захисних амінополіцукридів, які виконують протекторну функцію слини.

Тому патогенетично обґрунтованим є проведення корекції виявлених порушень на місцевому та системному рівнях. З цією метою доцільним є застосування препаратів, що компенсують дефіцит та нормалізують баланс між макро- та мікроелементами в організмі дитини, а також середників, які підвищують локальні захисні механізми ротової порожнини на тлі йодотерапії.

Метою роботи була розробка нових адекватних методів патогенетичної корекції захворювань тканин пародонта у дітей із супутньою патологією щитоподібної залози.

Для вирішення поставлених завдань проведено обстеження 50 дітей віком 12-15 років. Із них 25 дітей, хворих на дифузний нетоксичний зоб та 25 соматично здорових дітей. Запропонований комплекс лікувальних заходів включав у себе на місцевому рівні професійну гігієну ротової порожнини, застосування препарату “Лізак”. У загальне лікування входив комплексний вітамінно-мінеральний препарат “Кальцемін аванс” та імуностимулятор “Імупрет” на тлі базової йодотерапії.

У цілому за два роки проведення запропонованих нами лікувально-профілактичних заходів вдалося збільшити кількість здорових секстантів у дітей підліткового віку з $1,12 \pm 0,11$ до $5,78 \pm 0,47$ ($p < 0,05$). На відміну від цього у дітей групи порівняння кількість інтактних тканин пародонта через 2 роки вірогідно не відрізнялася від вихідних даних – відповідно $1,16 \pm 0,15$ та $2,80 \pm 0,13$ секстантів.

Додаткове введення засобів метаболічної корекції та імуностимулятора значно покращує результати лікування і ще раз підтверджує важливу роль обмінних порушень у розвитку запального процесу в яснах.

Отримані результати дають підстави рекомендувати застосування даних препаратів з метою корекції метаболізму та захисних механізмів ротової порожнини при запальних захворюваннях тканин пародонта в дітей, зокрема при дифузному нетоксичному зобі.

Митченко М.П.

**СЕКРЕТОРНА СПРОМОЖНІСТЬ ПРИВУШНИХ СЛИННИХ ЗАЛОЗ У ХВОРИХ НА
ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ**

*Кафедра стоматології дитячого віку
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Згідно з даними Міжнародної діабетичної федерації (IDF) та Європейської асоціації з вивчення цукрового діабету (EASD), 6-10 % дорослого населення світу віком 20-79 років хворіють на цукровий діабет (ЦД), і щорічно кількість таких хворих зростає. Досить часто на перші прояви ЦД вказують зміни в порожнині рота. Особливе місце в характері проявів цих змін відводиться функціональній активності великих слинних залоз, у тому числі і привушних.

Мета – вивчення секреторної спроможності привушних залоз у хворих на ЦД 2 типу



та визначення можливостей корекції виявлених порушень.

Обстежено 51 хворого на ЦД 2 типу із субкомпенсованою (29 осіб) і декомпенсованою (22 пацієнта) стадіями та 25 соматично здорових пацієнтів. Забір ротової рідини проводили ранком натщесерце протягом 10 хв без стимуляції і додатково 10 хв після стимуляції та паротидного секрету з обох залоз впродовж 30 хвилин. Проведеними нами раніше дослідженнями було встановлено зменшення загальної кількості ротової рідини у хворих на ЦД. Враховуючи цей факт ми вирішили додатково вивчити функціональну активність привушних слинних залоз і встановили значне зменшення кількості паротидного секрету, що спонукало нас до пошуків можливостей підвищення їх секреторної спроможності. З цією метою всім пацієнтам протягом 10 діб призначалися ротові ванночки з «Лізомукоїдом» по 3-4 рази на добу. Однак повторне вивчення параметрів дозволило встановити незначний вплив такого способу застосування його на загальну саливацію і кількість паротидного секрету. Тому додатково через місяць була зроблена спроба вивчити вплив на їх функцію інстиляцій «Лізомукоїду» протягом 10 діб безпосередньо в протокову систему привушних залоз.

У контрольній групі середня кількість ротової рідини в розрахунку на 1 хв склала $0,66 \pm 0,02$ мл і зростала до $0,84 \pm 0,04$ мл після стимуляції. Функціональна ж активність привушних залоз за 10 хв становила $1,72 \pm 0,08$ і $1,98 \pm 0,05$ відповідно. У них прослідковувалася закономірна тенденція до підвищення швидкості саливації та збільшення кількості секрету після застосування ротових ванночок із «Лізомукоїдом» і особливо після інстиляцій його в протокову систему привушних залоз.

Вивчення швидкості саливації дозволило встановити, що кількість нестимульованої ротової рідини у хворих на ЦД знижувалась у 2,0 рази при субкомпенсованій і в 2,2 рази при декомпенсованій стадіях захворювання. Кількість паротидного секрету зменшувалась в 1,3 і в 1,7 разів відповідно. Після стимуляції швидкість саливації і кількість паротидного секрету незначно збільшувалися. Після застосування курсу ротових ванночок із «Лізомукоїдом» протягом 10 діб загальна кількість ротової рідини у пацієнтів підвищувалась в 1,4 та 1,3 разів при субкомпенсованій і декомпенсованій стадіях відповідно. Виявлено незначне підвищення функціональної активності привушних залоз, на що вказувало збільшення паротидної секреції у всіх групах спостереження, але більш відчутно це прослідковувалось у контрольній групі обстежених.

У пацієнтів із субкомпенсованою і декомпенсованою стадіями ЦД після завершення курсу інстиляцій «Лізомукоїду» загальна кількість ротової рідини значно підвищувалась порівняно з показниками другої групи і особливо з висхідними величинами. Секреторна функція привушних залоз при цьому зростала порівняно з первинним обстеженням у 1,4 рази в пацієнтів із субкомпенсованою стадією ЦД і в 1,3 – із декомпенсованою, що вказувало на безпосередній потенціуючий вплив його на їх секреторні складові структури.

Отже, функціональна активність привушних слинних залоз у хворих на ЦД 2 типу знижена та залежить від стадії захворювання. Щоденні інстиляції в протокову систему привушних залоз «Лізомукоїду» протягом 10 діб дозволяють підвищити їх секреторну функцію.

Митченко О.В.

ЗАГАЛЬНОПРИНЯТІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНИХ ПЕРІОДОНТИТІВ

Кафедра терапевтичної стоматології

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

Метою дослідження стало визначення переваг та недоліків лікування хронічних періодонтитів відповідно до загально прийнятих методів лікування. Були поставлені завдання: розробити методіку комплексного лікування антибактеріальних, медикаментозних засобів і ведення ендодонто-ендоосального імплантату для лікування хронічних верхівкових



періодонтитів, а також вивчити морфометричні показники фронтальної групи зубів верхньої та нижньої щелепи.

Були використані морфометричний метод дослідження фронтальної групи зубів верхньої і нижньої щелеп – для розробки індивідуальних ендодонто-ендоосальних імплантатів рентгенологічне дослідження для визначення ефективності лікування хронічних верхівкових періодонтитів до лікування та у віддалені терміни, через рік. Статистично – для оцінки вірогідності отриманих даних.

Збереження зубів, які мають патологічні зміни в біля кореневих тканинах, безсумнівні переваги перед дентальною імплантацією, як з економічної точки зору, так і з погляду перспектив функціональних результатів лікування. Саме у цих пацієнтів, завдяки розробці й впровадженню нових хірургічних методик з використанням різних матеріалів, значно розширюються показання до проведення зубозберігаючих оперативних втручань. Ефективність консервативного лікування хронічних періодонтитів у середньому дорівнює 75%, і цей показник варіює залежно від клінічної форми захворювання, засобів та методів лікування, резистентності організму хворого й багатьох інших факторів.

Труднощі лікування хронічного періодонтиту обумовлені тривалістю процесів регенерації кісткової тканини в ділянці вогнища деструкції періапикальної ділянки, що визначається, в основному через 6-12 міс. і більше після завершення ендодонтичного лікування. Також утруднює або навіть виключає можливість прямого ендодонтичного лікувального захворювань тканин періодонту, є анатомічна будова кореневих каналів зубів, що, в свою чергу, робить ендодонтичне лікування малоефективним.

Ендодонтичне лікування включає три основних етапи: механічну підготовку (розширення, очищення), антисептичну обробку (дезінфекцію) і пломбування каналів.

Хірургічне лікування хронічних періодонтитів зі збереженням коронки зуба й цілісності його періодонту є метод вибору при лікуванні різців і верхніх премолярів, а також при розташуванні хронічних вогнищ в ділянці верхівок щічних коренів молярів верхніх щелеп. Це обумовлено незначною товщиною зовнішньої стінки альвеол цих зубів (0,3-2,5 мм), яка в основному представлена компактною речовиною. При цьому рухливість зуба й ступінь атрофії альвеолярного відростка в ділянці цього зуба не повинна перевищувати I-II ступеня рухомості. Стан коронкової частини цих зубів може бути різним, включаючи повну її відсутність.

Таким чином, при застосуванні хірургічних методів лікування хронічних періодонтитів треба враховувати процеси остеointegraції, які підтримують життєдіяльність кістки, а ендодонто-ендоосальний імплантат, передає механічне навантаження на кістку, схоже на навантаження природного зуба.

Навольський Н. М.

ПОШИРЕНІСТЬ ПАТОЛОГІЧНИХ ПРИКУСІВ СЕРЕД ДІТЕЙ М. ЧЕРНІВЦІ ВІКОМ 12-14 РОКІВ

Кафедра стоматології дитячого віку

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Поширеність патологічних прикусів в людей різних вікових груп викликають різноманітні функціональні, морфологічні та естетичні порушення (Григорьева Л.П., 1992; Хорошилкина Ф.Я., 1999; Персин Л.С., 2004). Профілактика і лікування зубощелепних аномалій (ЗЩА) та деформацій є актуальною проблемою сучасної стоматології. Цей вид патології трапляється у 14,4%–71,7% пацієнтів (Безвужко Е.В., 2000; Хорошилкина Ф.Я., 2006) і кількість хворих з кожним роком збільшується (Куроедова В. Д. і співавт., 2003; Смоляр Н. І. і співавт., 2007). Враховуючи ріст організму дитини та формування всіх органів і систем, несвоєчасне лікування ЗЩА призводить не тільки до більш стійких і тяжких змін у щелепно-лицевій ділянці, але й до порушень нормальної функції органів дихання, травної та



ендокринної систем організму, стійких психотерапевтичних розладів, що збільшуються з віком.

Для діагностики патологічних прикусів, нами проведено клінічні обстеження дітей віком 12-15 років, які включали збір анамнезу, скарг хворого, зовнішній та внутрішньоротовий огляд. Ортодонтичний діагноз встановлювався у відповідності до класифікації Енгля. Для уточнення діагнозу вивчали діагностичні моделі щелеп. Із цією метою у хворих одержували повні анатомічні відбитки за допомогою 2-х компонентних силіконових матеріалів. Моделі відливали супергіпсом, визначали центральне співвідношення щелеп і фіксували в анатомічному оклюдаторі.

Огляд зубних рядів встановив, що кількість фізіологічних видів прикусів склала 35,38% випадків, а патологічних – 64,62%. Зокрема, поширеність дистальної оклюзії (II клас за Енглем), по відношенню до загальної кількості патологічних прикусів, склала 64,26%, мезіооклюзії (III клас за Енглем) – 4,73% випадків. I клас за Енглем був діагностований у 31,01% обстежених дітей.

Отже, отримані нами дані до певної міри характеризують стан ортодонтичної патології серед дитячого населення Буковини і можуть бути використані для удосконалення лікувально-профілактичної стоматологічної допомоги у регіоні.

Остафійчук М.О.

ЗАСТОСУВАННЯ ЛІЗОЦИМУ-ФОРТЕ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СТОМАТИТІВ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ШЛУНКОВО-КИШКОВОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Кафедра терапевтичної стоматології

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

Ротова порожнина, як початкова анатомо-фізіологічна структура травної системи організму, чутливо реагує на всі патогенні процеси, що відбуваються в шлунково-кишковому тракту. Як правило, при різноманітній за етіологією і патогенезом шлунково-кишкової патології в тканинах ротової порожнини виникають однотипні запально-дистрофічні ураження. Одним з таких проявів стоматопатології є розвиток стоматиту у хворих на ШКП.

Метою стало дослідити лікувально-профілактичну дію на стан слизової оболонки порожнини рота (СОПР) нового препарату – Лізоцима-форте, тим більше, що лізоцим є одним з факторів антимікробного захисту слизової оболонки не тільки ротової порожнини, але й слизової тонкої і навіть товстої кишки.

Дослідження було проведено на 60 хворих з діагнозом гастрит, гастродуоденіт, гастропатія, які поступили на лікування в гастрохірургічне відділення Чернівецької обласної клінічної лікарні. Діагноз захворювання встановлювали лікарі відділення на підставі оцінки скарг хворих, клінічного, лабораторного та інструментального обстеження. Обстеження хворих з ШКП на стан ротової порожнини здійснювалось нами у відповідності до існуючих рекомендацій, враховуючи скарги пацієнтів, анамнез хвороби, огляд ротової порожнини і доповнюючи дослідженням гігієнічних та пародонтальних індексів. У всіх пацієнтів збирали натщесерце нестимульовану слину.

В слині визначали рівень біохімічних маркерів запалення: активність протеолітичного фермента еластази, вміст продукту перекисного окиснення ліпідів малонового діальдегіду (МДА), активність бактеріального фермента уреазы і активність антимікробного фермента лізоцима. В якості контролю використовували результати обстеження і аналізу у 10 практично здорових молодих людей (20-30 років).

Усі хворі з першого дня перебування в клініці отримували стандартне лікування і додатково Лізоцим-форте (по 2 таблетки за 30 хвилин до прийому їжі per os 3 рази за день на протязі 10 днів). По закінченні лікування у всіх пацієнтів визначали гігієнічні та пародонтальні індекси, повторно проводили біохімічні дослідження слини. Результати дослідів піддавали стандартній статистичній обробці.

У хворих з ШКП суттєво зростає швидкість саливації, яка після лікування знижується.



З результатів визначення гігієнічного індексу Silness-Loe видно, що він зростає втричі та знижується більш, ніж вдвічі після лікування. Індекса Шиллера-Пісарєва теж достовірно зростає та майже повністю нормалізується після лікування. Індекс РМА зростає більше, ніж у 3 рази, введення лізоцима-форте суттєво знижує цей показник, однак не повертає його до рівня у здорових осіб. У хворих рівень еластази в слині зростає майже вдвічі, Лізоцим-форте суттєво знижує активність еластази. У хворих на ШКП активність уреазы зростає в 5 разів. Лізоцим-форте знижує рівень уреазы в 2 рази. У хворих на ШКП в слині значно знижується активність лізоцима, введення Лізоцима-форте достовірно підвищує цей показник.

Таким чином, проведені нами клінічні дослідження підтвердили позитивні результати лікувально-профілактичної дії Лізоцима-форте: застосування препарату «Лізоцим-форте» здійснює стоматопротекторну дію, знижуючи рівень маркерів запалення і показники дентальних індексів, проте, у хворих на гастрит, гастродуоденіт, гастропатію розвивається стоматит.

Скрипа О. Л.

ЧАСТОТА ДІАГНОСТОВАНИХ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНИХ РОЗЛАДІВ У ХВОРИХ ІЗ ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ТА ЛОКАЛІЗАЦІЇ

*Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Однією з основних медико-соціальних проблем є зростання травматизму в молодого працездатного віку. Переломи кісток обличчя характеризуються частотою, а провідне місце займають переломи нижньої щелепи, які становлять від 45% до 95%.

Метою дослідження є аналіз частоти скронево-нижньощелепних розладів у хворих із переломами нижньої щелепи залежно від віку та локалізації.

Обстежено 164 пацієнта, що були госпіталізовані у відділення хірургічної стоматології Чернівецької обласної клінічної лікарні, з приводу травматичних переломів нижньої щелепи. Також, опрацьовано журнали реєстрації пацієнтів, що звернулися до щелепно-лицевого травм пункту в порядку надання швидкої медичної допомоги. Досліджено 4 симптоми для визначення скронево-нижньощелепних розладів, а саме: біль при пальпації суглобів, наявність шумів у суглобах, біль при пальпації жувальних м'язів, порушення траєкторії відкривання рота. Серед 164 хворих з переломами нижньої щелепи різної локалізації у 111 обстежених виявлено дисфункцію СНЩС: у 100% осіб із переломами пришийкової ділянки та вінцевого відростка нижньої щелепи. У 1,9 та у 1,5 рази рідше спостерігали дисфункцію СНЩС при серединних та бокових переломах ніж при переломах кута нижньої щелепи. Частота скронево-нижньощелепних розладів у хворих із переломами нижньої щелепи зростає зі збільшенням віку. Максимальна поширеність дисфункції СНЩС була у хворих із переломами нижньої щелепи у 36-45 років (89,19 \pm 5,10)%, $p < 0,01$ та у 46-55-річних обстежених- (90,32 \pm 5,21)%, $p < 0,01$. У осіб старшої вікової групи поширеність скронево-нижньощелепних розладів становила (33,33 \pm 9,62), (рис.).

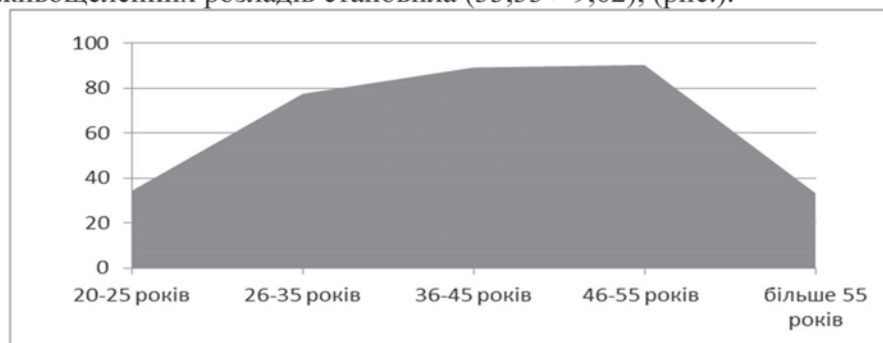


Рис. Середні значення частоти дисфункції скронево-нижньощелепного суглобу у хворих із переломами нижньої щелепи різної локалізації залежно від віку.



У результаті проведених досліджень встановлено, що переломи нижньої щелепи різної локалізації сприяють виникненню розладів скронево-нижньощелепного суглоба, частота виникнення яких склала 67,68% зі 100% поширеністю при переломах пришийкової ділянки і вінцевого відростка нижньої щелепи. При цьому максимальну частоту розладів спостерігали в осіб із переломами нижньої щелепи різної локалізації у віці 36-55 років і у середньому вона склала 89,76%.

Шостенко А.А.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИТОКІНОВОГО СТАТУСУ ТА МЕТОДИ ЙОГО КОРЕКЦІЇ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ КАТАРАЛЬНИЙ ГІНГІВІТ

Кафедра стоматології дитячого віку

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Катаральний гінгівіт є однією з найбільш поширених патологій тканин пародонту в осіб молодого віку, про що свідчать численні епідеміологічні дослідження вітчизняних та зарубіжних авторів.

Імунні механізми, що приймають участь у формуванні клінічних варіантів генералізованого катарального гінгівіту, до сьогодні, вивчені недостатньо. Саме тому, важливим є вивчення особливостей місцевого імунітету, що дозволило б уточнити патогенез хронічного перебігу генералізованого катарального гінгівіту.

В зв'язку з цим, метою нашого дослідження є аналіз результатів дослідження показників цитокінової системи до і після комплексної терапії у хворих на хронічний генералізований катаральний гінгівіт. В дослідженні приймали участь 33 хворих на хронічний генералізований катаральний гінгівіт віком від 18 до 30 років. Вміст концентрації ІЛ-1 β , ФНП- α та ІЛ-4 визначали в ротовій рідині за допомогою наборів реагентів «Протеиновый контур», «Цитокин» (РФ) методом твердофазного імуноферментного аналізу за стандартною методикою, згідно до інструкцій виробника.

Аналіз результатів вмісту показників цитокінів у ротовій рідині дозволили виявити в пацієнтів із хронічним генералізованим катаральним гінгівітом статистично значимі відхилення рівнів ІЛ-1 β , ФНП- α та ІЛ-4 від значень прийнятої норми. Проте, виявлені порушення не свідчили про наявність дисбалансу у функціонуванні цитокінової системи, оскільки їх продукція в ротовій рідині підвищувалась або зменшувалась неістотно і не виходила за рамки діапазону загальноприйнятих референтних значень.

Враховуючи всі виявлені етіологічні та патогенетичні ланки захворювання, нами розроблено та впроваджено комплексну терапію, яка передбачає застосування професійних гігієнічних заходів, засобів антибактеріальної та імунокорегуючої дії з певною послідовністю. Всім пацієнтам, на першому етапі лікування, здійснювали професійні гігієнічні заходи в комплексі з зрошуванням міжзубних проміжків та аплікації слизових оболонок ясен хлоргексидин-вмісними засобами. На другому етапі лікування хворі отримували базове лікування: стандартну антибактеріальну терапію хлоргексидин-вмісними засобами. Додатково призначали пробіотик («Біфідобактерин» по 5 доз 2 рази на добу, курсом до 10 днів) та імунокоректор («Циклоферон» перорально, по 300 мг. на добу, курсом до 10 днів).

Таким чином, проведене комплексне етапне лікування генералізованого катарального гінгівіту забезпечує позитивну динаміку цитокінового профілю, призводить до ліквідації запальних явищ в яснах через 6-7 відвідувань у 93,3 % хворих з хронічним перебігом захворювання.



СЕКЦІЯ 16 КЛІНІЧНА ОНКОЛОГІЯ, ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ТА ПРОМЕНЕВА ТЕРАПІЯ

Bodyaka V.Yu.

CHOICE OF OPTIMAL SURGERY IN THE TREATMENT OF RECTAL CANCER

*Department of Oncology and Radiology
Higher State Educational Institution of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Despite the development of modern medicine, colon cancer in Ukraine ranks second in the structure of morbidity and mortality. Over the last 10 years, there has been a significant increase in the above-mentioned indicators, both among the male and female populations.

Radical treatment of rectal cancer is possible only if surgery is performed. Despite current methods of sphincter-saving and colostomy surgery, many questions remain radical ensuring optimal quality of life and reducing the number of postoperative complications.

Therefore, the study aimed to study and compare some of the technical characteristics of sphincter sparing and colostomy surgery, as well as the quality of life of patients during the 1-year postoperative period.

A retrospective analysis of 115 outpatient case histories of patients with rectal cancer, who under conditions of the Chernivtsi Regional Clinical Oncology Center experienced abdominal perineal extirpation of the rectum according to Kenyu-Miles and abdominal-anal resection of the rectum with descending of the significate.

The duration of surgery and early postoperative period depending on the stage of the disease, the location of tumor were studied. The quality of life of patients for 1 year after surgery was examined, using a questionnaire from the American Society of Colorectal Surgeons (ASCRS) with the inclusion of the Cleveland Clinical Incontinence Scale.

The results of the study indicate a probable predominance of the duration of abdominal and perineal extirpation, approximately 1.17 times ($p < 0.001$). However, there is a lack of a likely difference in the duration of each surgery, depending on the stage of the disease. It should be noted that there is no plausible difference in the duration of the early postoperative period, depending on the type of surgery, tumor localization, and stage of the disease.

Patients' quality of life improves more rapidly after abdominal-perineal extirpation, but over time, the number of individuals after performing abdominal-rectal resection with sigmoid reduction, with a slight degree of disruption of quality of life, is likely to be three times greater.

Therefore, both the sphincter-sparing and colostomy surgery can be the optimal choice for the treatment of distal colon cancer, since they have several advantages and disadvantages. Given the better quality of life of patients early in the post-abdominal Kenyu-Miles extirpation, the previous surgery should be preferred.

Chuprovska Yu.Ya.

CHARACTERISTICS OF BREAST CANCER PROGRESSION

*Department of Oncology and Radiology
Higher State Educational Institution of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Despite the rapid development of oncology, the prediction of breast cancer metastasis still remains a disputable and unexplored issue.

A retrospective study of the characteristics of breast cancer progression will provide an opportunity for better understanding of the problem. This one can serve as the basis for further research aimed at identifying objective criteria for predicting breast cancer progression.

The objective of the research was to study the clinical and statistical characteristics of the breast cancer course with the verified progression of the tumor process, depending on the stage of the disease and the molecular subtype of the tumor.

A retrospective analysis of 242 outpatient records of patients with breast cancer was carried



out. The female patients, depending on the breast cancer progression after treatment, were divided into two groups: the one consisted of 179 people “without breast cancer progression” and the second one - of 63 (26.0%) people “with verified breast cancer progression”. The average age of the patients was 57.3 ± 0.69 years.

On the basis of the data obtained, it can be concluded that there is a clear dependency on the increase in the persons' percentage with breast cancer progression and the stage of the disease. There is no significant difference between the two research groups in the course of the study of a female average age, the frequency of the right or left mammary glands lesions, the number of regional lymph nodes affected by metastases, except for an average tumor size, where the rates in patients with verified progression of breast cancer are significantly higher. The longest period to verify the progression of breast cancer is common for stage II B of the disease, with the Luminal-A subtype of the tumor.

As a result of the retrospective study, we can draw the following conclusions: all of the listed: woman's age, localization of tumors in the right or left breast, the number of regional lymph nodes affected by metastases do not affect the breast cancer progression; within breast cancer progression, larger average tumor size is noted, especially with the Luminal-A the subtype of the tumor; the longest period to verify the progression of breast cancer is common for stage II B of the disease, with the Luminal-A subtype of the tumor.

Ivanushko Ya.G.
LASER RADIATION EFFECT
ON THE PROTEOLYSIS STATE OF RAT LIVER

Department of Disaster and Military Medicine
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»

Proteolysis is an enzymatic rupture of peptide bonds in proteins. In some pathological conditions there is an excessive activation of it, which is an important pathogenetic chain in the development of destructive, inflammatory, allergic reactions, disorders of hemostasis. In its turn, the resonant nature of electromagnetic laser radiation oscillations influences the state of the microcirculatory bed and fibrinolytic activity.

The purpose of the work was to elucidate the nature of laser radiation on the fibrinolytic system state and proteolysis in rat liver.

The study was conducted on 48 white non-linear male rats weighing 120-150g, which were kept on a standard diet of vivarium. Laser irradiation was carried out through previously shaved skin on the liver area in 60 seconds for 10 (group 1), 20 (group 2) and 30 (group 3) days with 24 hour intervals at LGN-207-A apparatus ($\lambda=632.8\text{nm}$, beam diameter 0.3 mm). Decapitation of rats was performed under ether anesthesia in dynamics at the end of the course of laser radiation (first, tenth, twentieth and thirtieth days). The control group consisted of intact rats, which were decapitated at the same time as the experimental ones. The tissue proteolytic activity was determined by the lysis of azoalbumine, azocaseine and azocolagene. The drugs used in the work were manufactured by Simko LTD, Lviv. Statistical processing was performed by means of Student t-criterion. The results of the research were expressed as a percentage of the control.

Theten-day course of laser irradiation (one day after its completion) caused the proteolysis system activation, which was manifested in the increase of azoalbumine, azocaseine and azocolagene. Twenty -and thirty daily course of laser irradiation has weakly influenced the great - and low molecular proteins – the content of azoalbumine degradation products and azokazeine differed a little from the control. The effect of these irradiation courses on colagene degradation was significant: an increase in the products of azocolagene degradation equaled to 93% and 57% for the 2nd and 3rd groups, respectively.

In 10 days after the end of the laser radiation, proteolytic activity remained high in the 1st group. High - and low molecular proteins degradation increased: azokazeine and azoalbumine increased by 83% and 93% respectively. Azokolagene content had a tendency to decline , but



remained significantly higher (48%) of the control parameters. High proteolytic activity concerning collagenase (206% and 155% respectively) remained in the 2nd and 3d groups. Activities in relation to high - and low molecular proteins remained without changes. By the 30th day, there was no complete normalization of proteolytic activity in the study groups.

It is believed, that helium-neon laser radiation leads to changes of protein charges, their conformational structure. When laser radiation interacts with protein molecules, a combinational radiation scattering or a resonant absorption of energy by a protein can occur. The destruction of the solvate shells, the reduction of electrostatic repulsion stipulates an increase in protein fluctuation, their coagulation.

Kravchuk S.Yu.

THE POSSIBILITIES OF COMPUTED TOMOGRAPHY IN DIAGNOSIS OF COLON CANCER

*Department of Oncology and Radiology
Higher State Educational Institution of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Based on the study of 25 patients with colon cancer, the possibilities were examined and the diagnostic effectiveness of computed tomography (CT) was evaluated. The inclusion of this method in the diagnostic algorithm enables you to pre-determine the spread of tumor lesions according to the international TNM classification. Establishing the radiological stage of the disease involves determining the location of tumor, the extent of damage to the intestinal wall, the assessment of regional and retroperitoneal lymph nodes, the tumor of adjacent organs, the presence of distant metastases.

Between 2018 and 2019, 14 men and 11 women with colon cancer were examined. In all patients, the research results were verified histologically as a result of biopsy during colonoscopy and in the course of subsequent surgery. Spiral CT with intravenous contrast and subsequent reconstruction of the obtained images made it possible to correctly determine the extent and prevalence of colon cancer before surgery. CT more accurately than colonoscopy found the localization of tumor in a specific part of the colon. On CT an endophytic tumor is detected in the shape of thickening of the intestinal wall, uneven narrowing of the lumen, uneven contours, and infiltration of the surrounding tissue. An exophytic tumor is detected in the shape of an additional soft tissue formation in the intestinal cavity, which adheres to the intestinal wall with a broad base, with uneven contours, with uneven contrast accumulation. Propagation to the neighboring organs (stage T4) is diagnosed on the basis of the following symptoms: disappearance of a layer of the border of the connective tissue and adipose tissue, deformation of the contour of an organ, and its growth by tumor. Of great importance for the choice of tactics for further treatment is the assessment of the regional and retroperitoneal paraaortic and paracaval lymph nodes. The probability of metastatic damage to the lymph nodes is assessed on the basis of a thorough qualitative and quantitative analysis using an algorithm similar to the well-known X-ray algorithm for describing pulmonary shadows. It is necessary to evaluate the following characteristics of the lymph nodes: location, quantity, size, shape, sharpness and irregularities of the borders, uniformity of structure and density change due to accumulation of contrast. It is also important to assess the condition of large blood vessels in the tumor area, which is important in the process of subsequent surgical treatment of the patient.

The use of CT in a complex of endoscopic and radiation methods for the diagnosis of colon cancer enables you to get an idea not only about the spread of the tumor along the length and around the intestine, but also about metastases to the lymph nodes and other organs. This allows the attending oncologist to choose the right treatment tactics. CT in the postoperative period of treatment enables you to more accurately assess the immediate and long-term results of surgical, comprehensive or combined treatment. Thus, CT is a modern method of radiation investigation, which is necessary and highly informative in the diagnosis and assessment of the spread of colon cancer.



Peresunko O.P.

**SPECTROPHOTOMETRIC ASSESSMENT OF “EPITHELIUM-CONNECTIVE TISSUE”
SYSTEM CONDITION IN PATIENTS WITH BENIGN AND MALIGNANT PROCESSES
OF THE UTERINE CERVIX**

*Department of Oncology and Radiology
Higher State Educational Institution of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

A great number of works deal with the issues concerning diseases of the uterine cervix both in CIS and abroad. They are supplied by the data from electronic-microscopic, histochemical research methods possessing undisputable novelty. The epithelium outside “epithelium-connective tissue” system cannot exist in the body. Only simultaneous investigation of these changes can give a correct image concerning the sense of events occurring and help in diagnostics of uterine cervix pathology. It can be used not only in diagnostics, but in prognosis of further behavior of certain pre-cancer condition, and later to elaborate the methods of treatment and prevention of the latter.

Objective: to elaborate spectrophotometric criteria of differential diagnostics in patients with underlying, pre-cancer processes and primary stages of cancer in the uterine cervix by means of comparative evaluation of the results with histochemical methods of investigation.

To solve the objective and tasks 116 women were examined. They were divided into the following groups: the main group – 101 patients including 26 with underlying processes of the uterine cervix, 53 with pre-cancer of the uterine cervix, 22 patients with primary forms of cervical cancer (preclinical cancer); the control group included 15 healthy women without uterine cervix pathology.

For histological examination of the connective tissue condition and its optical density the biopsy material was fixed during 48-72 hours in 10% neutral formalin buffer solution. After paraffin coating on the sliding microtome MC-2 histological sections 5 mcm thick were obtained. Histological specimens were stained with hematoxylin and eosin. N.Z. Slinchenko’s method was applied for special purpose («chromotrop 2B»–«water blue» after treatment with phosphotungstic acid). Optical images were transformed into digital by means of the microscope JIOMAM-P8 and digital camera Olympus C740UZ. The obtained digital images were analyzed by means of the licensed copy of the computer program VideoTest-Size 5.0, produced by Ltd Videotest (Russia, 2000). Intensity of staining was measured by means of microprobe method according to the computer microdensitometry by the “optical density” index in the standard units from 0 (completely translucent for the light beam) to 1 (absolutely opaque for the light beam). Specific area (%) occupied by the connective tissue fibers was determined where it was possible pixel by pixel. The hypothesis for normal distribution for the obtained statistical sampling was checked by means of *Shapiro-Wilk Normality Test*. Although the hypothesis was not rejected in any case, not only parametric method of comparison was applied – Student unpaired bilateral criterion, and non-parametric method – *Mann-Whitney criterion*. The rate of statistical significance was considered $p=0,05$.

These preliminary morphological conclusions concerning the condition of the cervical connective tissue enabled to apply biophysical methods to diagnose uterine cervix pathology.

In case of preclinical cervical cancer (Ca in situ, microinvasive) chaotic alternation of the connective tissue staining properties was observed after N.Z. Slinchenko’s method. The fibers are stained into grey or pink colors instead of blue. Therefore, due to irregular changes of staining fibers the measuring of such parameters as “optical density” and “specific surface” was not possible. On the basis of conducted histopathological investigations different structure of the subepithelial connective tissue of the uterine cervix was found in different pre-cancer conditions. Consolidation of the connective tissue increases in the line: leukoplakia, mild dysplasia, moderate dysplasia, mild dysplasia. Such preliminary morphological conclusions concerning changes of the uterine cervix connective tissue enabled us to apply biophysical methods to diagnose pathology of the uterine cervix.



Unguryan V.P.

**OPTICAL PARAMETERS OF LASER POLARIMETRY OF THE MAMMARY GLAND
TISSUE AFFLICTED BY MALIGNANT FORMATION**

*Department of Oncology and Radiology
Higher State Educational Institution of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Despite the significant advances in modern medicine, breast cancer incidence continues to increase not only in Ukraine but also in most developed countries, making this problem extremely urgent.

The effectiveness of breast cancer treatment is directly related to the early diagnosis of the disease, prognosis of tumor progression, the possibility of distant metastases and the like.

Recently, methods of laser spectrophotopolarimetry has acquired a widespread use in medicine. They are based on the use of a wide range of phenomena associated with various effects of the interaction of light with biological tissues, which makes it possible to detect changes in organ tissues at the molecular level.

The use of these methods in the morphological diagnosis of breast cancer will allow determining the diagnostic value of this method in verifying the diagnosis, as well as to evaluate the prognostic possibility of metastatic spread of the oncological process.

Objective: to investigate the statistical moments of coordinated intensity distributions of microscopic laser images of breast cancer and peritumor tissue depending on the stage of the oncologic process and the molecular subtype of the tumor.

To achieve this goal, 100 breast cancer patients with a primary diagnosis were examined, as well as 18 patients with breast fibroadenoma who were undergoing treatment at Chernivtsi Regional Clinical Oncology Clinic. When performing chest biopsy of the breast to verify the diagnosis, tissue from the breast tumor and peritumoral area was taken from all the patients (a layer of tissues around the tumor 1.0 cm thick). Pathologically unchanged breast tissue is obtained by a trepan-biopsy of the peritumoral area of patients with fibroadenomas breast. Pieces of tissue obtained during the execution of a trepan biopsy of the breast were frozen on a freezer table and sections were made. In distilled water, they were leveled, placed on non-degreased slides and dried. The measurement of the optical density of the laser image intensity distribution of tissues of the human body was carried out at the Department of Optics and Spectroscopy of Y. Fedkovich Chernivtsi National University.

The results of the study show that statistical moments M3, M4 of the radiation intensity distribution of laser images of breast tissues affected by a cancerous tumor are significantly different from the indicators of peritumoral area, fibroadenoma, and pathologically unchanged breast tissue. Between the stages of oncological process and the molecular subtypes of breast cancer, there is no significant difference in the statistical moments M3, M4 of the radiation intensity of laser images of cancerous tissues and peritumoral area.

The statistical moments M3, M4 of the radiation intensity distribution of the peritumoral area are significantly different from those of fibroadenoma and pathologically unchanged breast tissue.

Гушул І.Я.

ПЕРСОНІФІКОВАНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РАК

*Кафедра онкології та радіології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Щороку у світі виявляється близько 12 млн осіб, які вперше захворіли на рак. Близько 7 млн помирають від цієї хвороби. За оцінками експертів, у 2030 році на рак захворіє близько 20 мільйонів людей. Ефективність схем хіміотерапії, коливається від 25% до 60%, що не забезпечує достатньої ефективності лікування та зумовлює високий відсоток смертності. Ці показники можна було б покращити, а разом, і врятувати багато життів персоніфікуючи лікування для кожного конкретного пацієнта.



Мета дослідження – використовуючи методики визначення чутливості до хіміопрепаратів, покращити результати лікування пацієнтів хворих на рак. Об'єкт дослідження – пацієнти хворі на рак. Методи дослідження – клінічний, молекулярно-генетичний, статистичний.

Нами проведено визначення індивідуальної чутливості у 23 хворих. Визначення чутливості відбувалося на базі клініки персоналізованого дизайну діагностики і терапії «Онкотераностика». Розподіл пацієнтів відбувся наступним чином: рак легень – 4 пацієнти, колоректальний рак (КРР) – 3 пацієнти, рак шлунка – 4 пацієнти, пацієнти із множинним онкологічним процесом, раком простати та рак гортані – по 2 пацієнти у кожній групі, а також у пацієнтів хворих на рак жовчного міхура, нейроендокринну пухлину, рак молочної залози, мезотеліому плеври, рак підшлункової залози, молочної залози та пухлину порожнини рота – по 1 пацієнту. У групі пацієнтів хворих на рак легень, при оцінці результатів лікування, ми отримали рентгенологічну стабілізацію процесу та клінічне покращення стану пацієнтів у 3 із 4 випадків (1 пацієнт не отримував лікування, внаслідок прогресії захворювання на фоні попередніх курсів ПХТ). Також відмічено стабілізацію захворювання по 1 пацієнту у групах: КРР, рак шлунка, множинний рак, рак гортані та порожнини рота. Відмічено прогресію по 1 пацієнту у групах рак простати та множинний рак, хоча в останньому випадку при контролі через 6 курсів ПХТ. Інші пацієнти перебувають на початковому етапі лікування, згідно попередньо визначеної чутливості, тому не можемо на даний момент оцінити результати їхнього лікування.

Використовуючи індивідуальний підхід у комплексному лікуванні значно покращуються результати лікування, що чітко видно навіть на невеликих вибірках. Особливо актуальною дана методика стає при раку легень, тому що отримані результати, яких не можливо досягнути при звичайному підході до лікування. Потрібно максимальній кількості пацієнтів проводити визначення індивідуальної чутливості до хіміопрепаратів, що дасть можливість значно покращити результати лікування.

Івашук О.І.
ПРОГНОСТИЧНІ ЧИННИКИ
МЕТАСТАТИЧНОГО ПОШИРЕННЯ РАКУ ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ

Кафедра онкології та радіології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Рак грудної залози займає ведуче місце серед усіх злоякісних новоутворень у жінок не тільки в Україні, але й в усіх економічно розвинених країнах світу. Ефективність лікування у хворих на рак грудної залози багато в чому залежить від прогнозування метастатичного поширення пухлини, оскільки це безпосередньо впливає на вибір тактики лікування, об'єму оперативного втручання тощо. Саме тому метою нашої роботи стало провести метааналіз літературних джерел, що дасть змогу узагальнити прогностичні чинники можливого метастатичного поширення раку грудної залози, оскільки це безпосередньо впливає на вибір тактики лікування, об'єму оперативного втручання тощо.

Для реалізації поставленої мети нами опрацьовано українські та закордонні літературні джерела, які містять інформацію стосовно визначення клінічних та морфологічних критеріїв пухлини грудної залози та перитуморозної тканини, а також їх роль у прогнозі можливого метастазування.

Для прогнозування метастазування відомо і широко використовуються низка прогностичних чинників. Серед них клінічні та морфологічні характеристики, що визначають за допомогою імуногістохімічного дослідження стромального компоненту туморозної та перитуморозної тканини. Сучасний набір досліджень детальної діагностики карциноми грудної залози не обходиться без визначення рецепторів до статевих гормонів (ER, PR та c-erbB2 (Her2/neu)), на основі яких формується молекулярна класифікація раку молочної залози. При проведенні імуногістохімічного дослідження визначають Vimentin, що



вказує на зміни в епітеліальних клітинах в сторону мезенхімальних клітин. Це так звана епітеліально-мезенхімальна трансформація, яка пояснює здатність до міграції та метастазування. Також, при визначенні прогностичного значення метастазування досліджували bcl-2, p53 та Ki-67, проте їхні кількісні показники не є суттєвими для прогнозування метастазування раку грудної залози.

Отже, проведенні дослідження щодо встановлення прогностичних критеріїв метастазування раку грудної залози вказують на те, що наявність чи відсутність рецепторів до статевих гормонів є суттєвим показником, проте їх кількісне їх значення не є вагомим. Найкращим прогностичним чинником серед показників імуногістохімічного дослідження є Vimentin.

Сеніотович Р.В.

НОВІТНІ ДАНІ ЩОДО РОЗХОДЖЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ НЕДОСТАТНОСТІ КОЛО РЕКТАЛЬНИХ АНАСТОМОЗІВ

Кафедра онкології та радіології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Метою даного дослідження було вивчення частоти недостатності колоректальних анастомозів при різних способах їх виконання, особливості хірургічної тактики лікування виниклих розходжень колоректальних анастомозів.

Проаналізовані роботи з інтернету за останні 10 років. Ми проаналізували рандомізовані дослідження щодо частоти недостатності колоректальних анастомозів, накладених степлерними апаратами і ручними способами. Недостатність при степлерних анастомозах коливалась в межах 0-2.9-4.3-8.3-10-12%. При ручних- в межах 0-4.2-6-8,5-12.2-14.1% (Lustosa et al, 2001; Mac rae et al, 1998).

Представлені дані ґрунтуються на дуже великих групах хворих – по 500-600 осіб.

Розходження колоректальних анастомозів після компресійних співусть порівняно з ручними виявилися дещо меншими і не перевищували 4% (Pahlman et al 1997).

Значна група хірургів вважає, що анастомози, накладені вузловатими швами мають більшу міцність, оскільки менше порушують кровообіг в кишках, що з'єднуються. В своїй практиці ми принципово користуємось дворядними вузловими швами, однак рандомізовані дослідження не виявляють суттєвої різниці між двома типами швів. Розходження колоректальних анастомозів, накладеними безперервними швами коливались від 1,4% до 6,2% (Law et al, 1999). Частота розходжень колоректальних анастомозів, накладених вузловими швами від 2,5% до 4,5 % (Pramateftakis et al, 2010).

Порівняні дані щодо частоти розходжень анастомозів залежно від типу ручного анастомозу - кількості рядів швів, безперервних та вузлових швах, відстані між стійками швів та відстані від краю кишки до краю швів. Всі вони заперечують тезу про вплив хірургічної техніки на частоту розходження.

В останні роки розроблені методики мініінвазивних втручань для лікування розходжень колоректальних анастомозів.

Знаходять застосування стенти, які вводяться в зону анастомозу, стентування комбінують з лапароскопічним лаважем черевної порожнини, протективною колостомією. Деякі хірурги комбінують стентування з через шкірним дренажуванням тазових гнійників (Weiland et al, 2012; Lamazza et al, 2015).

Поширення знаходить стент німецького виробництва під назвою SEMS-саморозширюючий пластичний стент (Arezzo et al, 2012). Застосування цього стенту було ефективним у 86% хворих (всього 22 пацієнта). Розробляються стенти з полідіоксанону є можливість біодеградації. Такі стенти не потребують видалення і дають менше ускладнень ніж металічні Dz.

Застосовується ендоскопічне лікування для зведення країв кишок, що розійшлись. Найбільше застосування знайшли кліпси OTSC. Їх виготовляють з нітінолу. Вони



характеризують супереластичністю і захоплюють велику масу тканин. Це компресійний метод ендокліпсування. Застосування цих кліпсів було успішним у 84,6%. Цими кліпсами можна закрити дефекти розміром до 30 мм. Ще один мініінвазивний метод лікування розходжень колоректальних анастомозів- ендоскопічне вакуумасистоване закриття (Weidenhagen et al, 2008). Позитивні результати методу досягнуті в 56,6 до 100%. Спочатку порожнину абсцесу промивають і евакуюють із нього вміст далі в нього через зону розходження вводять пористу поліуретанову губку з відсмоктуючою трубкою. Губка міняється кожні 2-4 дні (Strangio et al 2015).

І на кінець через анальну репарацію анастомозу звичайно проводять при наявності залишкової порожнини в тазу після розходження анастомозу. Викроюються клапті із слизової оболонки або слизової оболонки і шкіри, вони заміщають дефект в прямій кишці.

Шульгіна В.В.
РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОРИСТАННЯ
ЄДИНОЇ СИСТЕМИ РЕЄСТРАЦІЇ МАМОГРАФІЙ

Кафедра онкології та радіології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, рак молочної залози (РМЗ) – одне з найбільш поширених онкологічних захворювань в усьому світі, займає перше місце серед онкологічних захворювань у жінок – 16% всіх випадків захворювань на рак. Захворюваність на РМЗ в усьому світі коливається в широких межах: у Північній Америці показник досягає 99,4 на 100 тис. населення, в Східній Європі, Південній Америці, Південній Африці та Західній Азії – коливається від 60 до 85 на 100 тис. населення. У високо розвинутих країнах Європи та Америки у останні роки реєструється висока захворюваність на РМЗ – від 76,0 до 101,0 на 100 000 жіночого населення. Зростання захворюваності на РМЗ пов'язують зі збільшенням тривалості життя, тенденцією до урбанізації, тощо.

У 2018 році РКБ України зі посиланням на прес-службу Верховної ради України повідомило про те, що рівень захворюваності на РМЗ має тенденцію до постійного зростання. За даними а даними Національного канцер-реєстру України, в структурі онкологічних захворювань та смертності жіночого населення РМЗ вийшов на перше місце та становить більше 20% загальної кількості онкологічних хворих у жінок. У 2017 році, за даними Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) України, на обліку в онкологічних закладах перебувало 134,5 тис. жінок. Щорічно кількість хворих збільшується на 8 тисяч. За період 1976-2016 років коефіцієнт захворюваності на РМЗ в Україні зріс у 2,5 рази: з 28,1 до 70 випадків на 100 тис. населення. В середньому 20% випадків у Європі діагностується у жінок молодших за 50 років, 37% випадків припадає на жінок 50-64 роки, решта випадків спостерігається у жінок старших за цей вік. Щорічно біля 20% нових випадків РМЗ реєструється на пізніх стадіях внаслідок несвоечасного звернення жінок до спеціалістів. Як показує європейський досвід виявлений на ранніх стадіях РМЗ є виліковним

У ЧОКОД у 2018 році було вперше виявлено РМЗ у 221 жінки та у 1 чоловіка, з них у 62 (27,98%) під час профілактичних оглядів. При цьому I та II стадії захворювання були діагностовано у 147 пацієнтів (66,2%), III у 47 (22,5%) та IV стадія була встановлена у 25 (11,3%).

Дослідження молочної залози оцінювались за категоріями єдиної системи реєстрації результатів BI-RADS. У 2018 році у ЧОКОД було проведено 16701 мамографія, з них 4175 зі скринінговою метою та 12526 з діагностичною.

При підозрі на злоякісне утворення (категорія 4), проводилась трепан-біопсія (пункційно-стовпчикова за допомогою голок Bard Magnum) 245 пацієнткам, коли за даними мамографії неможливо було зробити діагностичний висновок про злоякісний характер утворення. Верифікація діагнозу була у 222 випадках. Серед 221 пацієнтки з вперше виявленим РМЗ діагностовано: допальпальбельний у 36 випадках, мультицентричний у 65,



вузловий у 92 жінок (1 у одного чоловіка). Рак обох молочних залоз в 11 випадках, рак додаткової частки у чотирьох. Внутрішньопротоковий рак діагностовано в десяти випадках, внутрішньокістозний – у трьох. Метастази в аксиллярні лімфатичні вузли виявлено в 39 випадках, метастази в молочну залозу - у чотирьох.

У порівнянні з 2017 роком I та II стадію було встановлено у пацієнтів на 8,36% менше (у 2017 році – 74,56%), а III група була визначена на 8,46% більше (у 2017 році – 14,04%). Відсоток встановлення IV стадії був практично однаковий – 11,4% у 2017 році та 11,3% у 2018 році.

Використання єдиної системи реєстрації BI-RADS досліджень молочної залози дозволяє ефективніше проводити розподіл за групами жінок з різним станом молочної залози. Допомогає своєчасно діагностувати різні форми раку молочної залози та проведення диференціальної діагностики між ними.

Шумко Б.І.

ДВОХРІЧНИЙ АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ЗЛОЯКІСНІ НОВОУТВОРЕННЯ ГОРТАНОГЛОТКИ

Кафедра онкології та радіології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Питома вага злоякісних пухлин гортаноглотки в структурі онкозахворювань залишається відносно високою – 1,3-2,6%, а серед злоякісних пухлин ЛОР органів вона досягає 10-16%, 5-річне виживання за даними більшості авторів складає 30% хворих.

Дослідження проводилось у 65 хворих (57 чоловіків і 8 жінок) зі злоякісними новоутвореннями гортаноглотки, що знаходились на стаціонарному лікуванні у III хірургічному відділенні Чернівецького обласного клінічного онкологічного диспансеру впродовж 2017-2018 року. У всіх хворих діагноз був підтверджений результатами цитологічного або гістологічного дослідження. Вік пацієнтів становив від 40 і старше.

У результаті комплексного обстеження хворих на рак гортаноглотки встановлена розповсюдженість ураження: T2N0-3M0 в 16 спостереженнях; T3N0-3M0 в 38 спостереженнях; T4N0-3M0 в 11 спостереженнях. Локалізація пухлини: грушевидний синус – (85,9%) спостережень; заперстневидна ділянка – (12,1%); задня стінка гортаноглотки – (2%) спостереження. За гістологічною будовою: плоскоклітинний зроговілий рак – 51%; плоскоклітинний незроговілий рак – 29,7%; недиференційований рак – 7,1%; рак без вказівки диференціації – 12,1%.

Всі хворі отримували 2–3 курси комбінованої хімотерапії по схемам: PF, PFB і CPFV. У схему PF включалося внутрішньовенне введення препарату цисплатин – 100 мг/м² в 1-й день введення на фоні гіпергідратації, та 5-фторурацилу у дозі 800–1000 мг/м² в 1-5-й дні.

При використанні схеми PFB пацієнтам, окрім цисплатини, 5-фторурацилу у вказаних вище дозах, вводили в 1-3-й дні блеоміцин по 5–7,5 мг/м².

Схема CPFV включала, окрім цисплатини у дозі 30 мг/м² в 1-й день курсу, внутрішньовенне введення карбоплатини у дозі до 120 мг/м².

Променева терапія у досліджуваних хворих проводилась за наявності регіонарних метастазів на зони регіонарного метастазування. Опромінювання проводили з двох бічних протилежних полів, що захоплюють первинне вогнище пухлини і лімфатичні вузли верхньої і середньої третини шийї, підборіддя. Розміри полів відповідали запланованому об'єму опромінювання, який залежав від поширеності пухлинного процесу та наявності метастазів у лімфатичних вузлах. Для опромінювання лімфатичних вузлів нижньої третини шийї і надключичної ділянки застосовувалося переднє шийно-надключичне поле. Ефект лікування на кожному етапі оцінювали по результатам комплексного обстеження включаючи комп'ютерну томографію з внутрішньовенним підсиленням.

Отже, спостерігалось підвищення ефективності комбінованого хіміопроменевого лікування у порівнянні з самостійним променевим лікуванням. Зменшилась необхідність



хірургічного втручання як радикального лікування, у зв'язку з цим зменшилась інвалідизація контингенту після калічачих комбінованих і розширено-комбінованих операцій. Хірургічне лікування проводиться тільки у випадку рецидиву пухлини після радикального курсу ДГТ на фоні комбінованої поліхіміотерапії, та наявності метастазів.

СЕКЦІЯ 17
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ШКІРНО-ВЕНЕРИЧНИХ,
ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ТА ТУБЕРКУЛЬОЗУ

Andrushchak M.O.

**DETERMINATION OF KIDNEY DAMAGE INDICATORS AGAINST THE
BACKGROUND OF IMMUNODEFICIENCY**

*Department of Internal Medicine and Infectious Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

HIV prevalence is one of the most important problems of our time. Over a 30-year history of this disease more than 75 million people have been infected with HIV, nearly 30 million adults and children of whom died. In the coming decades, they will continue to play a significant role in world premature mortality rates.

Objectives: to analyze kidney problems associated with HIV-infection.

The study involved 292 HIV-infected patients, who were under outpatient supervision at the Chernivtsi Regional AIDS Center (chief physician Mochulskyi V.M.).

The average age of all patients was (29.3 ± 8.2) years (range from 19 to 55 years). There were 188 (64.4%) men and 104 (35.6%) women among the patients. The study involved mainly young patients (25-44 years old).

The screening of kidney lesion markers with albuminuria / proteinuria test systems by means of urinary strips (Aution Sticks-2EA) was performed. The results obtained by means of the test strips were considered to be oriented. With the presence of proteinuria ≥1+ in the screening test, corresponding to a gradation of 30 mg / l, repeated urinalysis was performed with a quantitative protein determination by means of MIKROLAB-600 spectrophotometer using UNI-TEST-BM reagents separated in the time period from 3 days to one week.

The functional status of the kidneys was evaluated by the integral index, which characterizes the degree of active nephrons mass preservation / loss. A decrease in GFR <60 ml / min on 1,73 m² was a criterion of renal dysfunction.

Chronic kidney disease was diagnosed when proteinuria or that in combination with a decrease in GFR for 3 months or more were found.

A screening study to identify the kidney lesion markers (permanent proteinuria, reduction in GFR that is detected for 3 or more months) in HIV-infected patients was conducted in accordance with the recommendations of the Kidney Disease Outcome Quality Initiative, K / DOQI, 2002, and Infectious Diseases Society of America, IDSA, 2005.

HIV-associated nephropathy was detected in 48 out of 292 (16.4%) patients (31 men and 17 women), in whom the markers of kidney lesion - persistent proteinuria or proteinuria combined with a decrease in GFR - were identified and confirmed in the course of the survey.

48 HIV-infected patients with kidney lesion had the following distinctive clinical symptoms and syndromes of CKD: urinary syndrome characterized by isolated proteinuria of varying degrees, by proteinuria in combination with hematuria / leukocyturia; arterial hypertension; acute nephritic syndrome; nephrotic syndrome; chronic renal insufficiency.

It was established that in every fourth HIV-infected person with CKD the urinary syndrome was characterized by isolated PU (27.1%). PU was most often combined with changes in the urine sediment - erythrocyturia and leukocyturia (17 persons - 35.4%) or hematuria (14 patients - 29.2%), with the latter most often accompanied by PU > 1.0 g / day compared with the group of patients with a lower level of protein in the urine (90.5 and 51.9% respectively, p < 0.01). In 4 patients (8.3%) PU



was combined with leukocyturia. It should be noted that in more than half of patients transient abacterial leukocyturia was recorded - more often at PU \leq 1.0 g / day.

Thus, kidney lesions in HIV-infected are most often characterized by tubulointerstitial lesions. At the same time, glomerular kidney lesion, which is much less common, is accompanied by a significantly higher level of HIV RNA.

Boyko I.I.

CHARACTERISTICS OF HIV LOAD IN VARIOUS TISSUES OF AN INFECTED ORGANISM

*Department of Internal Medicine and Infectious Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The issues of replication and HIV concentration in various tissues and biological fluids remain inadequate. The viral load of cerebrospinal fluid and serum does not always correlate. Despite the general pattern - a lower HIV concentration than in blood and a decrease of the virus in biological fluids against successful ART, there is evidence of discordant results from viral load in the blood and other biological samples from the same patient.

Objectives – literature materials of the HIV load in various tissues of the infected organism are analyzed.

In a WIHS cohort study, HIV isolation from the cervicovaginal secretion of women receiving ART with a suppressed viral load in the blood it was found that 22 of 59 (37%) women had at least a single virus manifested in cervicovaginal excretion despite the blood suppression. Women used to be potentially dangerous without being suppressed virus in the blood.

HIV can be detected in sperm with undetectable viral load in plasma. In two experiments, simultaneously the virus was found in the semen of 12 of 25 (48%) producers despite undetectable blood load, including more than 5,000 copies of RNA / ml in 4 patients (16%). Isolated HIV discovery was noted in semen obtained during 19 visits out of 116 (14%). Of the 13 patients with prolonged suppression of the virus in the blood (average - 126 months), it was found that the virus was detected in semen, which developed in 4 people (31 %). It has been found that the increase of viral load in the sperm of the same man may have the nature of sporadic bursts. In another study, 5% of patients had a sperm virus, despite an "undetectable" blood load over the last 6 months. Thus, although effective ART repeatedly reduces the risk of transmission of HIV through sexual contact, there is no complete guarantee of safety, even with prolonged suppression of HIV in the blood.

A great deal of research has involved determining the amount of HIV in CSF. In the study of Ph. Chan, using an ultra-sensitive viral load detection method (lower limit of 2 copies / ml), found that patients with complete HIV suppression in the blood and HIV presence in the cerebrospinal fluid (range 2-50 copies / ml) showed worse results than psychological testing those who have the virus both in the blood and in the cerebrospinal fluid have been completely depressed. The results of the study of the correlation between the amount of HIV in the cerebrospinal fluid and the blood plasma are different: some researchers find a correlation, while others find no statistically significant correlation between these indicators. Examining the amount of HIV in the CSF of patients with neurocognitive disorders, most researchers found a higher viral load compared to patients without symptoms of CNS dysfunction. According to B. B. Gelman et al., among patients with neurocognitive disorders, the load of HIV in CSF was higher by 2.48 lg copies / ml than in patients without neurocognitive dysfunction. However, no correlation was found in a study by another group of researchers on the level of HIV load in blood and CSF as predictors of the development of HIV-associated dementia.

Thus, according to the literature, it is possible to form conditions for selective replication and selection of HIV-resistant variants in tissues where drug concentrations are reduced. Such reservoirs become a source of genetically diverse variants of the virus and disease progression, despite the effectiveness of therapy, and contribute to the microevolution of the virus by increasing resistance to the immune system and antiretroviral drugs.



Denysenko O.I.

**ASSESSMENT OF IMMEDIATE AND REMOTE CONSEQUENCES OF A
COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH ACNE VULGARIS USING
IMMUNOTROPIC DRUG AND MULTIPROBIOTIC**

*Department of Dermatovenereology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Acne simplex (acne vulgaris) is the most spread chronic dermatosis among young people. Dermatosis is manifested by diffuse skin rash involving face. It is characterized by a long chronic course, frequent development of stable cosmetic skin changes (post-acne), which is a reason of psychoemotional changes of patients and decrease of their life quality. Therefore, improvement of treatment of patients suffering from acne is an urgent medical-social issue today.

Acne vulgaris is found to be multi-factor dermatosis. Immune disorders play an important value in its development, since they are secondary against the ground of chronic infectious foci, and colon dysbiosis in particular. It stipulates administration of immunotropic drugs and probiotics in a comprehensive treatment of patients with acne. Objective of the study was to assess the immediate and remote results of a comprehensive treatment of patients suffering from acne vulgaris using immunotropic drugs and probiotics.

84 patients suffering from acne vulgaris were examined including 43 women and 41 men aged from 18 to 25. According to the severity of acne criteria mild form was diagnosed in 25 (29,8%) patients, moderate form – in 38 (45,2%) and severe form of dermatosis – in 21 (25,0%) individuals. To evaluate the immune system state in patients suffering from acne vulgaris immunologic methods of examinations were applied. Colon biocenosis was examined by means of bacteriological method. The control group included 28 practically healthy individuals (donors) of a correlated age. The data obtained were statistically processed by means of application of the packages of the licensed programs «Microsoft Excel» and «STATISTICA 6.0».

According to the results of the study, before treatment of patients suffering from acne vulgaris a moderate ($p < 0,05$) decrease of CD3+/T-lymphocytes and CD3+CD4+/T-helper lymphocytes was found, as well as more considerable ($p < 0,001$) decrease of phagocytic activity (PA) and neutrophil phagocytic index (PI). In the majority of patients (73,8%) suffering from acne vulgaris colon dysbiosis of II degree mainly (46,4%) was detected. In the process of treatment patients suffering from acne vulgaris were distributed into 2 representative groups: a comparative group (43 patients), who received a standard treatment for acne, and the main group (41 patients), who additionally received immunotropic remedy containing glucosamine muramyl dipeptide Liastenum, and multiprobiotic containing Bifidobacterium, Lactobacillus, Lactococcus and Propionibacterium – Symbiter acidophilic. After treatment of patients with acne vulgaris from the main group reliable positive dynamics of the examined indices considering the systemic immunity, phagocytosis and colon biocenosis was found. The comparative group was characterized by a tendency to normalization only. 2 months later after treatment the condition of clinical recovery was determined among 24 (58,5%) patients from the main group, considerable improvement – in 12 (29,3%) individuals, improvement – in 5 (12,2%) patients. Similar indices were found among the patients from the comparative group: in 13 (30,2%), 16 (37,2%) and 14 (34,9%) individuals respectively. During a year observation relapses of acne vulgaris were found in 7 (17,1%) patients from the main group, which is reliably less concerning the comparative group – in 19 (44,2%) individuals ($\chi^2 = 7,22$ with a critical value of the index – 3,84).

Thus, administration of the immunotropic remedy containing glucosamine muramyl dipeptide Liastenum, and multiprobiotic containing Bifidobacterium, Lactobacillus, Lactococcus and Propionibacterium – Symbiter acidophilic promotes normalization or a tendency to normalization of the systemic immunity indices and the state of colon biocenosis, and improves the immediate and remote clinical results of therapy.



Hayevska M. Yu.

**POSSIBILITIES OF ENHANCEMENT
OF COMPLEX PSORIASIS TREATMENT EFFICIENCY**

Department of Dermatology

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University», Chernivtsi

Psoriasis (psoriasis vulgaris) - is a chronic recurrent skin disease with monomorphic rash, and possible involvement of visceral organs and musculoskeletal system. Nowadays Psoriasis is characterized with higher behavior that proves an importance of treatment of psoriatic patients.

The aim of the work is to study the effectiveness of Enterozhermina drug in a complex treatment of Psoriasis. For the period from 2014 to 2019, we examined 285 psoriatic patients 187 male and 98 females, aged 20 to 55 years old and with duration of dermatosis from 10 to 15 years.

According to the clinical examination of patients 94 patients have a progressive phase of dermatosis and other 191 patients have a stationary phase of dermatosis. In order to optimize the treatment of patients with Psoriasis we used probiotic Enterozhermina in the complex therapy. We recommended the next regimen of taking Enterozhermina probiotics to psoriatic patients. During progressive phase - 3 capsules per day or 1 bottle of suspension 2 times a day for 12 days. It was established that the complex therapy of such patients provokes positive dynamics of psoriasis clinical manifestation on the 8 – 14 day of treatment. Patients were observed to have an improvement in general condition, their sleep becomes better, the intensity hyperemia of papules reduced, desquamation decreased.

Thus, the results of the study indicate that Enterozhermina drug is effective and important component of a complex therapy of adult psoriasis patients of different ages with stable clinical manifestations, accompanied by functional and dysbiotic disorders of the gastrointestinal tract. Enterozhermina Probiotics promotes a regression of erythematous or infiltrative skin rash. PASI index was also observed to be decreased in the group under study at the end of their treatment process compared to its original rate (68%). Despite the fact that PASI index of patients who received only basic therapy decreases 68 percent this allows us to recommend the usage of Enterozhermina Probiotics in complex therapy of Psoriasis.

Kolotylo T.R.

**PECULIARITIES OF HIV INFECTION WITH ACTIVE TUBERCULOSIS IN
ASSOCIATION WITH OTHER OPPORTUNISTIC INFECTIONS**

Department of Internal Medicine and Infectious Diseases

Higher state educational establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Currently, there is a surge in tuberculosis incidence in Ukraine. Particularly relevant today is the problem of the combined course of HIV and tuberculosis. Tuberculosis in HIV-infected patients is malignant, has a tendency to generalize and progress due to pronounced immunodeficiency. Although tuberculosis is the most common and earliest opportunistic infection in AIDS patients, these individuals are usually associated with many other secondary diseases, which inevitably impose their imprint on the course of such an associated infection.

Objectives of the work is to establish the features of the course of HIV infection in association with active tuberculosis in the presence of other secondary diseases and opportunistic infections.

There were 93 people under observation between the ages of 23 and 60. The mean age was (38.8 ± 1.2) years. All patients underwent comprehensive clinical and laboratory examination.

CD4 + T lymphocyte indices, viral load of HIV, a number of cytokines, and lethality in the presence of other secondary diseases and opportunistic infections in HIV-infected with active TB were analyzed. Immune status was examined within 3-6 months. since the diagnosis of associated infection.



In the presence of secondary diseases and opportunistic infections, the number of CD4 + T lymphocytes was significantly lower compared to patients without these diseases. However, the level of serum concentration and spontaneous production of IL-4 and IFN- γ , as well as viral load was higher than other secondary diseases.

HIV load levels, CD4 + T lymphocytes IL-4, IFN- γ rates for individual secondary infections and conditions in HIV / TB patients were also evaluated. It was found that the smallest number of CD4 + T-lymphocytes was in patients with frequent recurrences of herpes zoster, which led to the formation of a "herpetic label"-(102,0 \pm 10,3) cells / mm³, compared, for example, with a group of individuals, which revealed oropharyngeal candidiasis or mycosis of the hands and feet. The concentration of spontaneous IL-4 production was characterized by a statistically significant increase in the case of registration of cerebral toxoplasmosis, continuously recurrent shingles and cachexia.

The serum concentration of IFN- γ was lowest in cerebral toxoplasmosis-(7.8 \pm 1.6) pg / ml, and spontaneous cytokine production in patients with frequent recurrent gingival herpes - (2.4 \pm 0.6) pg / ml / 10⁶ compared to all other secondary diseases and opportunistic infections.

Viral load was the highest with cerebral toxoplasmosis, continuously recurrent herpetic infection and cachexia, and the lowest with fungal lesions of the oropharynx, hands, and feet.

Thus, the most significant increases in spontaneous production of IL-4, serum concentrations of IFN- γ , viral load, and decrease in spontaneous production of IFN- γ are observed in such extensive symptoms as cerebral toxoplasmosis, recurrent herpetic infection with herpetic infections, non-motivated weight loss (over 10% for 6 months)-cachexia. Less significant deviations were found in the localized form of mycosis and in the case of clinically manifest CMVI reactivation. In the case of secondary diseases and opportunistic infections incidence of death of patients was significantly higher than in their absence.

Perepichka M.P.

ANALYSIS OF CLINICAL AND LABORATORY CONSEQUENCES OF A COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH PSORIASIS AFTER THE USE OF MULTIPROBIOTIC AND POLYENZYMATIC DRUG

*Department of Dermatovenereology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Psoriasis is a widespread chronic dermatosis affecting about 2-5% of the world population. In recent years psoriasis is characterized by more severe clinical course with frequent and long relapses, resistance to treatment, which is a reason of low ability to work and social activity of patients. All these determines an important medical and social value of psoriasis and substantiates essential improvement of its treatment.

Objective of the study was to analyze clinical-laboratory consequences of treatment of patients with psoriasis using multiprobiotic and polyenzymatic drug. The study involved 83 patients with psoriasis (57 men and 26 women) aged from 21 to 76. 62 (74,7%) of the patients were diagnosed with vulgar psoriasis (common), 21 (25,3%) of them were diagnosed with complicated forms of psoriasis – exudative, invert, pustulary. To assess clinical signs and efficacy of treatment the Psoriasis Area Severity Index (PASI) was determined. The mean value of PASI in patients with psoriasis before treatment was 27,1 \pm 0,64. Microbiota state in the colon cavity of patients suffering from psoriasis was examined by means of a classical microbiological method.

According to the results of the study 69 (83,1%) of patients with psoriasis developed colon dysbiosis of I-II degree mainly, with decreased content of bifidus and lactic acid bacilli, and increased amount of opportunistic and pathogenic flora. In the process of treatment the patients with psoriasis were divided into 2 groups correlated with their sex, age and clinical signs of dermatosis: I (comparative) group – 42 patients administered to the standard therapy, II (main) group – 41 patients additionally administered to the multiprobiotic containing *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Propionibacterium* (Symbiter acidophilic) and polyenzymatic drug



containing highly active enzymes of plant and animal origin (Wobenzym) possessing anti-inflammatory, antioxidant, immune modulating and resolving action.

Administration of the multiprobiotic Symbiter acidophilic and systemic polyenzymatic drug Wobenzym in a comprehensive treatment of psoriasis was found to promote normalization or a tendency to normalization of the colon microbiota indices. It was manifested by decreased signs of dysbiosis, accelerated regression of the elements of skin rash with a reliable decrease of PASI among the patients from the main group at the end of treatment compared with its initial value by 74,9% (among patients from the comparative group – by 51,6%). Observation of patients with psoriasis during a year determined a longer period of clinical remission and decreased frequency of dermatosis relapses (1,73 times, in patients from the comparative group – 1,24 times; $p < 0,001$).

Therefore, administration of the multiprobiotic Symbiter acidophilic and systemic polyenzymatic drug Wobenzym in a comprehensive treatment of psoriasis with dysbiosis signs promotes normalization or a tendency to normalization of the colon microbiota indices of patients, and improves clinical results of treatment: accelerates regression of the elements of skin rash, continues the state of clinical remission and decreases relapse frequency during observation of patients for a year.

Pudiak Kh.I.

CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS ACCORDING TO ECHOCARDIOGRAPHY AMONG ASYMPTOMATIC HIV-INFECTED PATIENTS

*Department of Internal Medicine and Infectious Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Before the availability of antiretroviral therapy (ART), cardiovascular diseases were commonly found in adult HIV-infected patients with advanced HIV disease. However, nowadays the involvement of the heart in the pathological process in HIV-positive patients is relatively widespread and is associated with an increase mortality rate despite the existence of ART. Therefore, it is important to find simple prognostic features for early detecting cardiovascular disease in HIV-infected patients. Echocardiography, a noninvasive technique, contributes to the diagnosis of cardiac lesions in asymptomatic HIV-positive subjects.

Objectives – to investigate the structural changes of heart muscle in patients with HIV by comparing different prospective observational echocardiographic studies.

The results of our studies show almost the same percentage of cardiovascular damage in the examined HIV-infected patients. Partially different results of the research can be explained by the different ages of the studied populations, mean CD4 count, immunosuppression level, criteria for selecting patients, including the inclusion/exclusion of patients who received antiretroviral therapy. According to the investigation of Indian scientists, 35.7% patients had some abnormal 2D echofindings which was associated with low CD4 count.

Among the echocardiographic findings 23.2% patients had low left ventricular ejection fraction (LVEF). By another Indian's scientists, echocardiographic abnormalities were noted in 42.3% patients. Most common abnormalities found was reduction in fractional shortening – 34.6%. These echocardiographic findings were associated with clinically apparent opportunistic infections and also low CD4 cell count. At the same time SUN study shows: 20% decreased LVEF. 34,3% of participants had LVEF reduction in HIV-HEART study.

Echocardiographic abnormalities were found in 78% of the cases in Nigeria. Of the 100 cases studied, 30% had systolic dysfunction. At the same time in a study led by Eric A. Secemsky left ventricular systolic dysfunction was rare in this cohort – only 5%. According to the investigation of first Indian scientist, 26.4% patients had diastolic dysfunction (DD), which is similar as the findings of an American's scientist. In a Study done by Pravesh Aggarwal et al. on 52 AIDS patients 19.2% had left ventricular DD. 32% patients from Nigerians study had DD. Among HIV-infected patients of Secemsky's study, 45% had DD.



Study by Rupal showed that 15.9% of patients had pulmonary artery hypertension (PAH). It also had a significant correlation between low CD4. But Kristin Mondy from Washington university School of medicine said about 57% of this abnormalities. Factors significantly associated with PAH were current use of a ritonavir-boosted protease inhibitor. PAH also was present in 27% of HIV-infected patients of American's study led by Eric A. Secemsky.

Various causative factors involved in the development of pericardial disease have been described. Tuberculosis is the commonest cause of pericardial disease. 11.9% patients from first investigation had pericardial effusion. Pravesh Aggarwal et all had a prevalence of tuberculosis 63.5% and incidence of 11.5% in there study. In Nigerian study pericardial involvement was also common in the cases. Of the 100 cases, 47% had pericardial effusion. No definitive cause was determined for any pericardial effusion in this study.

Thus, the results of our study have demonstrated that in asymptomatic HIV-positive subjects a significant impairment of systolic and diastolic function may be detected by echocardiographic examination, confirming an early involvement of the heart in HIV disease. Echocardiographic abnormalities increases as the CD4 count falls.

Thus our aim should be to start ART in these patients as soon as possible so as to improve the morbidity and quality of life of people living with HIV infection. In view of the high frequency of cardiac abnormalities detected by echocardiography in the HIV infected patients in our study, it is suggested that HIV-positive patients should have a careful initial and periodic cardiac evaluation to detect early involvement of the heart in the HIV disease using standardized echocardiographic examination.

Semianiv I.O.

MORPHOLOGICAL CHANGES IN HEPATOCYTES IN PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS

*Department of Phthysiology and Pulmonology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Tuberculosis and liver disease are related in many ways. Liver disease can occur due to hepatic tuberculosis or the treatment with various anti-tubercular drugs may cause hepatic injury or patients with chronic liver disease may develop tuberculosis and create special management problems.

We have conducted a prospective pathomorphological study of 60 deaths of patients diagnosed with a sensitive (the first group), poly-resistant (the second group) and multidrug-resistant tuberculosis (the third group).

The analysis of the findings showed a linear growth in coefficient of variation of the optical density of the nuclei staining in all the experimental groups from I to III acinus zones, by increasing the homogeneity of the nucleus colour of the first zone hepatocytes, indicating the increased activity of their nuclei and DNA involvement to synthetic processes. In the third acinus zone the coefficient of variation of the optical density of the nucleus staining in all the groups was higher compared to the first and second zone, indicating a heterogeneous organization of chromatin.

When analyzing the findings, we established that in pulmonary tuberculosis the coefficient of variation of the optical density of hepatocytes nuclear chromatin in the first, second and the third acinus zones is significantly higher, depending on the resistance profile. In the second and third groups the average coefficient of variation of the optical density of nuclear chromatin was significantly higher by 1.51 and 1.96 times respectively compared to the first group and it is indicative of an imbalance between eu- and heterochromatin due to increase in the content of the latter, indicating a decrease in activity of the cell nucleus to involve DNA to synthetic processes and it is a substrate for the development of hepatocellular dysfunction.



Yeremenchuk I.V.
**APOPTOSIS ACTIVITY WITH PULMONARY MULTIDRUG-RESISTANT
TUBERCULOSIS**

*Department of Phthisiology and Pulmonology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The objective of investigation are proliferative activity and intensity of the bronchial epithelial cells apoptosis in patients with newly diagnosed multidrug-resistant pulmonary tuberculosis (MRTB).

15 patients with primary diagnosed pulmonary tuberculosis (PDTB) and 15 MDR TB aged from 20 to 45, male, were examined. Destructive tuberculosis (TB) was diagnosed: disseminated – in 66.4 % of patients, with infiltrative – in 33.6 % of cases. Brush-biopsy (by the standard method) was performed in vivo, by means of electron-microscopic morphological study of bronchial epitheliocytes. As well as antigens Bax, Bcl-2, PCNA- and TUNEL-positive nuclei immunohistochemical definition was carried out.

The apoptotic reactions are higher in patients with MDR TB in comparison with preserved MBT sensitivity and is accompanied by an increased proliferative activity of the bronchial epithelial cells. The intensity of the apoptosis-brush biopstat in MDR TB patients occurs due to a lower percentage of positive PCNA - nuclei and the enhance of the TUNEL-positive nuclei against the ground of the proapoptotic protein Bax increased in concentration. Activated apoptotic process with a transition into an uncontrollable naturally cell death is characterized by prevalence and progression of tuberculous process, clinical manifestation and prognosis of the residual change formation.

Thus, a substantial disorder between apoptosis and proliferation processes is proved to occur in patients with newly diagnosed multidrug-resistant pulmonary tuberculosis. The technique counting the number of structures (indices of apoptosis and proliferation) may be used to determine the earliest manifestations of apoptotic activity, prognosis of clinical manifestations and residual changes formation.

Баланюк І.В.
**ЗАГАЛЬНОАДАПТИВНІ РЕАКЦІЇ НА ОРГАНІЗМ ХВОРИХ
ІЗ ХРОНІЧНИМ ГЕПАТИТОМ С**

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Метою роботи було встановити рівень загальної імунологічної реактивності організму хворих на хронічний гепатит С.

На думку більшості інфекціоністів і епідеміологів, на сьогоднішній день кількість хронічних носіїв вірусу гепатиту С (HCV) в світі знаходиться в межах від 150 до 500 млн. осіб. Гепатит С є однією з найнебезпечніших хвороб печінки вірусної етіології, поширення якого щорічно зростає. Вірус гепатиту С (HCV) вступає у багаточисленні зв'язки з імунною системою, викликають велику кількість захворювань переважно автоімунного захворювання, таких як змішана кріоглобулінемія, гломерулонефрит, артрити, тиреоїдити та ін. Не дивлячись на наявність літературних першоджерел з проблеми вірусних гепатитів в ній залишається не мало протиріч, що також оправдовує подальше зусилля у вивченні взаємовідношень у системі «вірус-клітина», персистенція вірусу і реакція на її імунну систему. Назріла необхідність розробки єдиної системи епіднагляду за хворобами, що передаються через кров (гепатити В і С) у рамках комплексної програми боротьби з інфекціями. Звідси слідує необхідність характеристики збудника, патогенезу захворювань, клітинної маніфестації, діагностики, терапевтичної профілактики.

Нами було встановлено рівень загальної імунологічної реактивності організму хворих на хронічний гепатит С; проведено клініко-лабораторне обстеження 31 хворого на хронічний



гепатит С з залученням параклінічних методик. На підставі отриманих результатів абсолютної і відносної кількості основних популяцій імункомпетентних клітин встановлювали значення імунно-гепатологічних показників. Розвиток хронічного гепатиту С супроводжується підвищенням імунологічної реактивності організму за рахунок підвищення індексу зсуву лейкоцитів, індексу співвідношення лімфоцитів і моноцитів, нейтрофільно-лімфоцитарного коефіцієнта індексу співвідношення нейтрофілів і моноцитів.

Таким чином, у хворих на хронічний гепатит С переважає клітинна імунна відповідь і знижена гуморальну ланку імунної системи (можливо через інфікування В-лімфоцитів), що дає можливість HCV уникати гуморального контролю і персистувати в організмі тривалий час.

Бродовська Н.Б.

РЕЗУЛЬТАТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ЧЕРВОНИЙ ПЛЕСКАТИЙ ЛИШАЙ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ АНТИОКСИДАТНОГО Й ПОЛІЕНЗИМНОГО ЗАСОБІВ ТА ЛАЗЕРНОЇ ТЕРАПІЇ

Кафедра дерматовенерології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Червоний плесканий лишай (ЧПЛ) – хронічний дерматоз, який проявляється поширеною сверблячою висипкою на шкірі й ураженням слизових оболонок із тривалим хронічним перебігом, часто торпідним до засобів стандартного лікування, що спричиняє негативний вплив на психоемоційний стан хворих, знижує їхню якість життя. У зв'язку з цим удосконалення лікування хворих на ЧПЛ є важливою задачею сучасної дерматології.

Встановлено, що ЧПЛ є мультифакторним дерматозом, у патогенезі якого вагому роль відіграють зміни системи імунітету та прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу.

Метою роботи було проаналізувати наслідки комплексного лікування ЧПЛ із застосуванням на тлі стандартної терапії антиоксидантного засобу із вмістом кверцетину, поліензимного препарату та низькоінтенсивної лазерної терапії.

Під спостереженням перебували 124 хворих на ЧПЛ (85 жінок та 39 чоловіків) віком від 24 до 67 років. У 103 (83,1%) пацієнтів діагностовано типову форму ЧПЛ, у 21 (16,9%) – атипівні форми дерматозу. Для оцінки ефективності комплексного лікування ЧПЛ визначати показники прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу та окремих показників імунної системи. Групу контролю склали 35 практично здорових осіб подібного статі й віку.

До початку лікування у хворих на ЧПЛ встановлено істотне підвищення показників прооксидантної системи крові, рівня циркулюючих імунних комплексів (ЦІК) та зниження фагоцитарної активності (ФА) і фагоцитарного числа (ФЧ) нейтрофілів. У процесі лікування хворі ЧПЛ були розподілені на 3 групи: I (порівняльну) – 42 хворих, які отримали стандартне лікування; II (порівняльну) – 41 пацієнт, яким додатково призначали антиоксидантний засіб із вмістом кверцетину; III (основну) – 41 хворий, яким призначали комплексну терапію із включенням кверцетину, поліферментного препарату та низькоінтенсивної лазерної терапії (надвненне опромінення крові, лазерний фотофорез). У хворих на ЧПЛ основної групи визначено достовірне ($p < 0,05$) порівняно з початковим рівнем зниження вмісту малонового альдегіду у плазмі і в еритроцитах (відповідно: на 27,9% та 21,3%), сироваткового вмісту фракцій ОМБ E₃₇₀ і ОМБ E₄₃₀ (на 15,8% і 18,1%) та середньомолекулярних пептидів (на 17,6%) за підвищення рівня відновленого глутатіону (на 22,6%) і церулоплазміну (на 13,2%), а також ФЧ (на 47,1%) і ФА (41,9%) за зниження фракцій ЦІК, зокрема середніх розмірів (на 24,8%), рівня TNF- α (1,60 раза) і IL-1 β (в 1,54 раза) за наявності вірогідної різниці більшості показників з їх значеннями після лікування у хворих із груп порівняння, в яких ці показники мали менш виразну тенденцію до нормалізації. Також встановлено, що розроблене комплексне лікування хворих на ЧПЛ достовірно покращує клінічні результати їх лікування з досягненням через 2 міс. після початку лікування більшої частки осіб із клінічним одужанням і значним поліпшенням порівняно з лише поліпшенням (відповідно: 75,6% і



24,4%) відносно частки таких осіб серед хворих, що отримали стандартне лікування (відповідно: 45,2% і 54,8%) чи стандартну терапію у поєднанні з антиоксидантним препаратом (відповідно: 54,7% і 46,3%), а також зменшує частоту рецидивів дерматозу (в 1,7 раз, у групах порівняння – в 1,2 та 1,3 раз) при спостереженні пацієнтів упродовж року.

Отже, запропоноване удосконалене комплексне лікування хворих на ЧПЛ із комбінованим застосуванням на тлі стандартної терапії антиоксидантного засобу із вмістом кверцетину, поліензимного препарату та низькоінтенсивної лазерної терапії сприяє нормалізації чи тенденції до нормалізації показників прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу, фагоцитозу, фракцій циркулюючих імунних комплексів та досліджуваних цитокінів прозапального спрямування, а також вірогідно покращує клінічні результати лікування таких пацієнтів.

Гулей Л.О.

ЗАКЛЮЧНА ОЦІНКА КЛІНІЧНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА АЛЕРГІЧНІ ДЕРМАТОЗИ З ДИФУЗНИМИ УРАЖЕННЯМИ ПЕЧІНКИ НЕВІРУСНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Кафедра дерматовенерології

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

Останніми роками відзначається тенденція до зростання частоти алергічних захворювань шкіри (АЗШ). За новітніми даними, до 80% випадків АЗШ пов'язані з різноманітними ураженнями шлунково-кишкового тракту (ШКТ), вагоме значення серед яких мають захворювання гепатобіліарної системи (ГБС), у зв'язку з чим є доцільним застосування у цієї групи хворих гепатопротекторів. Зважаючи на те, що домінуючим симптомом при алергодерматозах, який негативно відображається на якості життя пацієнтів та соціальній активності, є свербіж – з метою оптимізації лікування хворих на АЗШ потрібно застосовувати антигістамінні засоби. Метою дослідження було підвищити результати комплексного лікування хворих на алергічні дерматози із супутнім дифузними ураженнями печінки невірусного походження шляхом використання антигістамінного та гепатопротекторного засобів. Під спостереженням перебували 55 хворих на алергічні дерматози (32 чоловіки та 23 жінки), в яких було діагностовано: у 22 (40%) осіб – хронічну екзему, у 12 (22%) осіб – atopічний дерматит, у 9 (16%) осіб – обмежений нейродерміт (за типом простого лишая Відаля), у 8 (15%) осіб – алергічний дерматит та у 4 (7%) осіб – кропив'янку. У 39 пацієнтів захворювання шкіри мало хронічний перебіг (з тривалістю більше року – у 15 осіб, більше 5 років – у 24 особи), у 16 осіб – було діагностовано вперше. Перед початком та в процесі лікування проводилася оцінка клінічного стану хворого. Всіх пацієнтів турбував різкий свербіж, процес на шкірі характеризувався яскравою гострозапальною реакцією (спостерігався виражений набряк, значна гіперемія, наявність значної кількості вузликів, везикул), у випадку гострої екземи – ерозій з явищами мокноття, кірочок та лусочок. Для об'єктивної оцінки ступеня тяжкості клінічних проявів atopічного дерматиту та ефективності лікування використовували індекс SCORAD (Severity Scoring of Atopic Dermatitis). У процесі обстеження у всіх хворих на хронічні алергодерматози було виявлено дифузне ураження печінки невірусного генезу, а також діагностовано супутні, часто комбіновані, захворювання з боку гепатобіліарної системи чи кишкового тракту: у 28 – хронічні гепатити змішаної етіології, у 14 – хронічний панкреатит, у 12 – хронічний холецистит, у 8 – хронічний гастродуоденіт. Хворі на алергічні дерматози із супутніми дифузними ураженнями печінки невірусного походження було розподілено на дві групи: групу порівняння (25 осіб), які отримали стандартне лікування, та основну групу (30 осіб), у схему лікування яких додатково включали: гепатопротектор Еслідін по 2 капсули 3 рази на день протягом одного місяця та антигістамінний препарат Цетрилев по 1 табл. (5 мг) 1 раз на день упродовж 14 днів. Клінічна ефективність запропонованих методів лікування оцінювалася шляхом досягнення позитивних клінічних результатів. Було визначено терміни



припинення чи відсутності свіжих висипань, зменшення ознак запалення на шкірі (наявність та інтенсивність гіперемії), набряку, мокнущого, інфільтрації вогнищ та свербежу. Порівняльний аналіз даних щодо динаміки клінічних проявів хронічних алергічних дерматозів у хворих із супутніми дифузними ураженнями печінки невірусного походження внаслідок застосування різних методів їх терапії показав, що регрес елементів висипки та суб'єктивних проявів алергодерматозів у пацієнтів основної групи відбувся на 5-6 днів швидше, ніж у хворих групи порівняння, що дало можливість скоротити терміни лікування таких хворих (у середньому на 5,1 ліжко-дня) стосовно пацієнтів групи порівняння, які отримали засоби стандартної терапії дерматозів (відповідно: $19,8 \pm 0,56$ та $24,9 \pm 0,42$ ліжко-дня, $p < 0,001$). Величина індексу SCORAD у хворих на atopічний дерматит основної групи зменшилася більше, ніж на 75% в порівнянні з вихідними даними після комплексного лікування, тоді як у хворих після стандартної терапії – лише на 50%.

Захарчук О.І.

ПАТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ КЛІНІЧНИХ ТА ЛОБОРАТОРНО-ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ ПЕЧІНКИ ПРИ ІНВАЗІЇ ДІТЕЙ *TOXOCARA CANIS*

Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Фрагментарні наукові відомості про ураження печінки у дітей при токсокарозі та висока частота прояву патології гепатобіліарної системи стали причиною більш детального вивчення нами даної нозології, зокрема патології печінки.

При проведенні клініко-лабораторних обстежень до початку етіотропної терапії виявлено 61 (48%) дитину з ураженням печінки, з них 35 (57%) хлопчиків, 26 (43%) дівчаток.

Клінічна картина у хворих на токсокароз з ураженням печінки характеризувалася тим, що найчастіше зустрічаються наступні симптоми: гепатомегалія - у 44 (72%) хворих і біль у животі - у 76 (54%), рідше – субфебрилітет - у 24 (39%), ураження бронхолегеневої системи - у 14 (23%), шкірні висипи - у 13 (21%), лімфаденопатія - у 11 (18%), спленомегалія - у 10 (16%) хворих. При пальпації незначне збільшення печінки на 0,5-1 см зафіксовано у 48% дітей, помірне (+1,5-2 см) - у 9 (20%), значне (+2,5-3см.) - у 7%, більше 3 см - у 5%. Відзначено ураження бронхолегеневої системи у 14 (23%) дітей і найчастіше зустрічалося у віковій групі від 7 до 9 років. Шкірні висипання уртикарного типу виявлені у 13 (21%) дітей і частіше зустрічалися у вікових групах 0-3 роки та 4-6 років. Лімфаденопатія відзначена у 11 (18%) дітей. Найчастіше пальпувалися підщелепні, пахові, пахові лімфовузли діаметром від 1 до 1,5 см. У дітей з ураженням печінки при токсокарозі найчастіше зустрічаються гепатомегалія і болі в животі, відмічені у 72% і 54% дітей відповідно. Частота прояву майже всіх симптомів зменшується зі збільшенням віку, статистично достовірною є залежність частоти спленомегалії від віку. Виняток складають лише симптоми ураження бронхолегеневої системи, частота яких спочатку збільшується (до віку 10-12 років), а потім різко знижується до поодиноких проявів.

Дослідження проведені до початку протигельмінтної і патогенетичної терапії показали підвищення лужної фосфатази у 93% пацієнтів. Диспротеїнемія за рахунок гаммаглобулінів виявлена у 85%, еозинофілія - у 82%, підвищення АЛТ - у 29,5%, лейкоцитоз - у 23%, підвищення ШОЕ - у 21%, анемія - у 16%. Не виявлено у жодного хворого порушень пігментного обміну - рівень загального білірубіну та його фракцій не перевищував норми. Показники еозинофілії від 10 до 20% зафіксовані у 19 (38%) дітей, 21-30% - у 17 (34%), 31 - 40% - у 4 (8%), 41 - 50% - у 6 (12%), 51-60% - у 3 (6%), більше 60 - в одного (2%).

Порівняльним аналізом імунологічних показників у дітей, хворих на токсокароз з ураженням печінки, і показників дітей контрольної групи встановлено, що у дітей з ураженням печінки достовірно відрізняються середні показники Ig G, Ig A, ЦІК, фагоцитозу,



процентного та абсолютного числа лімфоцитів: підвищений вміст ЦДК, процентний і абсолютний вміст лімфоцитів, знижені рівні Ig G і Ig A, знижені показники фагоцитозу. У групі хворих з ураженням печінки при токсокарозі переважали (57%) діти з показником титрів антитіл до токсокарного антигену 1:800 і 1:1600. Високі показники титрів антитіл до *T. canis* (1:12800) достовірно частіше зустрічалися серед дівчаток ($p = 0,031$).

УЗД органів черевної порожнини показало, що гепатомегалія ехографічно діагностована у 57% пацієнтів, неоднорідність ехоструктури печінкової тканини - у 70%, ущільнення стінок судин печінки - у 48%, спленомегалія - у 16%, порушення співвідношення часток - у 13%, кругле осередкове просвітлення печінки з чіткими контурами виявлено у 7%, нижній правий кут печінки заокруглений у 7%.

Карвацька Ю.П.

ОПТИМІЗАЦІЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ВУГРОВУ ХВОРОБУ В ЙОДОДЕФІЦИТНОМУ РЕГІОНІ З УРАХУВАННЯМ СТАНУ ГІПОФІЗАРНО- ТИРЕОЇДНОЇ, ІМУННОЇ СИСТЕМИ ТА МІКРОБІОЦЕНОЗУ КИШЕЧНИКА

Кафедра дерматовенерології

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

Вугрова хвороба (акне) – одне з найбільш поширених захворювань шкіри в осіб молодого віку. Актуальність проблеми вугрової хвороби, наявність низки нез'ясованих механізмів її розвитку й перебігу, зокрема відсутність даних про стан гіпофізарно-тиреоїдної системи у хворих на вугрову хворобу, які проживають на території з природним йододефіцитом із високим ризиком розвитку тиреопатій, а також про стан системи імунітету й кишкової мікробіоти в таких пацієнтів і важливість задачі вдосконалення комплексної терапії таких хворих визначило мету та завдання запланованих нами наукових досліджень.

Метою роботи було оптимізація лікування хворих на вугрову хворобу серед мешканців регіону з природним йододефіцитом шляхом застосування комплексної диференційованої терапії з урахуванням стану гіпофізарно-тиреоїдної системи, окремих імунологічних показників та змін кишкової мікробіоти пацієнтів.

Проведено обстеження 114 хворих на вугрову хворобу (66 осіб чоловічої і 48 – жіночої статі) віком від 19 до 25 років – мешканці міст (65 осіб) і сіл (49 осіб) Чернівецької області, яка є біогеохімічним регіоном із природною недостатністю йоду. Групу контролю склали 35 практично здорових осіб подібного віку з цього ж регіону.

Згідно з результатами досліджень встановлено, що в більшості (66,7%) обстежених хворих на вугрову хворобу з регіону з природним йододефіцитом є зміни стану гіпофізарно-тиреоїдної системи. Також визначено зміни імунологічних показників крові, які є найбільш істотними в пацієнтів із середньотяжкими та тяжкими проявами акне. Згідно результатів мікробіологічних досліджень, у половини (у 52,7%) хворих на вульгарні вугри реєструється дисбіоз I-II ступенів (відповідно: у 14,0% та 38,7%), у третини (32,3%) пацієнтів – дисбіоз III-IV ступенів (відповідно: у 22,6% та 9,7%). Встановлено взаємозалежність між ступенем змін стану мікробіоти порожнини товстої кишки та тяжкістю клінічного перебігу дерматозу.

Зважаючи на одержані результати досліджень, розроблено удосконалену тактику комплексної терапії вугрової хвороби із диференційованим призначенням на тлі стандартної терапії дерматозу засобів для нормалізації тиреоїдного гомеостазу, препаратів антибактеріальної, імунотропної (глюкозамінілмураміддіпептид) дії та пробіотика (лаціум). Встановлено, що оптимізоване лікування хворих на вугрову хворобу з йододефіцитного регіону вірогідно ($p < 0,05$) покращує показники імунної системи (зростання числа Т-лімфоцитів/CD3+ як порівняно з початковим рівнем (на 25,8%), так і його значеннями після лікування у осіб I та II груп (відповідно: на 19,2% та 12,0%), рівня CD3+CD8+ (на 21,3%, на 30,2% і 34,6%); збільшення ФЧ і ФА відносно їх початкового рівня (на 23,9% та 9,8%) та їх значень наприкінці лікування у хворих I порівняльної групи (відповідно: на 22,9% та 10,8%); збільшення НСТ-ст. (на 12,9%), а також нормалізації показників мікробіоценозу товстої



кишки (у 65,4% хворих основної групи після лікування визначено стан нормоценозу чи I ступінь дисбіозу). Також у пацієнтів основної групи констатовано істотне покращення клінічних результатів лікування – вірогідне ($p < 0,01$) відносно пацієнтів порівняльної групи прискорення регресу елементів вугрової висипки із досягненням стану клінічного одужання чи значного покращення, а також зменшення кількості рецидивів вугрової хвороби в році.

Отже, розроблене вдосконалене комплексне лікування хворих на вугрову хворобу з йододефіцитного регіону з диференційованим застосуванням на тлі стандартної терапії засобів для нормалізації виявлених змін гіпофізарно-тиреоїдної системи, імунотропного препарату (лікопід) та пробіотика (лаціум) сприяє нормалізації чи тенденції до нормалізації показників тиреоїдного гомеостазу, фагоцитозу й кишкового біоценозу, а також покращує клінічні результати лікування пацієнтів.

Підвербецька О.В.
ВСМОКТУВАЛЬНА ФУНКЦІЯ ТОНКОЇ КИШКИ У ХВОРИХ
НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Кафедра фтизіатрії та пульмонології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Ефективність лікування туберкульозу легень (ТБ) залежить від цілої низки різних чинників. Одним із таких малодосліджених факторів є стан адсорбтивної активності тонкої кишки.

Обстежено 73 хворих на вперше діагностований туберкульоз легень (ВДТБ) зі збереженою чутливістю (група 1), 71 хворий на мультирезистентний туберкульоз легень (МРТБ), встановлений вперше (група 2), 42 хворих на ко-інфекцію ВІЛ/ТБ легень зі збереженою чутливістю (група 3) та 30 практично здорових осіб (ПЗО). Обстежуваним особам проводили лактулозно-манітовий тест (ЛМТ) з визначенням показника кишкової проникності (ПКП) до початку протитуберкульозного лікування. За результатами ЛМТ (таблиця) концентрація виділеної лактулози була незначно зниженою у хворих на ВДТБ легень порівняно з ПЗО ($p > 0,05$), а при МРТБ та ВІЛ/ТБ – на 14,5 % та 27,8 % відповідно ($p < 0,05$).

Таблиця

Концентрація лактулози та манітолу у сечі, показник кишкової проникності у хворих на туберкульоз

| Показник | ПЗО n=30 | Група 1 n=73 | Група 2 n=71 | Група 3 n=42 |
|---|-----------------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------|
| | медіана (інтерквартильний розмах) | | | |
| Концентрація лактулози у сечі (ммоль/л) | 2,21 (1,7–3,2) | 2,17 (1,44–2,78) | 1,93 (1,24–2,42)* | 1,73(1,13–2,92)* # |
| Концентрація манітолу у сечі (ммоль/л) | 4,99 (4,13–5,91) | 4,21 (1,98–5,51)* | 2,53 (0,67–4,36)*# | 2,17(0,92–4,26)*# |
| Показник кишкової проникності | 11,94(8,3–12,91) | 7,78(3,86–12,53) | 4,27(1,50–10,29) | 1,44(0,52–4,21) *# |

Примітки: * – показники достовірно відрізняються між основною групою та ПЗО ($p < 0,05$); # – показники достовірно відрізняються від групи 1 ($p < 0,05$).

Концентрація виділеного манітолу була значно нижчою порівняно з ПЗО в усіх групах: у 1,2 рази в групі 1, у 2,0 рази в групі 2 та у 2,3 рази у групі 3 ($p < 0,05$ в усіх випадках). Порівняно з гр. 1 у хворих на МРТБ даний показник був у 1,7 рази нижчим та у хворих на ВІЛ/ТБ – у 1,9 рази ($p < 0,05$). Медіана ПКП у групі 1 була нижчою, ніж у ПЗО, у 1,5 рази ($p < 0,05$), при МРТБ – у 1,8 рази нижчою за показник ПЗО та у 2,8 рази – за показник групи 1 ($p < 0,05$). У групі 3 даний показник був нижчим порівняно з ПЗО та групою 1 у 8,3 та 5,4 рази відповідно ($p < 0,05$). У групі 1 ПКП був зниженим у 58,9% хворих, різні ступені зниження показника зустрічались з приблизно однаковою частотою ($p > 0,05$). У групах 2 та 3



зниження ПКП спостерігалось у 76,1% та у 79% хворих відповідно з домінуванням важкого ступеня зниження ПКП (у 42,3% та у 42,9% випадків відповідно ($p < 0,05$ в обох випадках)).

Отже, у 58,9% хворих на вперше діагностований чутливий туберкульоз легень, 76,1% хворих на мультирезистентний туберкульоз та 78,6% хворих на ко-інфекцію ВІЛ/туберкульоз виявлено зменшення показника кишкової проникності, середнє значення якого вірогідно нижче порівняно з практично здоровими особами у 1,5 рази, у 2,8 рази та у 8,3 рази відповідно ($p < 0,05$).

Рудан І.В.

ПЕРЕБІГ ХРОНІЧНОЇ HCV-ІНФЕКЦІЇ У ВІЛ-ІНФІКОВАНИХ

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Метою роботи було оцінити перебіг гепатиту С у поєднанні з ВІЛ-інфекцією та гепатитом В, встановити роль імунodefіциту у формуванні фіброзу печінки.

Під спостереженням було 197 хворих на хронічний гепатит С (ХГС): у 71 діагностовано хронічну HCV-моноінфекцію, у 77—ще й супутню ВІЛ-інфекцію, 31 особа мала мікст-інфекцію у вигляді хронічного гепатиту В (ХГВ)+ХГС, а 18—ХГВ+ХГС+ВІЛ-інфекцію. Здійснювали клінічне та біохімічне дослідження, встановлювали ступінь фіброзу печінки за шкалою METAVIR.

Для ХГС характерний зазвичай без або малосимптомний перебіг. Однак при цілеспрямованому дослідженні встановили, що ряд клінічних і лабораторних проявів (астеновегетативний та диспептичний синдроми, гепатоспленомегалія, криоглобулінемія, шкірний некротизуючий васкуліт) частіше реєструється у хворих на комбіновану HBV, HCV і ВІЛ-інфекцію, ніж тільки на ХГС. Вірусне навантаження HCV було найвищим у групі хворих на ХГС на тлі ВІЛ-інфекції, а найнижчим—при комбінації HBV- і HCV-інфекції.

Таким чином, виявили відмінності при аналізі розподілу пацієнтів за ступенем фіброзу печінки. Так, у групах ХГС і ХГВ+ХГС відсутність фіброзних змін (F0) реєстрували достовірно частіше, ніж при ХГС у поєднанні з ВІЛ-інфекцією. Майже тотожне співвідношення спостерігалось і для помірнього ступеня фіброзу F2. Практично у кожного четвертого хворого на HCV+ВІЛ-мікст-інфекцію процес перейшов у цироз печінки (F4)—значно частіше, ніж при HCV-моноінфекції, незважаючи на ймовірно триваліше інфікування HCV при моноінфекції (за епідеміологічними даними).

Встановили сильну обернену кореляцію між кількістю CD4⁺-Т-лімфоцитів при ХГС у ВІЛ-інфікованих і ступенем фіброзу печінки за шкалою METAVIR ($r = -0,80-0,92$, $p < 0,001$). Можна припустити, що початковий рівень CD4⁺-Т-лімфоцитів ≤ 350 кл./мкл є одним з предикторів швидкого прогресування фіброзу печінки у ВІЛ-інфікованих із ХГС.

Сливка В.І.

ПОШИРЕННЯ ПОБІЧНИХ РЕАКЦІЙ НА ПРЕПАРАТИ ПЕРШОГО РЯДУ У ХВОРИХ НА ПЕРШЕ ДІАГНОСТОВАНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ У ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

Кафедра фтизіатрії та пульмонології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Тривале застосування протитуберкульозних препаратів підвищує ризик виникнення побічних реакцій (ПР), що є однією з основних причин недостатньої ефективності лікування вперше діагностованого туберкульозу (ВДТБ). Виникаючи у процесі комбінованої хіміотерапії, ПР суттєво обмежують можливості цілеспрямованого впливу лікарських засобів і знижують ефективність лікування хворих на туберкульоз (ТБ) за головними показниками — строками припинення бактеріовиділення та частотою повного видужання. У продовж останнього часу ПР визнані джерелом невирішених проблем практичної і суспільної охорони



здоров'я, додають значний негативний внесок у захворюваність і смертність від ТБ тому, що є основною причиною формування перерви у лікуванні. Така ситуація сприяє зростанню поширеності лікарсько-стійкого ТБ, що у свою чергу призводить до фінансово-економічних збитків та зниження показників ефективності лікування ВДТБ.

Проведено статистичний аналіз частоти виникнення ПР до препаратів першого ряду у хворих на ВДТБ за останні три роки на підставі обробки матеріалів подання формуляру на побічну реакцію (форма № 137), що ґрунтуються на клінічних індикаторах. Частота розвитку ПР, обумовлених дією лікарського засобу, коливається в досить широких межах. За даними ВООЗ, ПР виникають у 0,4–20% госпіталізованих хворих та у 2,5–28% амбулаторних хворих. В Україні критерії оцінки частоти розвитку ПР лікарського засобу: понад 10% – дуже часті; 1–10% – часті; 0,1–1% – нечасті; 0,01–0,1% – поодинокі; менше 0,01% – рідкісні. Також проведено статистичний аналіз виникнення побічних ефектів препаратів першого ряду у хворих на ТБ в Чернівецькій області в період з 2017-2018 рр., та 9 міс. 2019 р. За 2017 р. у 138 хворого на ВДТБ, які лікувались в стаціонарі, ПР до препаратів першого ряду було виявлено у 29 хворих, що склало 21%. У 2018 р. із 117 пролікованих пацієнтів ПР зареєстровано у 62 хворих, що склало 53%. За 9 міс. 2019 р. із 127 хворих ПР були у 71, що склало 56%. Зростання ПР до препаратів першого ряду хворих на ТБ в Чернівецькій області пов'язане з удосконаленням методів виявлення та діагностики ТБ та проведення лікарями-фтизіатрами постійного моніторингу щодо виникнення ПР, та за його результатами зважування «користь» та «потенційну шкоду» від хіміотерапії. У разі, якщо «потенційна шкода» переважає «користь» (тобто, коли розвиваються серйозні ПР – ступінь вираженості 3–5), потрібно негайно ставити питання, наскільки даний режим хіміотерапії безпечний для пацієнта, та визначатись із симптоматичною та дезінтоксикаційною терапією а також із тактикою щодо протитуберкульозної терапії.

Аналіз частоти формування побічних реакцій на препарати першої групи у хворих на ВДТБ у динаміці за останні 3 роки має тенденцію до підвищення, практично у 2.5 рази ($p \leq 0,5$).

Соколенко М.О.

ОПОРТУНІСТИЧНІ ТА СУПУТНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ПРИ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Профілактика, діагностика та лікування опортуністичних інфекцій є важливою складовою комплексної медичної допомоги хворим з ВІЛ-інфекцією та здійснюється усіма ланками медичної допомоги, відповідно до можливостей та профілю лікувального закладу.

Метою роботи було встановити частоту та особливості опортуністичних та супутніх захворювань при ВІЛ-інфекції залежно від ступеня імунодефіциту. В основу роботи покладено комплексне обстеження 139 хворих на ВІЛ-інфекцію, яке включало ретельне вивчення скарг, анамнестичних даних, у тому числі даних епідеміологічного анамнезу, проведення фізикального об'єктивного обстеження. Використані загальноклінічні, лабораторно-інструментальні, серологічні та імунологічні методи дослідження.

У 26 хворих на ВІЛ-інфекцію I клінічної стадії недуга перебігала зазвичай безсимптомно. У кожного з них єдиним клінічним проявом захворювання була «персистуюча генералізована лімфоаденопатія». Всі 68 хворих з II клінічною стадією ВІЛ-інфекції скаржились на слабкість, розбитість, адинамію. У 37 (54,4 %) осіб виникало ураження центральної нервової системи, що проявлялось болем голови, запамороченням, порушенням сну. У 12 пацієнтів (17,6%) спостерігалася помірна «немотивована» втрата маси тіла протягом 6 місяців до 10% маси. У 29 (30,9%) пацієнтів одним із супутніх діагнозів була хронічна HCV-інфекція і рідше – у 12 (12,8%) осіб – хронічна HBV-інфекція.

Клінічними ознаками III стадії ВІЛ-інфекції, встановленої у 24 осіб, стали прояви загальноінтоксикаційного синдрому, у зв'язку з чим пацієнти змушені були лежати до 50%



денного часу. Втрата маси тіла понад 10% від початкової встановленої у всіх хворих; «немотивована» хронічна діарея з частотою понад 3 рази на добу, яка тривала більше 1 місяця – у 9 (37,5%); тяжкі бактерійні інфекції (пневмонія – у 2, флегмона підшкірно-жирової клітковини та піоміозит – по 1 випадку). Супутні гепатотропні вірусні ко-інфекції, передусім хронічні гепатити С, В як у вигляді моно-, так і мікст-інфекції, що реєструвалися відповідно у 7 (29,2%), 4 (16,7%) і 2 (8,3%) пацієнтів.

При IV клінічній стадії, встановленій у 21 хворого на ВІЛ-інфекцію, найбільш показовим був синдром виснаження (немотивована втрата ваги (понад 10% у продовж 6 міс.). Маркери гепатиту С виявлено у 6 (28,6%) хворих, гепатиту В – у 4 (19,0%), одночасно двох вірусів (мікст-гепатит В+С) – у 2 (9,5%) пацієнтів. Інфільтративний туберкульоз легень виник у 3 (14,3%) пацієнтів. У 3 хворих спостерігали ураження центральної нервової системи, що проявлялося прогресуючою деменцією, порушенням поведінкових реакцій і рухів, розлади пам'яті та концентрації уваги.

Таким чином, на підставі аналізу частоти та структури супутніх та опортуністичних захворювань при ВІЛ-інфекції встановили, що найчастішими коінфекціями були вірусні гепатити, передусім хронічний гепатит С; рецидивні й тяжкі бактерійні інфекції органів дихання; ураження шкіри та слизових оболонок.

Сторожук М.В.

**ОПТИМІЗАЦІЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА РОЗАЦЕА
З УРАХУВАННЯМ ПОКАЗНИКІВ МЕДІАТОРІВ ЗАПАЛЕННЯ ТА
ПРООКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОГО ГОМЕОСТАЗУ**

Кафедра дерматовенерології

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

Розацеа – поширений запальний дерматоз, на який страждає близько 3% населення світу. Дерматоз частіше розвивається у жінок працездатного віку, локалізується на шкірі обличчя, має схильність до затяжного хронічного перебігу, резистентного до стандартної терапії, що спричиняє негативний вплив на психоемоційний стан хворих, знижує їх працездатність. Все це визначає важливе медичне та соціальне значення проблеми розацеа та обґрунтовує актуальність удосконалення комплексного лікування таких пацієнтів.

Мета роботи – підвищити ефективність лікування хворих на розацеа з урахуванням змін показників медіаторів запалення та стану прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу.

Під спостереженням перебували 112 хворих на розацеа (73 жінки та 39 чоловіків) віком від 26 до 67 років. У 36 хворих діагностовано еритематозно-телеангіектатичну форму, в 76 – папуло-пустульозну форму розацеа. Визначено, що у хворих на розацеа достовірно ($p < 0,05$) підвищений у сироватці крові вміст прозапальних цитокінів – інтерлейкінів (ІЛ): ІЛ-17А (в 4,11 рази), ІЛ-8 (в 2,14 рази) та ІЛ-18 (в 1,63 рази), а також вміст маломолекулярного альдегіду (МА) в еритроцитах і плазмі крові (відповідно: на 53,3% та 23,9%), у сироватці крові – фракцій окисномодифікованих білків – ОМБ Е₄₃₀ і ОМБ Е₃₇₀ (в 2,2 та 1,8 рази) і молекул середньої маси – МСМ Е₂₅₄ та МСМ Е₂₈₀ (в 1,6 та 1,7 рази) за більш виразних їх змін у хворих на папуло-пустульозну форму розацеа.

На підставі даних досліджень розроблено удосконалену тактику комплексного лікування розацеа з поєднанням та диференційованим застосуванням на тлі стандартної терапії двох антигістамінних засобів із протизапальною активністю швидкої (з вмістом біластину) і пролонгованої (кетотифену фумарат) дії та антиоксиданту (етилметилгідроксипіридину сукцинат). У процесі лікування хворі на розацеа були розподілені на дві групи: I (порівняльну) – 57 хворих, які отримали стандартну терапію, та II (основну) – 55 хворих, які отримали розроблену комплексну терапію. У хворих основної групи встановлено істотне ($p < 0,05$) зниження порівняно з початковим рівнем вмісту у сироватці крові ІЛ-17А (в 2,0 рази), ІЛ-8 (в 1,8 рази), ОМБ Е₄₃₀ (на 25,7%) і ОМБ Е₃₇₀ (на 24,9%), МСМ Е₂₅₄ (на 23,5%) і МСМ Е₂₈₀ (на 18,7%) та МА в плазмі (на 16,2%) і в еритроцитах (на 13,1%) за наявності



достовірної різниці з їх значеннями після стандартного лікування у хворих на розацеа із порівняльної групи, в яких більшість цих показників мали лише тенденцію до нормалізації. Також у пацієнтів основної групи визначено достовірне зменшення через два місяці показника шкали діагностичної оцінки розацеа в 2,4 рази (у групі порівняння, які отримали стандартне лікування – в 1,5 рази, $p < 0,001$), а також поліпшення віддалених наслідків лікування дерматозу – помітне збільшення через півроку частки пацієнтів основної групи із клінічним одужанням та значним поліпшенням порівняно з лише поліпшенням (85,4% та 14,6%) відносно частки таких осіб у порівняльній групі (63,1% та 36,9%; $\chi^2 = 7,25$ за критичного значення $\chi^2 = 3,48$), а також достовірне зменшення частоти виникнення рецидивів дерматозу при спостереженні пацієнтів упродовж року (у 7,3% пацієнтів основної групи та у 27,8% – у групі порівняння; $\chi^2 = 7,21$ за критичного значення показника – 3,84).

Отже, комбіноване та диференційоване застосування хворим на розацеа на тлі стандартної терапії двох антигістамінних засобів із протизапальною активністю швидкої (із вмістом біластину) і пролонгованої дії (кетотифену фумарат) та антиоксидантного препарату етилметилгідроксипіридину сукцинату сприяє нормалізації чи тенденції до нормалізації сироваткового вмісту прозапальних цитокінів, показників прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу, а також достовірно покращує найближчі та віддалені клінічні результати лікування таких пацієнтів.

Тодоріко Л.Д.

ЧАСТОТА І ХАРАКТЕР ПОБІЧНИХ РЕАКЦІЙ ПРИ ЛІКУВАННІ ЧУТЛИВОГО ТУБЕРКУЛЬОЗУ ВНУТРІШНЬОВЕННИМИ ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНИМИ ПРЕПАРАТАМИ

Кафедра фтизіатрії та пульмонології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Поширені, полідеструктивні важкі форми легеневого туберкульозу (ТБ), що супроводжуються розвитком цитотоксичної гіпоксії та вираженим інтоксикаційним синдромом, як правило, вимагають лікування в інтенсивну фазу ін'єкційними формами протитуберкульозних препаратів (ПТП) такими як ізоніазид (бітуб), ріфампіцин (ріфонат), етамбутол (інбутол).

Метою роботи була оцінка частоти виникнення і характеру побічних реакцій (ПР) при чутливому ТБ, що лікується парентерально. Проаналізовано 65 карт стаціонарного хворого з повідомленнями про побічну реакцію. Сформовано 2 групи (гр.) пацієнтів з високим показником ефективного лікування: гр.1 – хворі, що лікуються за стандартною схемою таблетованими ПТП і гр.2 – пацієнти, які приймають ін'єкційні форми ПТП.

При застосуванні таблетованих форм ПТП на кінець 2-х місячного курсу інтенсивної терапії вираженні порушення кишечної проникності зростають у гр.1 більше ніж у 2,8 рази (з $34,7 \pm 1,12\%$ до $97,5 \pm 9,3\%$, ($p < 0,05$)) на відміну від пацієнтів гр. 2, у яких ці показники практично не зазнали змін і, у середньому становили $36,5 \pm 1,12\%$. Диспептичні порушення у вигляді метеоризму, нудоти, блювоти, втрати апетиту відмічалися у гр.1 у майже $46,3 \pm 1,2\%$ пацієнтів, відповідно в гр.2 у $22,7 \pm 0,11\%$. Гепатотоксичні прояви вірогідно не відрізнялись: у гр.1 спостерігались у 18,4% пацієнтів, у гр.2 - у 22,4% випадків. Нейротоксичні побічні реакції, що проявляються ураженнями периферичної нервової системи (поліневрити, полінейропатії) розвивались відповідно у 21,4% та 17,2% пацієнтів. Нефротоксичні прояви спостерігались відповідно у 11,5% у гр.1 та 19,4% у гр.2.

Отже, частота ПР у цілому, коливається від 11,5% до 97,5% випадків, а характер проявів залежить від шляху прийому препаратів. Застосування парентеральних форм ПТП за умов ефективного лікування на кінець інтенсивної фази супроводжується майже у 3 рази меншою кількістю порушень кишечної проникності та у 2 рази є меншими диспептичними проявами ($p < 0,05$). Вірогідної різниці за гепатотоксичним і нейротоксичним проявами не виявлено.



СЕКЦІЯ 18
ФАРМАКОЛОГІЧНА ДІЯ ТА ФАРМАКОКІНЕТИКА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Basaraba R. Yu.

PHARMACOGNOSTIC INVESTIGATION OF *ANTENNARIA DIOICA*

Department of Pharmacy

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

For the first time, a comprehensive pharmacognostic research of *Antennaria dioica* (L.) Gaertn.), from Asteraceae family, a valuable medicinal herb, is conducted. A qualitative composition, the content of amino acids, polysaccharides, organic acids including ascorbic one, lipophilic compounds (chlorophylls and keratinoids, fatty acids), volatile compounds, the substances of phenol nature (hydroxycinnamic acids, flavonoids, tannins and polyphenols), macro-elements and trace elements are determined.

A qualitative composition of free organic and ascorbic acids are determined in the examined herb – (1,94±0,12) % and (0,32±0,01) % respectively. By means of high-performance liquid chromatography (HPLC) method a qualitative composition of individual organic acids is determined in *Antennaria dioica* herb, namely, tartaric, pyruvic, citric, isocitric, succinic and malic acids. Malic acid is found in the biggest amount (11663,85 mcg/gr).

The content of phenol nature substances in *Antennaria dioica* herb was detected by means of spectrophotometric method: amount of phenol compounds – (6,89±0,01) %, amount of hydroxycinnamic acids – (7,99±0,11) %, amount of flavonoids – (2,09±0,01) %, tannins – (3,04±0,05) %, polyphenols – (5,85±0,01) %. By means of HPLC method a qualitative composition and quantitative content of individual phenol nature compounds are found in *Antennaria dioica* herb: hydroxycinnamic acids (chlorogenic acid and its isomers – 0,79 % and 1,14 % respectively, rosemary acid – 0,94 %, caffeic acid – 0,06 %, *p*-coumaric acid – 0,03 %, ferulic acid – 0,07 %); flavonoids (quercetin – 0,01 %, isoquercetin – 0,16 %, luteolin – 0,12 %, apigenin and hyperoside – 0,03 % each, rutin – 0,05 %); catechines (epigallocatechin – 0,15 %, gallic acid – 0,21 %, catechine and epicatechine – 0,04 % each), free acids including gallic (0,01 %) and ellagic (0,04 %). Rosemary, chlorogenic acids and their isomers prevail in the examined herb. Among tannin agents gallic acid is found to be in the biggest amount, and among flavonoids – isoquercetin.

Polysaccharide complex of *Antennaria dioica* herb is investigated, fractions of water-soluble polysaccharides (WSPS) and pectin substances are isolated, which quantitative content is the following: WSPS – (14,27±0,25) %, pectin substances – (8,41±0,33) %. By means of gas chromatography/Mass spectrometry (GC/MS) method 14 sugars are found in *Antennaria dioica* herb. The main of them are D-fructose (10,79 mg/kg), D-glucose (7,16 mg/kg) and sucrose (6,72 mg/kg).

Amino acid content in *Antennaria dioica* herb is determined. 17 combined and 16 free amino acids are found. Proline prevails among free amino acids (3,06 mcg/mg). Cysteine is not found. Analysis of the combined amino acids showed that *Antennaria dioica* herb contains great amounts of glutamic acid (7,38 mkg/mg) and aspartic acid (5,38 mkg/mg), lysine (3,31 mkg / mg) and cysteine (3 29 mkg / mg).

Lipophilic fraction from *Antennaria dioica* herb is obtained yielding (5,26 ± 0,07)%. By means of thin layer chromatography (TLC) method a quantitative content of chlorophylls and keratinoids was determined – (0,09 ± 0,003)% and (0,03 ± 0,001)%, respectively.

Among fatty acids in *Antennaria dioica* herb unsaturated acids prevail over saturated ones – 29,09 mg/kg and 20,60 mg/kg respectively. Linolenic and linoleic acids dominate among fatty unsaturated acids of the examined material – 14,50 mg/kg and 14,59 mg/kg, respectively. For the first time, a systemic morphological-anatomical study of *Antennaria dioica* herb is conducted, the major macro- and micro-diagnostic signs are determined.

An optimal technology to receive the substance – a dry extract of the examined herb – is developed. Examination of acute toxicity found that a dry extract of *Antennaria dioica* herb can be



referred to VI class of toxicity according to K.K. Sydorov classification, that is, relatively harmless substances, LD₅₀>5000 mg/kg. Bile-expelling and hepatoprotective activity of a dry extract of *Antennaria dioica* herb is determined in the dose of 50 mg/kg.

Drachuk V.M.

NEPHROPROTECTIVE ACTIVITY OF THE ADEMATIONINE AND GLUTATHIONE IN ISCHEMIA-REPERFUSION ACUTE KIDNEY INJURY

*Department of Pharmacology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Today, due to significant advances in drug treatment and the improvement of renal substitution therapy, the mortality rate from acute kidney injury (AKI) remains high and is about 40-65%. There is no exception for the ischemic-reperfusion form of the AKI with its multifactorial pathogenetic development and rapid progressive course, the cause of which is usually injury, sepsis, kidney transplantation, and the effects of toxic substances. Aim of research – to study a nephroprotective potential of ademetionine and glutathione in ischemia-reperfusion acute kidney injury in rats.

Experiments were conducted on 21 sexually active non-linear white rats weighing 130-180 g. Animals were divided into 3 groups (n=7): group I – control (pseudo-operated animals), group II – Ischemia/Reperfusion modeling (I/P), group III animals received intramuscular injection of ademetionine 20 mg/kg (Heptral, «Abbott SpA», Italy) intradermally during the three days prior to I/P simulation, animals of the IV group received glutathione 30 mg/kg (TAD 600, «Biomedica Foscoma», Italy). Doses of drugs are determined by reverse extrapolation. Ischemia was modeled according to aseptic conditions under general anesthesia (aethaminalum sodium, 40 mg/kg): they performed mid-laparotomy, isolated each kidney, positioning on the renal leg of the clamp for the purpose of crossing the artery, veins and ureter for 60 minutes, followed by sealing the abdominal cavity. After removing the clamp, the abdominal cavity was stained with subsequent 24-hour reperfusion and a grading of the kidneys. Statistical processing of the results was performed using SPSS Statistics 17.0. The reliability of the difference between the scores was evaluated using the parametric t-criterion of Student (in normal distribution) and non-parametric Mann-Whitney U-criterion (in case of mismatch with normal distribution). The critical value level was adopted for $p < 0.05$.

In animals, after the pathology modelling were significant changes in the excretory function of the kidneys, which manifested in a decrease of diuresis by 84%, a decrease in GFR in 3.1 times, and a significant reduction in water reabsorption, indicating the development of renal hypofiltration, and, accordingly, the oliguric stage of the AKI. Significant decrease in glomerular filtration led to the development of retention azotemia: the concentration of creatinine in the blood plasma increased by 2.6 times, compared with the group of pseudo-controlled animals. Instead, the administration of the investigational drugs led to increased urinary excretion in the treated animals, preventing the development of oliguria: when using ademetionine, diuresis increased by 53.8 %, glutathione – by 81.1 %, compared with those of the animals in the group of pathology. Accordingly, there was a resumption of glomerular filtration (with the use of ademetionine GFR increased 1.7 times glutathione - 2.7 times) with a significant restoration of water retention and reduction of retention azotemia: the concentration of creatinine in blood plasma decreased by 1.4 times and in 2, 1 time in comparison with animals of the group of pathology. Due to the injury of the filtration apparatus of the nephron in animals of the model pathology group, there was a significant proteinuria: the concentration of protein in the urine increased 3.1 times, and its excretion – 4.8 times, compared with the group of intact animals. The use of the investigational drugs led to a significant reduction in proteinuria: ademetionine reduced the concentration of protein in urine by 1.5 times, glutathione – by 2.2 times, with excretion decreasing 1.7 times in the group of ademetionine and 3.2 times in the glutathione group, which indicates a decrease in the degree of damage to the nephrocytes.



Thus, in ischemia-reperfusion kidney injury, the use of the investigated derivatives of sulfur-containing amino acids (ademetionine and glutathione) in the prophylactic regimen significantly limited epithelial cell damage, as evidenced by an increase in GFR, diuresis, a decrease in retention azotemia and proteinuria in treated animals.

Ezhned M.A.

THE PLACE OF HERBAL REMEDIES IN PHARMACOTHERAPY

Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy

Higher State Educational Establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”

Despite the rapid development of the pharmaceutical industry and the production of synthetic drugs, interest in herbal remedies is steadily increasing. According to WHO, about 80% of the population of the planet prefer herbal preparations despite the fact that only 7% of all flora (more than 23 thousand of plants) is used for phytotherapeutic purposes.

The aim of the work was to analyze the phytodrugs in the pharmaceutical market and to determine their place in pharmacotherapy.

Today, about 60% of all medicines on the Ukrainian pharmaceutical market are made from medicinal plants. According to the analysis of the over-the-counter medicines range, the amount of herbal remedies is 30% and medicinal plant raw materials - 5%, which is mostly represented in the form of teas. However, about 500 species of medicinal plants are used to obtain herbal remedies.

Phytodrugs have the best performance in the ratio "Efficiency / Safety" because they have no contraindications and side effects and in no case can harm the body if used under the doctor's control. Preparations of different plants blend well together, often enhancing each other's actions. Also, phytodrugs have good compatibility with synthetic drugs, allowing them to significantly increase the therapeutic effect of treatment during their reasonable combination.

One of the main benefits of herbal treatment is to have a healing effect not only on the individual organ but also on the body as a whole. The same qualities of herbal remedies make it possible to use them for a long time, especially in chronic disease treatment.

Phytotherapy does not give immediate results, its use requires patience and accuracy. It should also be noted that herbal remedies are not appropriate to use in acute conditions and as a basic drug in the underlying disease, so phytotherapy requires a serious scientific approach, as self-treatment using medicinal plants is dangerous.

Considering all the advantages and counterbalances, we can assume that herbal remedies are an additional component in the treatment of the underlying disease, which will reduce polypragmasia. Their use for disease prevention should prevail in the choice of medicines within the framework of pharmaceutical care.

Therefore, the development of phytotherapy is a priority in the population health improvement, prevention of acute and chronic diseases and improvement of life quality. However, a reliable pharmaceutical supervision program should be offered in each case.

Fedotova M.S.

MENTAL HEALTH OF THE UKRAINIAN POPULATION: THE STATE, PROBLEMS AND THE WAYS TO SOLVE

Department of Pharmacy

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Mental, neurological, and addictive disorders are common in all the regions of the world, affecting every community and age group across all developed countries. While 14% of the global burden of disease is attributed to these disorders, most of the people affected - 75% in many low-income countries - do not have access to the treatment they need. Mental disorders are one of the top public health challenges in the European Region, affecting about 25% of the population every year. According to the survey, 2.3% of Ukrainians suffer from mental disorders and behavioral



disorders. In all countries, mental health problems are much more prevalent among the people who are most deprived.

According to WHO, the main factors affecting the mental health of the population can be divided into two groups: 1. Protective factors: social capital and social security, a healthy mother's lifestyle during pregnancy, a healthy childhood situation, a healthy state of affairs at work and at home, healthy lifestyle; 2. Risk factors: poverty, poor education, disorders, big debts; fetal hypotrophy, childhood abuse, poor parental relationships, inherited mental health problems (including genetic factors that cause chemical imbalances in the brain and, as an example, depressive disorders); unemployment, job insecurity, industrial stress; abuse of alcohol or drugs; situations related to the impact of emergencies and extreme stress. It should also be emphasized that a fairly complex relationship between physical and mental disorders has been confirmed. Untreated psychiatric disorders lead to adverse effects of comorbid somatic diseases.

Therefore, evaluating the level of all these indicators, we can conclude that mental health of the Ukrainian population is unsatisfactory. In addition, there is a lack of staff and financial resources, and there is no National Mental Health Policy. Speaking about particular steps to improve the mental health of the population of Ukraine, taking into account its current state and trends, all those events occurring in Ukrainian society, without proper national legislation and policy in the field of mental health, with the establishment of a well-functioning public health system where mental health should occupy one of the leading places, the country can not do without. Otherwise, the state of mental health will deteriorate in the near future, the levels of morbidity and prevalence of not only mental and behavioral disorders, but also of other classes of diseases, mortality, and suicide rates will increase, and then life expectancy should not be counted on. The state of mental health of the population also requires the development and adoption of the State Program for the Mental Health of the Population of Ukraine, which should be comprehensive and multi-sectorial with clear tasks for each sector within their competence.

The WHO Director-General has identified mental health for accelerated implementation within WHO work covering 2019-2023. This WHO Special Initiative seeks to ensure universal health coverage involving access to quality and affordable care for mental health conditions in 12 countries to 100 million more people. The initiative will advance policies, advocacy and human rights, and scale-up quality interventions and services for people with mental health conditions, including substance use and neurological disorders. For continued scale up and global learning, WHO will implement this work in 12 priority countries, working in partnership with Member States, local, and international partners, as well as organizations of people with life experience. We hope this special WHO initiative will touch our country as well and it will help solve problems in this area.

Hudz N.A.

INVESTIGATION OF CERTAIN ASTERACEAE PLANTS FATTY ACID COMPOSITION

Department of Pharmacy

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Recently, much attention has been paid to the study of medicinal plants' lipophilic complexes, part of which is fatty acids, which play an important role in the life activities of a human body. The plants of the Asteraceae family, such as yacon (the *Smallanthus sonchifolius* (Poepp. and Endl.) H. Robinson), stevia rebaudiana (Bertoni) Hemsley and cat's paw (*Antennaria dioica* (L.) Gaertn.), contain the complex of biologically active substances, among which a significant place is given to lipophilic components (fatty acids, carotenoids, chlorophylls, etc.). In the sources of scientific literature, there is not enough information about the studied species' fatty acid composition. Therefore, the objective of our research is to study the lipophilic fractions of stevia leaves, yacon root tubers and leaves, cat's paw herbs, and to determine the content of fatty acids in their composition.



Lipophilic fractions of the studied species are obtained by exhaustive extraction of raw materials with chloroform in the Soxhlet apparatus. Determination of qualitative composition and quantitative content of fatty acids in the investigated medicinal plant material is carried out by the gas-liquid chromatographic/mass spectrometric method of fatty acids methyl esters on the gas chromatographic/mass spectrometric system Agilent 6890N/5973inert (Agilent Technologies, USA). The identification of fatty acid methyl esters in the test mixture is carried out by comparing the retention time of fatty acids methyl esters standard mixture (Supelco, USA). The NIST 02 mass spectrum library is used.

The isolated lipophilic fraction from yacon root tubers is a thick oily homogeneous mass of brown colour with a pleasant specific odor; not soluble in water and ethanol, but readily soluble in chloroform. Lipophilic fractions of stevia leaves are of dark green colour; cat's paw herbs – light green colour; according to other physical indicators, the obtained substances do not differ. It is established that the yield of lipophilic substances from yacon and stevia leaves are almost the same – (9.55 ± 0.09) % and (9.05 ± 0.07) %, from yacon roots - in 2.4 and 2.2 times smaller than leaves, respectively. The yield of the lipophilic fraction from cat's paw herbs is (8.25 ± 0.09) %. 9 fatty acids are detected in the lipophilic extract of yacon leaves and cat's paw herbs, 2 of which are polyunsaturated (linoleic and linolenic). 8 fatty acids are detected in the lipophilic extract of stevia leaves, where linolenic acid is present in the largest number. The lipophilic extract of stevia leaves and cat's paw herbs contains the saturated palmitic acid. The content of unsaturated fatty acids in the studied lipophilic extracts predominates over saturated ones. Their ratio in yacon leaves is 55.35:8.63; stevia leaves – 3.04:1.87; cat's paw herbs – 29.09:20.26, respectively. Only the linoleic and linolenic acids are identified in the lipophilic extract of yacon root tubers.

The fatty acid composition of the lipophilic fractions of stevia leaves, yacon root tubers and leaves, and cat's paw herbs is determined by the gas-liquid chromatographic/mass spectrometric method for the first time. The content of unsaturated fatty acids in stevia and yacon leaves, and cat's paw herbs predominates over saturated ones. Polyunsaturated fatty acids (linoleic and linolenic) are dominant in the investigated objects. Only linoleic and linolenic acids are identified in yacon root tubers.

Kopchuk T.G.

**STATE OF THE GLOMERULAR-TUBULAR AND TUBULAR-TUBULAR BALANCE
DURING THE FIRST STAGE OF FEVER**

Department of Pharmacology

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

The performance by the kidney of osmotic, volume-, acid-, and ion-regulating functions to ensure homeostasis of the organism substantially depends on the maintenance of glomerular-tubular and tubular-tubular balance. In the first stage of fever (temperature rise) changes in the functional state of the kidneys were characterized by a decrease in glomerular filtration, and, accordingly, diuresis, the development of retention azotemia, proteinuria, and an increased excretion of sodium ions against the background of inhibition of absolute and proximal reabsorption. Such kidney function disorders are accompanied by disorders of the glomerular-tubular and tubular-tubular balance. The purpose of the work is to find out the state of the glomerular-tubular and tubular-tubular balance under the conditions of the development of the first stage of fever.

In experiments on 30 male white nonlinear rats weighing 0.16-0.20 kg, aseptic fever was investigated, which was modeled by a single intraperitoneal injection of pyrogen at a dose of 25 $\mu\text{g}/\text{kg}$. The state of glomerular-tubular and tubular-tubular balance was evaluated by correlation analysis between the processes of glomerular filtration, absolute, proximal, distal reabsorption of sodium ions and relative reabsorption of water.

In the first stage of fever (temperature rise), positive correlations between glomerular filtration and absolute ($r = 0.981$, $p > 0.001$) and proximal reabsorption of sodium ions ($r = 0.981$, $p > 0.001$) were found with the introduction of the pyrogen. Absolute reabsorption of sodium ions



directly correlated with its proximal reabsorption ($r = 0.999$, $p > 0.001$). The presence of positive correlation relationships indicates the functional capacity of nephrocytes in the first stage of fever to ensure the mechanisms of the glomerular tubular balance. At the same time, there was a loss of correlation relationship between diuresis and glomerular filtration ($r = 0,621$, $p < 0.05$), absolute and distal reabsorption of sodium ions ($r = 0,604$, $p < 0,05$), proximal and distal reabsorption of the investigated $r = 0.711$, $p < 0.05$) and between glomerular filtration and distal reabsorption of sodium ions ($r = 0.642$, $p < 0.05$). Disruption of the relationship in the first stage of fever under the conditions of hyponatremic diet is explained by the fact that hypoxia with energy deficiency of the renal tubules was caused by the ischemic effect of angiotensin II on the cortical area of the kidneys. At the same time, damage to the proximal nephron had to compensate for the activation of sodium ions in the distal tubule via the tubular-feedback mechanism. However, in pathology conditions, inhibition of processes as proximal and, to a greater extent, distal transport of sodium ions was observed, probably because the reabsorption in the distal nephron is more energy dependent, which is due to the high activity of succinate dehydrogenase and $\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-ATPase}$. As a result, disorders of the tubular-tubular balance are due to the dominant dysfunction of the distal nephron. A positive correlation between distal reabsorption of sodium ions and diuresis was also established ($r = 0.981$, $p > 0.001$), since a significant decrease in distal reabsorption of sodium ions resulted in the fact that part of the primary urine was not reabsorbed in the pathological conditions and was, in fact, the volume of secondary urine with adequate loss of sodium ions.

These pathological mechanisms contribute to the establishment of negative correlation between the relative water reabsorption and diuresis, and distal reabsorption of sodium ions, as well as positive correlation between the relative water reabsorption and glomerular filtration rate, absolute, and proximal reabsorption.

Korovenkova O.M.

THE EFFECT OF THIO CETAM ON RENAL FUNCTION IN ACUTE RENAL FAILURE

Department of Pharmacy

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

The clinical usage of new medicines must take into consideration possible renal effects. Tioacetam is a newly created Ukrainian drug which consists of piracetam (not proven nephrotic influence) and tiotriazolol (statistically significant renal effects).

Tioacetam influences not only on nervous, cardiovascular system or metabolism as its components but on the kidneys and water-salts metabolism. Therefore, the objective of our study was the assessment of tioacetam influence on renal functions during acute renal insufficiency after mercury chloride induced nephropathy. 12 male rats were examined and divided into 2 groups: with 250 mg/kg tioacetam and without (control group). The experimental and case-control design was used. Biochemical methods were used with blood and urine examination. Renal sodium transport was calculated into 2 hours and body mass. The kidney functions were estimated in 5% body mass water loading. According to our results, a positive tioacetam impact on sodium renal transport was determined. Sodium excretion was not significantly changed but potassium excretion 1,4 times decreased ($p < 0,05$). The blood/urine sodium ratio 1,7 times decreased. The distal and proximal sodium transport 2,1 and 3,3 times increased accordingly ($p < 0,001$). Sodium clearance was not significantly changed but water sodium clearance 2,1 times increased ($p < 0,001$).

Thus, based on our results, we can suggest that tioacetam statistically significant influences on sodium renal transport in acute renal insufficiency. Therefore, in the clinical use of new drugs possible renal effects must be considered.



Kostyshyn L.V.

THE PROSPECTS OF STUDYING THE CHEMICAL COMPOSITION OF COMMON SOAPWORT

*Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Since ancient times plants have been used in the treatment of various ailments. Sorcerers knew about the presence of certain medicinal properties of stems due to their composition of active substances that influenced not only on one organ or symptom but on the whole organism.

Many medicinal plants remain poorly understood. These include a representative of the carnation family - common soapwort or soapweed, which has long been used in folk medicine for diseases of the gastrointestinal tract, upper respiratory tract, and externally for rheumatism and skin problems.

The aim of the study was to investigate the chemical composition of common soapwort, including the content of free and common amino acids in the stems of this plant.

The study of the qualitative composition and quantitative content of amino acids was determined by HPLC on an Agilent 1200 chromatograph (Agilent technologies, USA).

Common soapwort is beneficial for humans and animals, it is easily accessible to everyone because it grows in the nature around us, it is not a poisonous plant. Common soapwort is used as an ornamental plant on flower beds in mixed cultures, and to decorate the house with the bouquets.

According to the literature common soapwort contains steroid and triterpene saponins, flavonoids, ascorbic acid, we investigated 12 elements in the stems of common soapwort - 4 macro (K, Ca, Mg, Na) and 8 trace elements (Fe, Zn, Mn, Cu, Ni, Cr, Si, Se), in the subterraneous organs - 11 elements - 4 macro- and 7 trace elements. Silicium was not found in the underground organs.

The stem of common soapwort also contains such an important macroelement as magnesium, which, according to sources, is involved in regulating energy and plastic reactions, helps to strengthen the cardiovascular system, prevents ischemia and angina. Magnesium has a calming effect and normalizes sleep. The stem also contains selenium, which helps to strengthen immunity in humans.

In the study of free and common amino acids, eight essential and six substitutable amino acids were found in the stems of common soapwort.

The dominant amino acids in common soapwort are found to be L-Proline (12.9 µg/mg), L-Arginine (15.61 µg/mg), L-Tyrosine (9.37 µg/mg).

At present, phytopreparations of common soapwort enhance the excretory functions of the mucous membranes of the higher respiratory tract, are part of expectorants, and also show diaphoretic and choloretic actions. The study of new substances in medicinal plant raw materials will allow expanding the range of its application in medical practice.

Therefore, the results obtained confirm the prospects for further research of common soapwort and the establishment of new possible pharmacological properties.

Matushchak M.R.

ECONOMIC ANALYSIS OF THE CONDITION OF PHARMACEUTICAL PROVISION OF PATIENTS WITH GASTROESOPHAGEAL REFLEX DISEASE

*Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Heartburn is one of the main symptoms of gastrointestinal diseases and poses the risk of developing various esophageal lesions. It is estimated that approximately 10% of adults and almost 50% of pregnant women experience heartburn - the main symptom of gastroesophageal reflux disease (GERD) - daily, 30% - at least once a week, 60% - at least once a month. The number of people suffering from heartburn ranges from 30 to 60% of the population, which is equally common



in men and women and is associated with poor quality of life. Therefore, the study of this problem in the framework of treatment and prevention remains relevant in modern gastroenterology.

The aim of the work was to improve the quality of pharmacotherapy of patients with GERD by conducting a pharmacoeconomic analysis of the use of proton pump inhibitors and propulsive agents with the improvement of the order of formation of the local form of treatment and preventive institutions. The materials and objects of the study are GERD based on 123 medical records of inpatients and medical prescription sheets of the Chernivtsi medical institutions.

The analysis was carried out on the basis of medical records of inpatients and medical records of medical institutions. According to the research, the group of antisecretory agents and peristalsis stimulants were the most widespread drugs. To perform pharmacoeconomic studies, an indicator of treatment effectiveness was found. It was estimated that combinations proved to perform the best, as the performance indicators for Nolpaza + Itomed and Esolong + Itomed were almost the same - 0.87 and 0.88 respectively. Nolpaza + Itomed (elimination of the heartburn problem after 9.6 days) and Ezolong + Itomed (heartburn disappeared after 10.3 days) demonstrated the best effectiveness in eliminating heartburn.

As the clinical efficacy of the Esolong + Itomed and Nolpaza + Itomed treatment regimens is approximately the same, we conducted a pharmacoeconomic analysis of the cost minimization. Comparing the data, it is noticeable that the cost of treatment with the drugs is almost the same - "Ezolong + Itomed" was 33.75 UAH, and "Nolpaza + Itomed" 30.58 UAH. Whereas the cost of therapy regimen of "Esolong + Itomed" is worth more (472,51 UAH) than the cost of pharmacotherapy "Nolpaza + Itomed" (428,12 UAH). Therefore, according to the results of clinical and economic analysis of the "cost minimization" from the economic point of view, the combination "Nolpaza + Itomed" is optimal, and in terms of efficiency, it is still significantly ahead of other schemes of pharmacotherapy of GERD. Therefore, these drugs are a matter of choice in the treatment of this disease.

Therefore, the data obtained is viable for further research and revision of the local forms of treatment and prevention facilities to include these drugs in the group of antisecretory and propulsive agents.

Novychenko S.D.

CHARACTERISTIC OF LIPID LEVELS IN PATIENTS WITH DIABETIC NEPHROPATHY AND HYPERTENSION

Department of Pharmacology

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

One of the most serious microvascular complications of diabetes mellitus (DM) is diabetic nephropathy (DN). The occurrence of diabetic nephropathy in type 2 diabetes patients is 55%. Renal damage occurs in DM and causes or intensifies the progression of hypertension, finally resulting in the development of chronic kidney failure. Dyslipidemia is one of the risk factors for DN development. Low-density lipoproteins (LDL) are conjugated and oxidized by mesangial cells, stimulating proliferation of mesangium and development of glomerulosclerosis. In addition, lipoproteins filtrated through the glomeruli accumulate in the tubules and induce tubular-interstitial inflammatory processes, as well as an interstitial sclerosis, causing progression of chronic kidney disease (CKD) and development of kidney failure. Therefore, diabetic dyslipidemia is characterized by an increased concentration of TG, LDL cholesterol and decreased concentration of HDL cholesterol.

84 patients with type 2 diabetes mellitus aged from 47 to 75 with the duration of the disease for 10-15 years were examined at the Department of Nephrology of the Regional Clinical Hospital of Chernivtsi. All the patients were distributed between two groups: I group included 43 patients with I degree CKD and IV degree DN, II group included 41 patients with II degree CKD and IV degree DN. Every group was divided into subgroups (with and without I or II degree arterial hypertension (AH)). The control group included 19 conditionally healthy individuals. Patients in all



the groups were distributed according to the age and sex. Total cholesterol (TCS), triglycerides (TG), high-density lipoproteins (HDL), low-density lipoproteins (LDL) in the blood plasma were determined in all the patients. The obtained data were statistically processed. Informed consent was obtained from all participants.

The analysis of clinical-laboratory findings of the examined patients revealed the disorders of the lipid metabolism in the blood serum: significant increase in the TCS, TG, and LDL levels respectively ($p < 0.05$) against the background of decreased HDL levels compared to conditionally healthy individuals. At the same time, severe imbalance of the lipid metabolism was found in patients with DN, II degree CKD and II degree AH.

More severe lipid imbalance was found among women than among men. A considerable increase of LDL was shown to be found both among men and women with DN against CKD II degree ($p < 0.05$). Therefore, a considerable lipid imbalance in patients with DN against CKD I-II degrees and AH II degree was found among all the patients with a probable gender difference especially in case of CKD II degree. Thus, the analysis of the obtained results found that the values of lipid metabolism differed most substantially in persons of an elderly age as compared with the results of patients of a mature age, and they depend more on the stage of CKD than the degree of AH, although in elderly patients the values differ considerably according to the degree of AH. Therefore, the values of TCS were significantly higher in all the group of patients in comparison with appropriate values of healthy individuals ($p < 0.05$), but it should be noted that in patients with II degree CKD and II degree AH the levels of TCS were higher than in patients with I degree CKD and I and II degree AH (according to the comparison in the age groups ($p < 0.05$)). The levels of TG and LDL was also considerably increased in patients with II degree CKD and II degree AH in comparison with other groups of the study ($p < 0.05$). The level of HDL decreased in all the patients with DN against the background of CKD I-II degrees ($p < 0.05$), but it was the lowest in all the patients with II degree CKD with I and II degree AH.

Thus, in significant gender differences of lipid imbalance are found in patients with IV degree diabetic nephropathy against the background of I-II degree chronic kidney disease and II degree hypertension with their prevailing among women. Lipid imbalance is most pronounced in elderly patients, which is confirmed by a significant increase of low-density lipoproteins level.

Rovinskyi O.O.

**THE STUDY OF POPULUS SIMONII (SIMON POPLAR)
TOXIC INFLUENCE ON RATS' ORGANISM**

Department of Pharmacy

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

One of the main tasks of modern medicine and pharmacy is to find and create new herbal medicines. The main advantages of phytotherapeutic drugs are a wide range of pharmacological activities, the possibility of use in chronic diseases, high bioavailability, a limited range of side effects and low toxicity.

An important characteristic in the process of a potential drug research in addition to the therapeutic properties examination is studying LD_{50} index, which characterizes the degree of drugs toxicity, the range of their pharmacological effects, and also enables to evaluate the examined substance danger to the body in the short-term action.

To determine LD_{50} and simulate the clinical manifestation of acute poisoning, acute toxicity of Simon poplar leaf extract was studied in white adult lab rats with the body weigh 180-200 g. The animals of the control group were given an equivalent volume of 1% starch suspension. The period of the animals monitoring was 14 days, during which their appearance, the skin condition, the dynamics of body weight, mortality were evaluated, and after the animals were removed from the experiment, macroscopic evaluation and determination of the mass coefficients of the internal organs were performed.



As a result of the experiment, after a single oral intragastric administration of Simon poplar leaf extract in the dose 15000 mg / kg no signs of intoxication in rats were observed. Animals of the experimental and control groups maintained motor activity, responded to sound and light stimuli, the processes of defecation and urination were within normal range, respiratory disturbances and convulsions were not observed. Reflex excitability was maintained in all animals, and the death of rats was not observed.

The dynamics of the rats' body weight after intragastric administration of Simon poplar leaves extract matched the body weigh gain. The consumption of food and water in the experimental animals did not differ from the animals of the control group. During the whole experiment period the animal mortality was not registered.

Throughout the examination of wool, mucous membranes of saline holes, as well as during autopsy at macroscopic examination of internal organs in all animals, no signs of inflammation, irritation or other manifestations of the pathological process were found. The size, color, location of the internal organs of the experimental rats did not differ from the animals of the control group. The surface of the liver, kidneys and adrenal glands was smooth. The organs colors, shapes and sizes were normal. The pancreas was grayish-pink in color, the spleen was full-blooded, elastic, the mucous membrane of the stomach with a pronounced relief of folds, the mucous membrane of the intestine was not changed. In the chest, all the organs were located anatomically correct. The heart muscle in section was dark red, in the lungs the pleural layers were not changed. The mass coefficients of the internal organs indicate the absence of pathological changes.

Therefore, a single intragastric administration of Simon poplar leaf extract in the dose of 15000 mg / kg indicates no toxic effect.

Sadogurska K.V.

NANOCHROMIUM CITRATE EFFECT ON THE STATE OF OXIDANT/ANTIOXIDANT BALANCE IN INTACT ANIMALS

Department of Pharmacy

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Development of nanotechnologies and making nanomaterials is a dominating area for investigation in practically all the branches of present science and technology. Nanoproducts are already used in power engineering, cosmetics, chemical and construction industry. Nanoparticles and nanostructured materials are used as new medical agents, biosensors, devices for visualization and diagnostics. At the same time, development of nanotechnology and getting new nanomaterials induces scientists to the necessity of investigation of their safety in order to avoid possible unfavorable consequences both for human health and environment.

Chromium nanoparticles can be promising structures to be applied in nanomedicine. New chromium compound – nanochromium citrate (NCC) – was obtained at the Scientific-Research Institute of Nanobiotechnology and Resource-Saving (Ltd “Nanomaterials and Nanotechnology”, Kyiv) by Doctor of Technical Sciences V.G. Kaplunenko and Candidate of Technical Sciences M.V. Kosinov by means of electropulse aquanotechnology method. Today NCC is found to produce a positive effect on biochemical processes in the body. It is recommended as a food additive in veterinary practice.

Objective of the study is investigation of nanochromium citrate effect on the state of oxidant/antioxidant balance in intact animals.

The study was conducted on 12 mature male rats. The state of oxidant/antioxidant balance in animals was studied under conditions of repeated (14 days) intragastric administration of NCC in the dose of 0,01 mg/kg. The animals from the control group received distilled water not containing chromium. The content of *thiobarbituric acid* reactive substances (TBARS) was determined in blood erythrocytes. General antioxidant activity, protein oxidation modification (POM) and free SH-groups were determined in the blood plasma.



The study of NCC effect on the state of oxidant/antioxidant balance in rats was indicative of the fact that according to the results obtained daily oral NCC administration during two weeks in the conditionally-effective dose 0,01 mg/kg (0,25% of DL_{50}), with the total course dose of 0,14 mg/kg, was associated with inhibition of intensity of free radical lipid oxidation and protein oxidation modification (POM). It is evidenced by decreased content of TBARS (by 24,5%) and POM in the blood plasma (by 38,6%) in comparison with the control group of rats. Reduction of intensity of free radical lipid oxidation and POM occurs against the ground of activation of antioxidant protection system functioning in the animal body. Hence, during 14 days general antioxidant activity of the blood plasma in the blood of rats receiving NCC was higher than that of the control group. At the same time, the content of free SH-groups in the blood plasma was 29,8% higher as compared with the control group.

The obtained results of our study concerning antioxidant effect of small NCC doses correlate with the literary data. Certain researchers (Iskra R.Y., 2013) found that addition of nanochromium citrate in the dose of 0,01 mg/kg to animal food increased activity of the major antioxidant enzymes – superoxide dismutase, catalase, glutathione peroxidase, glutathione reductase and reduced glutathione-SH in hemolysates of the blood erythrocytes. On the basis of the results of our own studies and literary data it can be suggested that antioxidant activity of MCC low doses is caused by activation of the antioxidant protection system – an increased activity of the key enzymes of the antioxidant protection in order to neutralize oxygen active forms and hydroperoxides.

Therefore, during long administration of NCC in the dose of 0,01 mg/kg the intensity of free radical lipid oxidation, POM content and TBARS decrease in the animal body against the ground of activation of the antioxidant protection system functioning.

Shchudrova T.S.

RENOPROTECTIVE EFFECT OF MELATONIN IN CONDITIONS OF ACUTE KIDNEY INJURY AND ALTERED PINEAL GLAND ACTIVITY

Department of Pharmacology

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Multiple effects of melatonin make it a potential therapeutic agent. According to Ahmadian (2016), Reiter (2017) and Tavakoli (2014), melatonin, due to its free-radical scavenging activity and ability to potentiate the antioxidant system is a highly important antioxidant. Several researchers (Bonfont-Rousselot, 2010; Espino, 2018; Esrefoglu, 2017; Ničković, 2018; Reiter, 2017) reported a therapeutic effect of melatonin in various pathologies related to oxidative stress. Besides, numerous studies (Majidinia, 2017; Pacini, 2016; Reiter, 2018; Tordjman, 2017) report beneficial immunostimulatory, anti-inflammatory, anti-apoptotic, cytoprotective, oncostatic, and anti-aging effects of melatonin.

The aim of this research was to study the renoprotective potential of melatonin in conditions of aminoglycoside-induced AKI against the background of pineal hypo- and hyperfunction.

Nonlinear mature white rats (n=40) were randomly divided into 5 groups. Animals from the I (Control), and II (AKI) group were kept under the natural light regimen. Pineal hypofunction was simulated in rats from the III group by maintenance under conditions of constant light at 500 lux (24.00 light : 0.00 darkness) for 7 days. Pineal hyperfunction was simulated in rats from the IV group by maintenance under conditions of constant darkness (0.00 light : 24.00 darkness). Toxic AKI (II-IV groups) was induced by daily administration of gentamicin at a dose of 80 mg/kg for 6 days. Animals from the III-IV groups were daily injected with melatonin at a dose of 5 mg/kg. 24 h after the last injection biochemical and histological examination was performed. For the statistical analysis SPSS 17.0 software was used.

Nephrotoxicity of gentamicin caused significant ($p<0.05$) functional changes and structural alterations of rat kidneys. Treatment with melatonin in conditions of gentamicin-induced kidney injury significantly limited the degree of damage to renal tissue and prevented a critical reduction in kidney function, confirming a protective effect of melatonin. At the same time, significant ($p<0.05$)



differences between the indices of the III and IV group allow us to state, that treatment with exogenous melatonin on the background of endogenous melatonin deficiency was less effective in comparison to the administration of melatonin in conditions of pineal hyperfunction.

Thus, melatonin ameliorates gentamicin-induced kidney injury by the limitation of histopathological changes in kidney tissue and preservation of kidney function. Pre-existing deficiency of endogenous melatonin decreases the resistance of kidneys to damaging action of the toxin and lessens the protective effect of the exogenous melatonin. Alternatively, in rats with increased pineal gland activity and melatonin production, co-treatment with exogenous melatonin more effectively protects the kidney from gentamicin-induced structural and functional changes and prevents the development of renal failure.

Skrynychuk O. Ya.

STUDY OF SUGARS IN LEAVES OF *CRAMBE KOKTEBELICA* (JUNGE) N. BUSCH

Department of Pharmacy

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Genus *Crambe* L. belongs to family Brassicaceae and has several dozen species, eight of which grow in Ukraine. Representatives of the studied genus are perennial and annual herbaceous plants originating from the subtropics (the Mediterranean, North and East Africa, and Central Asia). *Crambe* is widely used for environmental, food and technical purposes as a source of biofuel. In folk medicine, they are used in case of disorders of the digestive processes, as an anti-scurvy agent, as well as a substitute for mustard plasters.

Crambe koktebelica is of a particular interest. It is included in the list of species of flora that need special protection according to the Berne Convention (Convention for the protection of wild flora and fauna and natural habitats in Europe).

Crambe koktebelica (Junge) N. Busch is a local endemic species that grows singly or in small groups on limestone-gravelly slopes, on dry eroded clay slopes with washed away soils, on sea cliffs and shale deposits. In Ukraine, it is widespread in eastern Crimea. Local populations of *Crambe koktebelica* on the coast of Koktebel Bay and Karadag Mountain are known.

Analysis of scientific literature sources showed the lack of information on the chemical composition of species of the genus *Crambe*, including *Crambe koktebelica* (Junge) N. Busch, so the objective of our research was to study the qualitative composition and quantitative content of sugars in the leaves.

The material for experimental studies were the leaves of *Crambe koktebelica*, which were harvested during the mass flowering of plants in 2018 at the experimental sites of the Department of cultural flora of the M. M. Gryshko National Botanical Garden National Academy of Sciences of Ukraine in Kyiv.

The identification of this group of compounds was carried out by precipitation reaction using 96% ethanol P and Fehling reagent after acid hydrolysis.

The qualitative composition and quantitative content of sugars in the studied object were studied by gas-liquid chromatography-mass spectrometry using chromatograph Agilent technologies 6890n/5973inert chromatograph (USA). The identification of monosaccharides of the studied mixture was carried out by comparing the retention times of standard monosaccharides and using the NIST 02 mass spectrum library. Quantitative analysis was carried out by adding an internal standard solution to the test samples. Sorbitol solution was used as an internal standard.

The presence and the quantitative content of glucose (19.02 mg/g), galactose (7.48 mg/g), arabinose (7.20 mg/g), rhamnose (3.81 mg/g), mannose (3.38 mg/g), sucrose (0.96 mg/g) and fucose (0.63 mg/g) were established and determined in the composition of the polysaccharide complex of the object under study. The data obtained indicate that the leaves of *Crambe koktebelica* are promising raw materials for the development of new drugs.



Tkachuk O. Yu.

**STUDY ON THE CHOLERETIC ACTIVITY OF THE NEW COMBINED OIL
PHYTOEXTRACT**

Department of Pharmacy

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Among the most dangerous diseases of the hepatobiliary system and gallbladder there are chronic and acute viral hepatitis, cholestasis, cholecystitis, cirrhosis and fibrosis of the liver, fatty liver, etc. Despite a large number of diseases, as well symptoms and syndromes accompanied them the main pathogenic factors are destruction of hepatocytes, formation and outflow of bile. Treatment of diseases of the liver and gallbladder is a rather complicated and long process. The maintenance therapy is important since it aims to protect the cells of the liver from the action of toxic substances, improves metabolism of hepatocytes, normalizes formation and excretion of the bile, and reduces inflammation. Recently, during the maintenance therapy of the hepatobiliary system, herbal drugs are increasingly used since they have a wide spectrum of the pharmacological activity. They are also safe and environmentally friendly.

A promising object for the treatment and prevention of diseases of the hepatobiliary system is a new combined oil phytoextract based on the vegetable components containing wild carrot seeds, chamomile flowers, corn silks, thistle oil. The raw materials are rich in phenolic compounds (flavonoids, hydroxycinnamic acids, coumarins), vitamins, minerals. Important is the fact that all components of the phytoextract are widely spread in Ukraine and available for use.

The level of choleric activity of the phytoextract samples at different doses was evaluated by the total amount of bile released over 4 h and reflected as a percentage relative to the animals of the control group. The most expressed choleric activity was showed in the doses of 0,5 ml/kg and 0,7ml/kg.

The state of the extracellular liver function under the influence of oil phytoextract in the studied dose range was evaluated by the dynamics of biochemical indicators of bile (bile acids, cholesterol) and the estimated cholate-cholesterol coefficient (CCC) in comparison with animals of intact control group and reference samples.

All tested samples contributed to the increase of total bile acid concentration, cholesterol content and was accompanied by an increase of CCC. Combined oil phytoextract enhanced bile formation by stimulating the synthesis of primary bile acids, while increasing CCC.

When evaluating the choleric and bile excretory activity of the oil phytoextract by the sum of the active substances, the dose of 0,5 ml / kg was more likely to be effective, which was chosen as a conditionally therapeutic for further study of the pharmacodynamics of the phytoextract.

The studies illustrated the presence of a sufficient level of choleric activity of oil phytoextract which is an important positive characteristic for the development of new choleric remedy.

Velia M.I.

**INVESTIGATION OF THE PHARMACOLOGICAL ACTION OF TANACETUM
PARTHENIUM IN ORDER TO DEVELOP A DRUG BASED ON IT**

Department of Pharmacy

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

One of the most important tasks of modern pharmacy is creation of new highly effective drugs. In this regard, it is important to search for biologically active substances of plant origin. Representatives of the Aster family have long been used for the treatment and prevention of many diseases. One of these representatives is Tanacetum parthenium. It is a perennial herb with strong stems that form a small bush. It has a squamous root system and a stalk reaching 80 cm in height, more often 30-50 cm. Leaves sessile on top, petioles lower, leaf plate twice or thrice pinnate with rounded or toothed edges, with soft, silky pubescence. The leaves give off a clear chrysanthemum



smell, therefore the plant is called maiden chrysanthemum. White or yellow flowers are collected in a dense, sometimes spherical basket, inflorescences can reach 3 cm in diameter. They are collected at the top in the form of thyroid inflorescences. The fruit of the plant is dry, brown-yellow seeds. *Tanacetum parthenium* is widely cultivated in Europe and Ukraine.

According to literary sources, the chemical composition of *Tanacetum parthenium* is represented by phenolic compounds - hydroxybutyric acids (chlorogenic, dicfeoilquin, chicory, etc.), flavonoids, sesquiterpene lactones (parthenolide, artecanin, chrysanthemum, cymorphin, camphorine, camphorimifene, etc.). Among flavonoids, flavones and flavonols predominate, with a large percentage being lipophilic flavonoids, namely the methyl esters of the flavonols 6-hydroxy Kempferol and quercetagetin.

For medicinal purposes the herb is collected during flowering, which has anti-inflammatory, antispasmodic, cardiotoxic action. It is used in the form of infusions for fever, dizziness, arthritis, colitis, menstrual disorders, menopause. In the form of lotions, herbs are used in dermatological diseases of the skin, accompanied by itching. *Tanacetum parthenium* is widely used abroad as a major component of biologically active additives for the treatment and prevention of migraines in the form of capsules and tablets (Migranol®, MigraHerb®, Feverfew grande chamomile®, Feverfew® Swanson, etc.).

Previous scientific studies show that *Tanacetum parthenium* extracts protect the skin and reduce the effects of certain negative factors (ultraviolet radiation, inflammation triggers, etc.) due to its antioxidant properties. This has been proven by studies in skin cell culture, in which *Tanacetum parthenium* extract attenuated the formation of hydrogen peroxide induced by UV radiation, reduced the release of anti-inflammatory cytokines, enhanced endogenous defense mechanisms and promoted the repair of damaged cellular DNA. In vivo topical administration of *Tanacetum parthenium* extract reduced UV-induced epidermal hyperplasia and DNA damage. In addition, the extract was found to have antiradical activity against a wide range of free radicals, which exceeds the activity of vitamin C. Anti-inflammatory activity of the extracts of this plant was also confirmed in clinical studies, which significantly reduced erythema compared with placebo.

The urgent question today is the development of plant-based dosage forms in view of the pharmacological activity of *Tanacetum parthenium*.

Zamorskii I.I.

ANTITHROMBIN DNA APTAMERS AS A RENOPROTECTIVE AGENTS AGAINST THE RHABDOMYOLYSIS-INDUCED ACUTE KIDNEY INJURY

Department of Pharmacology

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Rhabdomyolysis is the rapid destruction of skeletal muscles and often results from muscle damage due to compression or crushing in severe injuries (e.g., crush syndrome) or the effects of nontraumatic factors, such as certain drugs, alcohol, myotropic poisons, microbial toxins, strenuous exercise, convulsions, hyperthermia, thrombosis, metabolic or electrolyte disturbances, and endocrine or autoimmune disorders (Torres P. A. et al., 2015). Myoglobin released from myocytes during myolysis causes acute kidney injury (AKI) due to macromolecules peroxidation, vasoconstriction, inflammation and apoptosis in kidney tissue, obstruction of renal tubules with myoglobin casts, and urothrombosis. Disseminated intravascular coagulation may develop as a consequence. In view of this, we focused on antithrombin DNA aptamers as a new class of direct inhibitors of thrombin, which is a key component of blood clotting. Aptamers are single-stranded DNA or RNA molecules of 30–60 nucleotides that have high affinity and specificity for their target and are functional analogs of monoclonal antibodies by specificity and affinity. Single-stranded nucleic acids that act as aptamers have a highly organized tertiary structure, which allows the aptamers to form stable specific complexes with various targets, in particular, thrombin (Spiridonova V. A. et al., 2015). The objective of this work was to study the effect of some original



antithrombin DNA aptamers on the course of experimental AKI due to rhabdomyolysis induced by intramuscular injection of a hyperosmotic glycerol solution.

Experiments were conducted on 59 non-linear male white rats, which were divided into five groups: control; model pathology; and three rhabdomyolysis groups treated with DNA aptamers (TBA31, REM27, and REM29). DNA aptamers were daily administered intraperitoneally at a dose of 0.5 mg/kg body weight for 3 days prior to modeling myoglobinuric AKI. Rhabdomyolysis and subsequent kidney injury was induced by the intramuscular injection of 50% glycerol solution at a dose 10 mL per 1 kg body weight. The renoprotective efficacy of the aptamers was evaluated 24 h after modeling AKI.

As the results demonstrate, signs of the oliguria stage of rhabdomyolysis-induced AKI became detectable by the end of day 1 in rats of the model pathology group. Treatment with the antithrombin DNA aptamers decelerated progression of AKI due to rhabdomyolysis and facilitated restoration of the kidney function. As an example, the diuresis in rats treated with the DNA aptamer REM27 was 12.4% higher than in the pathology group. The DNA aptamers REM27 and REM29 increased the glomerular filtration rate by 41 and 64%, respectively. REM29 was 17% more efficient than REM27 in restoring the glomerular filtration rate; it reduced creatinine retention in the body, increased creatinine clearance, and significantly increased tubular water reabsorption. Proteinuria decreased by 69% on average; the difference between the aptamers was insignificant.

Thus, the antithrombin DNA aptamers exerted a protective effect in experimental rhabdomyolysis, probably by preventing of disseminated intravascular coagulation and urothrombosis in nephron tubules.

Богдан Н.С.

МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ НОВОГО КОМБІНОВАНОГО ПРЕПАРАТУ НА ОСНОВІ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА

Кафедра фармації

*Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки є одним з найпоширеніших захворювань у світі, що потребує створення та дослідження нових ефективних та безпечних лікарських засобів. Тому, розробка лікарських препаратів для лікування та профілактики виразки шлунка та дванадцятипалої кишки на основі ефективних та нешкідливих для здоров'я людей субстанцій є актуальним завданням для медицини та фармації, що сприяло створенню нового комбінованого вітчизняного лікарського препарату у формі гранул під умовною назвою «Проплантмед».

Вивчення мікробіологічних властивостей нового комбінованого препарату на основі фенольного гідрофобного препарату прополісу – «Проплантмед».

Дослідження на мікробіологічну чистоту препарату здійснено відповідно до Державної Фармакопеї України. Для досліджень використовували наступні поживні середовища: соєво-казеїновий бульйон, («Himedia Laboratorles Pvt. Ltd India»), соєво-казеїновий агар («Himedia Laboratorles Pvt. Ltd India»), тіогліколеве середовище для контролю стерильності («Himedia Laboratorles Pvt. Ltd India») та Сабуро-декстрозний агар (Виробництво Індія, «Himedia Laboratorles Pvt. Ltd India»).

Випробування на мікробіологічну чистоту проводили методом прямого посіву на рідкі поживні середовища. Нейтралізацію антибактеріальних властивостей досліджуваних зразків проводили інактиватором, який включає полісорбат-80 (30 г/л) і лецитин (3 г/л).

Для оцінки активності препарату використовували наступні тест-штами мікроорганізмів: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Basillus subtilis* ATCC 6633, *Proteus vulgaris* ATCC 4636, *Candida albicans* ATCC 885/653.

Приготування мікробної суспензії мікроорганізмів проводили з використанням приладу Densi-La-Meter (PLIVA-Lachema, Чехія за довжини хвилі $\lambda=540$ нм). Мікробне



навантаження становило 10^7 мікробних клітин на 1 мл середовища і встановлювалося за стандартом McFarland. Для випробувань використовували 18-24 годинну культуру мікроорганізмів – агар Мюллера-Хінтона; для мікроорганізмів роду *C. albicans* використовували агар Сабуро-декстрозний.

Дифузію препарату в агар проводили методом «колодязів». Визначення активності антибактеріальних препаратів проводили на двох шарах щільного поживного середовища, розлитого у чашки Петрі.

Для оцінки нових антибактеріальних речовин, а також при вивченні антибіотикостійких штамів застосовували такі критерії: відсутність зон затримки росту мікроорганізмів навколо лунки, а також зони затримки до 10 мм вказують на те, що мікроорганізм не чутливий до внесеного в лунку препарату або відповідної концентрації антибіотика; зони затримки росту діаметром 10-15 мм вказують на малу чутливість культури до випробовуваної концентрації антибактеріальної речовини; зони затримки росту діаметром 15-25 мм розцінюються, як показник чутливості мікроорганізму до випробувального лікарського засобу.

Експериментальні зразки лікарського препарату «Проплантмед» відповідають вимогам ДФУ та випробуванням «Мікробіологічна чистота» і цей факт є важливим показником гарантії якості готового лікарського засобу.

За результатами проведеного експерименту встановлено, що рівень мікробіологічної чистоти запропонованих гранул відповідає вимогам ДФУ, і цей показник є гарантією якості даного препарату.

Геруш О.В.

ДОСТУПНІСТЬ ЛІКІВ ГЕПАТОТРОПНОЇ ДІЇ НА ОСНОВІ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

Кафедра фармації

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Хвороби печінки залишаються вагомою проблемою охорони здоров'я в Україні та в усьому світі. Зростання захворюваності на хронічні хвороби печінки називають «другою епідемією нашого століття» після «епідемії» серцево-судинної патології. Провідне місце в лікуванні захворювань печінки посідають гепатотропні лікарські засоби.

Гепатотропні лікарські засоби (ГЛЗ) сприяють збереженню та відновленню структури і функції гепатобілярної системи. Центральне місце серед них посідають препарати рослинного походження, що містять флавоноїди розторопші плямистої (*Silybum marianum*). ВООЗ включила розторопшу в «Монографію лікарських рослин», із 1969 р. для лікування хворих на хронічні захворювання печінки стали застосовувати препарати з розторопші плямистої, що містять ізомерні флавоноїдні сполуки (силібін, силікретин, силідіанін). Одним з перших ГЛЗ з'явився «Силібінін», пізніше – «Есенціале», потім «Лів-52». Багаторічний досвід застосування підтвердив ефективність і безпеку даних ГЛЗ.

За період 2015-2017 рр. відбулися незначні зміни в асортименті гепатопротекторів, представлених на фармацевтичному ринку України: зменшилась кількість вітчизняних ЛЗ (із 105 ТН до 91 ТН) і зросла кількість імпортованих (від 76 ТН до 82 ТН), що не є позитивним для споживачів, оскільки препарати вітчизняного виробництва доступніші за препарати іноземного виробництва; залежно від виробника ціни варіювали від низьких до високих, що давало можливість індивідуального вибору препарату з урахуванням діючих компонентів і лікарської форми.

Аналіз соціально-економічної доступності за період 2015-2017 рр. показав, що більшість гепатотропних засобів були високо- та середньодоступними для мешканців України. Найбільший відсоток високодоступних препаратів, вартість курсу лікування якими складала менше 5%, був серед препаратів рослинного походження силімарину (A05B A03) і його комбінацій (A05B A53), а також різних препаратів, включаючи комбінації (A05A X10). Для інших гепатотропних засобів спостерігалось поступове зниження доступності для



українських пацієнтів, яке найбільше відстежувалось на препаратах орнітину оксоглурату та кислоти урсодезоксихолевої.

Горошко О.М.

**ВИЗНАЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВПЛИВУ ЛІПІНУ В ЛІКУВАЛЬНОМУ РЕЖИМІ
ВВЕДЕННЯ НА ПРОТЕОЛІТИЧНУ АКТИВНІСТЬ ПРИ ГЕНТАМІЦИНОВІЙ
НЕФРОПАТІЇ У ЩУРІВ**

*Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Широко використовуються в різних сферах медичної практики аміноглікозиди, які є потенційно нефротоксичними, оскільки накопичується у кірковому шарі нирок та викликає структурно-функціональні порушення каналців нирок. Враховуючи роль оксидативного стресу в розвитку гентаміцинової нефропатії, раціональним є проведення корекції токсичної дії антибіотика, використовуючи препарати, які володіють антиоксидантними властивостями.

Метою роботи стало дослідити зміни протеолітичної активності в сечі, плазмі крові при тривалому введенні ліпіну у щурів з гентаміциновою нефропатією.

Експериментальні дослідження проводились на нелінійних білих щурах масою 120 – 180г. Піддослідні тварини були поділені на такі групи: 1 – контрольна група; 2 – створювали модельну патологію нирок; 3 – тварини, які після моделювання патології одержували ліпін у дозі 10 мг/кг з перерахунку на кверцетин. Гентаміцинову модель відтворювали шляхом введення щурам 4% розчину гентаміцину сульфату в дозі 80 мг/кг один раз на день протягом 6 днів.

Моделювання гентаміцинової нефропатії призвело до виражених змін функціонального стану нирок як прояву токсичного впливу антибактеріального засобу з пригніченням протеолітичної активності.

При тривалому введенні ліпіну відмічалось зростання протеолітичної активності сечі, так, лізис альбуміну зріс у 1,59 рази; лізис азоказеїну – у 1,35 рази; показники розпаду азоколу збільшувались в порівнянні з нелікованими тваринами при семиденному введі у 2,43 рази.

У плазмі крові інтенсивність лізису низькомолекулярних білків перевищувала показники нелікованих тварин за лізис азоальбуміном на 7 день – у 1,63 рази. Протеолітична деструкція високомолекулярних білків, визначена за лізисом азоказеїну, збільшилась у 1,36 рази. Колагенолітична активність плазми крові за лізисом азоколу під впливом препарату збільшувались у порівнянні з нелікованими тваринами у 2,35 рази.

Багаторазове застосування ліпіну збільшує протеолітичну активність рідин організму за умов гентаміцинової нефропатії, що дає підстави для подальших клінічних досліджень.

Отже, ліпін при тривалому використанні сприяв відновленню протеолітичної активності в організмі тварин з гентаміциновою нефропатією.

Грешко Ю.І.

**АНАЛІЗ ПРОФЕСІЙНОЇ АКТИВНОСТІ СПЕЦІАЛІСТІВ АПТЕЧНИХ ЗАКЛАДІВ
ЩОДО ЇХ ОBOB'ЯЗКІВ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ БЕЗПЕЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКІВ**

*Кафедра фармації
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Історія фармаконагляду бере свій початок з ХХ Всесвітньої асамблеї охорони здоров'я (1967р.), під час якої було прийнято рішення про необхідність створення міжнародної системи контролю за побічними реакціями (ПР) на лікарські засоби (ЛЗ). Програми моніторингу ЛЗ спрямовані на попередження виникнення ПР, вивчення та мінімізацію медичних помилок при застосуванні ЛЗ, при виникненні небажаної лікарської



взаємодії, відсутності ефекту ЛЗ, що може бути наслідком резистентності, взаємодії ліків, підробки чи невідповідної їх якості, отруєння ЛЗ, медикаментозної залежності, зловживання препаратами тощо. Вкрай важливим є глибокий аналіз повідомлень про ПР/відсутність ефективності ЛЗ, що надходять від працівників практичної фармації, бо він сприяє підвищенню безпеки застосування ЛЗ, а інколи навіть призводить до вилучення низки показань до застосування ЛЗ і внесення змін до інструкцій щодо попередження про небезпечні їх комбінації.

Основним документом, що регулює порядок збору та надання інформації про випадки ПР та/або відсутність ефективності ЛЗ, є наказ МОЗ України від 27.12.2006 р. № 898. Згідно з ним офіційними джерелами інформації про ПР на ЛЗ є медичні та фармацевтичні працівники.

Метою нашого дослідження стало з'ясування професійної активності фармацевтів, що працюють в аптечних закладах, щодо їх обов'язків у виявленні та попередженні ПР або відсутності ефективності ЛЗ та одержання інформації щодо виконання ними дій, викладених у нормативно-правовій документації з цього питання. Було проведено анкетування 80 фармацевтів аптечних закладів за допомогою розробленої анкети-опитувальника, спрямоване на виявлення рівня їх обізнаності щодо обов'язку надавати інформацію до Департаменту післяреєстраційного нагляду ДП «Державний експертний центр МОЗ України» (ДПН ДЕЦ МОЗУ) про ПР/відсутність ефективності ЛЗ, а також про обізнаність щодо правильного порядку заповнення та подання «Карти-повідомлення».

За результатами опитування, із 80 фармацевтів позитивну відповідь щодо поінформованості про свої обов'язки надавати інформацію до ДПН ДЕЦ МОЗУ про ПР/відсутність ефективності ЛЗ надали 66 фармацевтів (82,5%), а негативну - 14 осіб (17,5%), відповідно. Відповідаючи на друге запитання анкети «Вкажіть вірну нормативно-правову базу, що визначає обов'язок провізора (фармацевта) надавати інформацію про ПР/відсутність ефективності ЛЗ, отриману від відвідувачів аптеки, в ДПН ДЕЦ МОЗУ?» встановлено, що правильну відповідь дали 60 фармацевтів (75%). На третє запитання анкети щодо «Чи наявні у вашій аптеці бланки форми «Карта-повідомлення?»» відповіли «так» лише 22 фармацевтів (27,5%). На четверте запитання «Яким чином ви можете відправити «Карту-повідомлення» до ДПН ДЕЦ МОЗУ?» правильну відповідь не змогли надати 20 респондентів (25%). При аналізі відповіді на запитання «Якими були ваші дії у випадку, коли відвідувачі сповіщали про ПР/відсутність ефективності ЛЗ?» встановлено, що заповнювали «Карту-повідомлення» лише 8 фармацевтів (10%).

Отже, більшість фармацевтів аптек обізнані зі своїм обов'язком надавати інформацію про ПР або відсутність ефективності ЛЗ до ДПН ДЕЦ МОЗ України та нормативно-правовою документацією щодо цього питання, проте недостатньо активні у виконанні необхідних дій із заповнення «Карти-повідомлення» та надсилання її до національного департаменту. Однією з можливих причин недостатньої активності фармацевтів є низька організація цього процесу з боку керівництва аптечних закладів, зокрема відсутність бланків «Карти-повідомлення».

Кишкан І.Г.

ФАРМАКОЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ КЛІНІЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ СЕЧОГІННИХ ЗАСОБІВ

Кафедра фармакології

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

Сечогінні лікарські засоби (ЛЗ) або діуретики – різні за хімічною будовою й механізмом дії препарати, які блокуючи фільтраційно-реабсорбційні процеси в клубочково-канальцевому апараті нирок сприяють діуретичній, антигіпертензивній, дегідратаційній дії, зниженню внутрішньоочного і внутрішньочерепного тиску. Згідно вітчизняних та європейських рекомендацій їх широко призначають як у вигляді монотерапії, так і в



комбінаціях з іншими ЛЗ при хронічній хворобі нирок, набряковому синдромі, для лікування серцевої недостатності, гіпертонічної хвороби, а також при інтоксикаціях різного генезу.

На вітчизняному фармацевтичному ринку зареєстровано значну кількість сечогінних ЛЗ вітчизняного й зарубіжного виробництва, представлених в аптечній мережі під різними торговельними назвами. Для забезпечення ефективної, раціональної й економічно доступної фармакотерапії актуальною залишається проблема дослідження асортименту та структури зареєстрованих сечогінних ЛЗ, їх наявності в нормативних документах, що регулюють обіг ліків в Україні.

Метою роботи стало дослідження асортименту сечогінних ЛЗ, представлених на вітчизняному фармацевтичному ринку, їх наявність у Державному формулярі ЛЗ, регіональному та локальному формулярах.

Проаналізовано асортимент сечогінних ЛЗ, представлених на фармацевтичному ринку України і за методом «формального» VEN-аналізу визначено сечогінні препарати, наявні в Державному формулярі ЛЗ (XI випуск, 2019 р.). Виявлено 9 міжнародних непатентованих назв сечогінних ЛЗ, які за АТС-класифікацією належать до різних підгруп діуретиків і внесені до Державного формуляру ЛЗ, а також регіонального та локального формулярів. Групу високоактивних петльових діуретиків складають 2 препарати – С03СА04 торасемід (торсид, трифас, торікард, брітомар) і С03СА04 фуросемід (лазикс). Державний формуляр ЛЗ також містить тiazидний діуретик – С03АА03 гідрохлортиазид (гіпотіазид) та нетіазидний сечогінний засіб із помірною діуретичною активністю – С03ВА11 індапамід (індопрес, ариффон, індап, вазопамід).

До групи калійзберігаючих сечогінних ЛЗ внесено 2 препарати, які є антагоністами альдостеронових рецепторів – С03ДА01 спіронолактон (верошпірон) і С03ДА04 еплеренон (еплетор). В окрему групу інгібіторів карбоангідрази належать протиглаукомні й міотичні лікарські препарати – S01EC01 ацетазоламід (діакарб) та S01EC04 бринзоламід (бринзаль, оптиламід), які застосовують в офтальмологічній практиці для зниження внутрішньоочного тиску. Державний формуляр ЛЗ містить і осмотичний діуретик із дегідратаційним ефектом В05BC01 манітол (маніт), рекомендований для використання в реаніматології.

Отже, наявність у Державному формулярі сечогінних ЛЗ, представлених в аптечній мережі України, підтверджує їх ефективність і доцільність включення до схем фармакотерапії набрякових станів. У подальших дослідженнях науково-практичне значення має вивчення та порівняння асортименту сечогінних ЛЗ у формулярах країн ЄС і СНД та проведення фармакоеконічного аналізу препаратів даної групи за методом «мінімізації витрат».

Кметь О.Г.

ОЦІНКА ВПЛИВУ ЕНАЛАПРИЛУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ ХВОРОБІ АЛЬЦГЕЙМЕРА

Кафедра фармакології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Нейродегенеративні захворювання головного мозку об'єднує деменція, де провідне місце посідає деменція альцгеймерівського типу. Висока частота захворюваності та тяжкість розвитку хвороби Альцгеймера (ХА) є важливою медичною, соціально-економічною проблемою сучасного цивілізованого світу, значення якої буде безперервно зростати відповідно до прогресивного збільшення кількості людей старше 60 років. ХА являється однією з найбільш поширених причин деменції і її частка серед хворих із стійким порушенням когнітивних функцій становить 50-60%. Сьогодні ведеться активний пошук ефективних патогенетичних напрямів превентивної терапії чи лікування нейродегенеративних захворювань.

Варто відзначити ефективність застосування при ХА препаратів для лікування артеріальної гіпертензії. Водночас найбільш результативними являються лікарські засоби,



які впливають на ренін-ангіотензинову систему (РАС). Встановлена значуща роль РАС не тільки в регуляції артеріального тиску та водно-сольового гомеостазу, але і в процесах навчання, стану пам'яті, мотиваційно-емоційного фону людини. Чисельними клінічними дослідженнями доведена кардіо-, вазо-, нефропротекторна ефективність представників класу блокаторів РАС – інгібіторів ангіотензинперетворюючого ферменту (ІАПФ). Водночас привертають увагу повідомлення щодо нейропротекторних впливів ІАПФ. Так, було показано, що при застосуванні еналаприлу покращувалась ефективність лікування діабетичної нейропатії у щурів: збільшувалась швидкість проведення імпульсів моторними та чутливими нервовими волокнами, покращувалась теплова та вібраторна чутливість. Беручи до уваги те, що РАС, завдяки центральним нейропротекторним властивостям, зменшує розміри інфаркту мозку, запалення, окислювального стресу і апоптозу нейронів, доцільно вивчити терапевтичні можливості еналаприлу при ХА.

Експерименти проводились на нелінійних білих щурах самцях масою 0,18-0,20 кг. Дослідження виконувались із дотриманням Конвенції Ради Європи про охорону хребетних тварин, що використовують в експериментах та інших наукових цілях. Для створення моделі скополаміну гідрохлорид (Sigma, США) вводили внутрішньоочеревинно (в/оч) дозою 1 мг/кг. Еналаприл вводили в/оч дозою 1 мг/кг маси тварини. Функціональний стан центральної нервової системи оцінювали за поведінковими реакціями щурів у тестах «відкрите поле» та «умовного рефлексу пасивного уникнення». Статистичний аналіз проводили за програмою Statistica 8.0, відмінності вважали статистично значущими при $p \leq 0,05$.

Проведені дослідження показали, що поведінка щурів із скополамін-індукованою ХА в тесті «відкрите поле» після введення еналаприлу дозою 1 мг/кг (14 днів) характеризується зменшенням латентного періоду «нерухомості», що вказує на покращення адаптаційних реакцій. При цьому відновлюється знижений показник грумінгу, діурезу та дефекацій, що свідчить про позитивний вплив еналаприлу на емоційні реакції щурів із ХА. Підвищення латентного періоду входу в темний відсік на 1-шу і 14-ту добу введення еналаприлу відображає більш ефективне збереження умовної реакції пасивного уникання на електробольову стимуляцію, відповідно – на покращення формування та збереження пам'яті щурів із ХА.

Встановлені зміни поведінки щурів із ХА свідчать про відновлення емоційних реакцій, формування умовного рефлексу при електробольовому подразненні та вказують на корегувальні можливості еналаприлу за умов нейродегенеративних порушень центральної нервової системи.

Косуба Р.Б.

ВПЛИВ ТРИВАЛОГО ВВЕДЕННЯ УНІТІОЛУ НА ФУНКЦІЮ НИРОК У МОЛОДИХ ЩУРІВ ЮВЕНІЛЬНОГО ВІКУ

Кафедра фармакології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Унітіол (димеркаптопропансульфонат натрію) – антидотний препарат при гострих і хронічних отруєннях тіоловими отрутами. Завдяки своїй хімічній будові унітіол позитивно впливає на антиоксидантну систему захисту організму, захищає тіолові групи білків, пришвидшує реакції перекисного окиснення, посилює ефект глутатіону. Препарат застосовують для лікування інтоксикацій, спричинених отрутами, лікарськими препаратами, а також для зменшення побічних ефектів фармакотерапії. Тривалість застосування залежить від швидкості виведення токсичних (шкідливих) сполук з організму (Трахтенберг І.М., 2019). Однак, ще не з'ясовані особливості впливу препарату на функцію нирок у молодому віці зокрема і при тривалому його застосуванні.

Метою дослідження стало вивчення впливу унітіолу на функцію нирок молодих статевонезрілих тварин за умов тривалого курсового застосування.



Робота виконана на статевонезрілих щурях-самцях масою $95,0 \pm 8,5$ г. Функцію нирок досліджували після одноразового та тривалого (10, 20, 30-добового) введення ампульного розчину унітіолу в дозі 50 мг/кг на тлі водного навантаження. Через 30 хв після ін'єкції унітіолу дослідним та контрольним тваринам робили водне навантаження (5% від маси тіла тварин теплої питної води *per os* через зонд), після чого поміщали в індивідуальні клітки і збирали сечу впродовж 2 год. У сечі визначали концентрацію йонів натрію, калію, вміст білку, креатиніну, титрованих кислот, аміаку, протонів водню та рН сечі.

Проведеними дослідженнями встановлено, що через 2,5 год. після одноразової ін'єкції унітіолу у тварин діурез не змінився, концентрація йонів натрію в сечі і натрійурез зросли у 1,7 рази. Вірогідно зменшилася концентрація йонів калію в сечі та калійурез, відповідно в 1,7 та 1,6 рази, що сприяло підвищенню Na^+/K^+ коефіцієнту в сечі в 2,5 рази. Концентрація, екскреції білку та креатиніну з сечею не змінилися. Не зазнала суттєвих змін і кислотнорегулювальна функція нирок.

Однак, на тлі 10-добового щоденного введення унітіолу концентрація йонів натрію в сечі різко зменшилася в 1,9 рази, порівняно з контролем і в 3,2 рази, порівняно з реакцією тварин на одноразову ін'єкцію унітіолу. Після 20- та 30-добового введення препарату концентрація натрію в сечі продовжувала знижуватися в 2,9 та 2,7 рази, відповідно. Натрійурез на 10-ту добу ін'єкції знизився, порівняно з одноразовим введенням майже у 4 рази і на такому рівні утримувався на 20-ту та 30-ту доби введення препарату. Концентрація та екскреція йонів калію при тривалому 10-30-добовому введенні утримувалась на рівні контрольних показників. Na^+/K^+ коефіцієнт в сечі на 10-30-у доби введення препарату став у 1,7-2,5 рази меншим вихідного рівня. Концентрація ендogenous креатиніну в сечі суттєво не змінювалася впродовж усього терміну спостереження, що свідчить про відсутність впливу унітіолу на процеси клубочкової ультрафільтрації.

Після 10-добового введення унітіолу концентрація білку в сечі зменшилася в 2,2 рази і утримувалася на цьому рівні після 20-ти та 30-ти ін'єкцій препарату. Екскреція титрованих кислот і аміаку після 10-добового введення зменшилася в 1,8 разу, після 20-ої доби зросла, відповідно, в 1,4-1,5 рази, а на 30-ту добу – не відрізнялася від показників контрольних тварин, що суттєво не вплинуло на рН сечі.

Отже, системне тривале введення статевонезрілим щурам унітіолу, суттєво не впливаючи на діурез, секрецію йонів калію, показники кислотнорегулювальної функції нирок, помітно зменшує натрійурез та втрати організмом білка з сечею.

Паламар А. О.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ ГІПОГЛІКЕМІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ДЕЯКИХ ПОХІДНИХ ІМІДАЗОЛУ

Кафедра фармації

*Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Аналіз результатів попередніх досліджень підтвердив перспективність пошуку сполук з гіпоглікемічною активністю серед нових структур, в яких поєднані імідазольний та тіазолідиновий фрагменти.

Стратегічним напрямком досліджень стала реалізація комбінаторного підходу для спрямованого пошуку потенційних фармакологічно активних сполук. Тому для отримання гібридних систем із імідазольним та тіазолідиновим циклами розроблено препаративно зручну одностадійну схему, яка базується на структурній модифікації (5-форміл-1*H*-імідазол-4-іл)тіооцтових кислот. Показано, що при їх нагріванні впродовж 2 год із роданіном в киплячому етанолі в присутності каталітичних кількостей піперидину утворюються відповідні (5-[(4-оксо-2-тіоксо-1,3-тіазолідин-5-іл)ден]метил]-1*H*-імідазол-4-іл)тіооцтові кислоти з виходами 66-78 %. Будова і склад синтезованих сполук надійно підтверджена елементним аналізом, результатами вимірювань ІЧ-, ЯМР¹N- та хроматомас-спектрів.

Експериментальне вивчення гіпоглікемічної активності {5-[(1,3-тіазолідин-5-



іліден)метил]імідазол-4-іл}тіооцтових кислот проводили *in vivo* відповідно до існуючих методичних рекомендацій (Стефанов О.В., 2001) на базі Інституту органічної хімії НАН України (пров. інженер Денисенко О.М.). Одержані результати свідчать, що всі речовини знижують концентрацію глюкози в крові мишей більш ефективно ніж препарат-порівняння піоглітазон. Серед досліджуваних сполук({1-5 (3-метилфеніл)-5-[(4-оксо-2-тіоксо-1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]-1*H*-імідазол-4-іл}тіо)оцтова кислота за абсолютним значенням концентрації глюкози в крові показала найбільше зниження її рівня. Тому ця сполука в дозі 1 мг/кг була обрана для поглиблених досліджень гіпоглікемічної дії на більшій (10 тварин) кількості мишей. Результати дослідження показали, що гіпоглікемічна активність сполуки-лідера в дозі 1 мг/кг значно переверщує дію піоглітазону в дозах 1 та 10 мг/кг. Зниження концентрації глюкози в крові мишей після введення характеризує досить швидке настання ефекту і його тривалість. Так, через 3 год рівень глюкози знижувався в середньому на 26 %, через 5 год – на 35 %, і цей ефект тривав 8 год і довше, в той час як піоглітазон викликав значно менший вплив на рівень глюкози в крові мишей і його тривалість дії була коротшою.

Отож, отримані результати обґрунтовують доцільність подальших поглиблених досліджень похідних {5-[(1,3-тіазолідин-5-іліден)метил]імідазол-4-іл}тіооцтові кислоти з метою пошуку та створення нових ефективних гіпоглікемічних лікарських засобів.

Сахацька І.М.

КОНЮШИНА ЛУЧНА (TRIFOLIUM PRATENSE) ЯК ПЕРСПЕКТИВНЕ ДЖЕРЕЛО ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Актуальними завданнями сучасної фармації є пошук нових джерел, нових видів лікарської рослинної сировини і створення на їх основі ефективних, безпечних вітчизняних лікарських засобів та розробка методик контролю їх якості з застосуванням сучасних методів фармацевтичного аналізу.

Конюшина (*Trifolium*) – рід багаторічних рослин родини Бобових, що включає більше 300 видів, що розповсюджені в дикорослому стані на чотирьох континентах (крім Австралії). На території України ростуть 65 видів конюшини, в культурі використовуються 20, але найбільш розповсюджені лише три види: конюшина лучна, гібридна і повзуча.

Конюшина лучна (*Trifolium pratense*) – багаторічна трав'яниста розсіяно-опушена рослина родини Бобових, трапляється на узліссях, серед чагарників, по тальвегах балок, на заплавах луках по всій території України. Рослина неофіціальна. У народній медицині використовують суцвіття конюшини, які заготовляють разом з верхніми листками в період цвітіння. Надземна частина конюшини лучної містить глікозиди трифолін та ізотрифолін, дубильні речовини, ефірну і жирну олії (2,7-3,5%), саліцилову та інші органічні кислоти, каротин (7 мг%), вітаміни С(80-100 мг%), Е, В₁, В₂, К, білки (16-24%), вільні амінокислоти – аспарагін, тирозин (до 1,4%), клітковину (24-26%), безазотисті екстрактивні речовини (понад 40%), сполуки кальцію, фосфору, біофлавоноїди, стероїди, сапоніни, кумарини, хінони. З кореня виділено антигрибкову речовину трифоліризин.

Цей простий луговий бур'ян застосовується народними цілителями для лікування багатьох складних патологій, таких як діабет, підвищений тиск, гострі респіраторні захворювання, розлади шлунково-кишкового тракту та ін. У народній медицині відвар кореня застосовують у разі запалення придатків, як протипухлинний засіб. Відвар, настій і настоянку квіток і листя – як відхаркувальний, сечогінний, жовчогінний засіб, як антисептичний у разі циститу, в'яжучий засіб за розладів шлунка, протизапальний, антисклеротичний засіб. Ця рослина користується популярністю в народній медицині не тільки в Україні, а й в інших країнах світу.

Лікувальні властивості конюшини використовували лікарі Стародавнього Китаю, а великий філософ і лікар Авіценна знав безліч рецептів і порівнював рослину із женьшенем.



Фітоестрогени, які містить конюшина, допомагають жінкам легше адаптуватися до менопаузи, послаблюючи її симптоми. Застосування препаратів конюшини забезпечує детоксикацію не тільки печінки, а й усього організму в цілому, сприяє поліпшенню відтоку жовчі, очищенню лімфи та крові, нормалізує діяльність кишечника. Взаємодіючи з іншими лікувальними травами, вона сприяє підвищенню імунітету, нормалізує обмін речовин і вміст в організмі холестерину. Авіценна рекомендував використовувати настоянку конюшини як сечогінний засіб, сік – для загоєння ран, а відвар – для підвищення життєвих сил. Тому, широкий спектр фармакологічних властивостей, достатні сировинні запаси конюшини лучної підтверджують актуальність та доцільність поглибленого її вивчення.

Унгурян Т. М.

ДОСЛІДЖЕННЯ ГІСТОЛОГІЧНОЇ СТРУКТУРИ НИРОК ЩУРІВ ІЗ ГОСТРИМ ПОШКОДЖЕННЯМ НИРОК НА ТЛІ ВВЕДЕННЯ ЦЕРУЛОПЛАЗМІНУ

Кафедра фармакології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Клінічні прояви гострого пошкодження нирок першочергово залежать від змін морфологічного стану нирок. Оскільки, високий взаємозв'язок між функціональною динамікою та структурним станом нефрону потребує інтенсивного ренального кровообігу, а також зумовлений концентраційною здатністю нирок та енергозалежністю каналцевих процесів. Нирки, як гомеостатичний орган, перебудовуючи власну діяльність залежно від поліорганичних дисфункцій органів-мішеней, продовжують виконувати екскреторну та інкреторну функцію.

Сучасна наука велику увагу приділяє вивченню ендогенних речовин, які відіграють роль у різних фізіологічних процесах. Одним із таких є глікопротеїн плазми крові церулоплазмін, якому притаманні мембранопротекторні та антиоксидантні властивості, а також бере участь у обміні міді та заліза, гострофазових реакціях, регуляції рівня біогенних амінів в організмі.

Метою роботи було дослідження гістологічних змін в тканині нирок за умов рабдоміоліз-індукованого гострого пошкодження нирок на тлі введення церулоплазміну.

Дослідження гістологічних зрізів тканин нирок проводили після забарвлення гематоксилін-еозином. Мікропрепарати вивчали у світловому мікроскопі. Цифрові копії оптичного зображення отримували за допомогою цифрового фотоапарата Olympus SP550UZ і аналізували за допомогою ліцензійної копії комп'ютерної програми "Видеотест-Размер 5.0" (ООО Видеотест, Росія).

На 72 год розвитку ГПН морфологічне дослідження мікропрепаратів нирок тварин виявило значні порушення в гістоструктурі нирок піддослідних тварин. Виявлено збільшення клубочків у розмірах, відтиснення судин на периферію клубочка, інтракапсулярний простір розширений і заповнений прозорою рідиною. Також спостерігається розширення судин та лімфоцитарна вогнищева інфільтрація інтерстиціальної тканини. Базальні мембрани каналців повністю оголені, в просвіті - клітинний детрит, ознака коагуляційного некрозу, а також значна дилатація каналців та велика кількість циліндрів.

На тлі церулоплазміну виявлені морфологічні зміни в тканині нирок на 72 год розвитку ГПН були незначними. Клубочки нефронів нормального розміру та структури, відсутнє розширення інтракапсулярного простору. Канальці нирок мають чіткі контури та їх просвіт звичайного діаметру. Відсутній клітинний детрит та дилатація, які характерні для гістологічної структури нирок тварин з ГПН. Спостерігається незначна кількість циліндрів та дистрофія епітеліоцитів каналців.

Таким чином, гостре пошкодження нирок щурів супроводжується значним ураженням кіркової та мозкової тканин нирок. Уведення церулоплазміну тваринам із рабдоміоліз-



індукованим гострим пошкодженням нирок запобігає розвитку глибоких змін гістоструктури ниркової тканини.

Філіпчук Н.Д.

**КОРЕГУВАЛЬНА РОЛЬ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ АКТИВАЦІЇ АТФ-ЗАЛЕЖНИХ
КАЛІЄВИХ КАНАЛІВ ПРИ ПОРУШЕННІ ЕНЕРГОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НИРКОВИХ
ПРОЦЕСІВ**

Кафедра фармакології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Завдяки унікальній мікроструктурі біологічні мембрани відіграють значущу роль у процесах інтеграції клітин і забезпеченні функціонування організму в цілому. Однією з функцій клітинних мембран є регуляція іонного струму. У теперішній час достатньо вивчені та описані багаточисельні типи каналів, через які вибірково проникають іони K^+ , Na^+ , Ca^{2+} . Порухення функціонування іонних каналів – каналопатії, мають місце при багатьох патологічних процесах. Відповідно механізм первинної фармакологічної реакції (терапевтичної або токсичної дії) може здійснюватись внаслідок взаємодії з іонними каналами, що зумовлює актуальність дослідження нових перспективних у профілактично-лікувальному відношенні каналотропних сполук.

Метою роботи було дослідження показників енергетичного забезпечення ниркових процесів і функцій під впливом активатора АТФ-залежних калієвих каналів флокаліну за умов гострої гіпоксичної нефропатії.

Введення флокаліну (5 мг/кг, внутрішньошлунково, 7 днів) лабораторним нелінійним білим щурам розпочинали з 1-го дня розвитку гострої гіпоксичної гістогемічної нефропатії, яку моделювали нітритом натрію (50 мг/кг, підшкірно) і 2,4-динітрофенолом (3 мг/кг, внутрішньоочеревинно). Стан енергетичного обміну оцінювали за допомогою загально визначених біохімічних методів визначення активності ферментів лужної фосфатази [КФ 3.1.3.1] та сукцинатдегідрогенази [КФ 1.3.5.1], які є маркерами енергодефіциту в нирках при пошкодженні каналцевого відділу нефрону нефротоксикантами.

Результати досліджень показали, що на сьому добу гостра гіпоксична гістогемічна нефропатія характеризувалась зниженням досліджуваних показників енергообміну нирок. Зменшення активності лужної фосфатази в кірковій речовині становило 20,4%, а активність сукцинатдегідрогенази в кірковому та мозковому шарі знижувалась на 40% і 47,9% відповідно, що свідчило про енергетичну недостатність і в проксимальних, і в дистальних каналцях нирок. Після введення 7 днів флокаліну на 18,7% зростала активність лужної фосфатази, що вказувало на зменшення прямого некрозу проксимальних каналців. Однак нефротропні гіпоксичні впливи зберігались: позитивна динаміка активності сукцинатдегідрогенази в кірковому та мозковому шарі нирок не була статистично значущою.

Клінічні прояви поліорганної дисфункції при гіпоксії залежать від стану органів і тканин із високим рівнем аеробного енергообміну, до яких відносяться нирки. Тому, незважаючи на 7-ми денний період після індуkcії гострого пошкодження нирок потужними гіпоксичними чинниками, показники активності сукцинатдегідрогенази суттєво не змінювались.

У реалізації ефектів антигіпоксичного захисту організму кінцевими ефекторами є АТФ-залежні калієві канали біологічних мембран, відкриття яких пригнічує патологічні реакції, опосередковані кальцієвим переваженням клітин. Надто важливою є роль дезінтеграції мітохондріальних мембран у механізмах гіпоксичного некробіозу клітин, у тому ж числі – нефроцитів. Не виключено, що, саме завдяки прямій активації АТФ-залежних калієвих каналів мітохондрій флокаліном, ініціювались тригерні антигіпоксичні реакції в кірковому шарі нирок, де розташована переважна кількість проксимальних каналців. Це судження підтверджується підвищеною активністю лужної фосфатази та встановленими нами у попередніх дослідженнях позитивними змінами функціонального стану нирок.



Отже, підвищення активності лужної фосфатази вказує на тубулопротективні властивості флокаліну в проксимальному відділі нефрону і розширює уявлення щодо фармакодинаміки оригінального вітчизняного активатора АТФ-залежних калієвих каналів.

Юрнюк С.В.

ДО ПИТАННЯ ПРАВОВОГО СТАТУСУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ПРАЦІВНИКА

Кафедра фармації

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У юридичній науці під правовим статусом розуміють систему прав, свобод, обов'язків та відповідальностей, які закріплені в нормативно-правових документах та гарантовані державою. Будь яка особа координує свою поведінку саме на підставі зазначених конституційних аспектів. Належне правове регулювання статусу фармацевтичного працівника є запорукою ефективної роботи аптечної сфери, адже саме від персоналу залежить виконання завдань та досягнення відповідної мети у фармацевтичній діяльності.

Метою нашого дослідження є аналіз низки професійних прав у фармацевтичній галузі.

В Україні трансформація суспільно-економічної системи позначилася і на видозміні інституційної моделі забезпечення професійних прав працівників окремих галузей економіки. Зокрема, відповідно до ч. 1 ст. 74 Основ законодавства України про охорону здоров'я, медичною і фармацевтичною діяльністю можуть займатися особи, які мають відповідну спеціальну освіту і відповідають єдиним кваліфікаційним вимогам. Такі кваліфікаційні вимоги визначаються МОЗ України, а відповідальність за їх дотримання несуть керівники закладу охорони здоров'я й ті органи, яким надано право видавати ліцензію на провадження господарської діяльності в сфері охорони здоров'я. Безперечно, йдеться і про професійні права фармацевтичних працівників.

Правовий статус фармацевта формує сукупність його професійних прав та обов'язків. **Професійні права та пільги** медичних і фармацевтичних працівників закріплені у 77 законодавчій статті. Відповідно до цієї статті, медичні і фармацевтичні працівники мають **право** на: заняття медичною і фармацевтичною діяльністю відповідно до спеціальності та кваліфікації; належні умови професійної діяльності; підвищення кваліфікації, перепідготовку не рідше одного разу на п'ять років у відповідних закладах та установах; вільний вибір апробованих форм, методів і засобів діяльності, впровадження у встановленому порядку сучасних досягнень медичної та фармацевтичної науки і практики; систематичне інформування щодо змін у соціальній, екологічній та власне медичній галузях, що необхідно для виконання професійних обов'язків; обов'язкове страхування за рахунок власника закладу охорони здоров'я у разі заподіяння шкоди їх життю і здоров'ю у зв'язку з виконанням професійних обов'язків у випадках, передбачених законодавством; державну соціальну допомогу через захворювання, каліцтво або в інших випадках втрати працездатності, що настала у зв'язку з виконанням професійних обов'язків; встановлення у державних закладах охорони здоров'я посадових окладів (тарифних ставок) на основі Єдиної тарифної сітки у порядку, визначеному Кабінетом Міністрів України; скорочений робочий день і додаткову оплачувану відпустку у випадках, установлених законодавством; пільгові умови пенсійного забезпечення; пільгове надання житла та забезпечення телефоном; безоплатне користування житлом з освітленням і опаленням у межах норм відповідно до законодавства для тих, хто проживає і працює у сільській місцевості і селищах міського типу, а також пенсіонерам, які раніше працювали медичними та фармацевтичними працівниками і проживають у цих населених пунктах, надання пільг щодо сплати земельного податку, кредитування, обзаведення господарством і будівництва приватного житла, придбання автотранспорту; першочергове надання медичної допомоги і забезпечення лікарськими та протезними засобами; створення наукових медичних товариств, професійних спілок та інших громадських організацій; судовий захист професійної честі та гідності; безоплатне



отримання у власність земельної ділянки в межах земельної частки (паю) члена сільськогосподарського підприємства, сільськогосподарської установи та організації, розташованих на території відповідної ради, із земель сільськогосподарського підприємства, сільськогосподарської установи та організації, що приватизуються, або земель запасу чи резервного фонду, але не позанормово безоплатної передачі земельних ділянок громадянам, установлених законом для ведення особистого селянського господарства.

Отже, відповідно до ч. 2 ст. 77 Закону, зазначений перелік прав і пільг медичних та фармацевтичних працівників *не є вичерпним*, і законодавством може бути передбачено інші права та пільги для медичних та фармацевтичних працівників. На них також можуть поширюватися пільги, що встановлюються для своїх працівників підприємствами, установами і організаціями, яким вони надають медичну допомогу.

СЕКЦІЯ 19

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФІЛОЛОГІЇ ТА СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУК

Anistratenko A.V.

ALTERNATIVE HISTORY SUBGENRES IN AMERICAN AND EUROPEAN LITERATURE: COMPARISON ANALYSIS

*Department of Social Sciences and Ukrainian Studies
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The term Alternative History describes a meta-genre of literature that presents fictional accounts of historical developments that deviate from the known course of history. The alternative history genre (AH) has three principal positions, which determine its features. Described history fully matches to the fixed world and national history to the point of divergence, in other words, alternative history cannot be based on crypto-history, hypothesis, fabrications; only real historical people must play a leading role in the writing. Alternative history is a history of humanity. If an artistic method with the parallel world or virtual reality is used in the writing, this world must be identical to the real, civilized space before the divergence point and must differ essentially after it. The appearance of the AH genre on the fantastic and historical edges is proved with the common functioning of both genre markers. The ambivalence of this genre is connected with the fact that it is distinguished from the science fiction sphere and is formed on the genre matrix of the historical novel.

One of the most important factors in the definition of AH is that American fiction writing operates with the alternative history as a subgenre of science fiction whereas European literature deals with AH as a meta-genre. This is the reason why I'm going to present generally AH as a meta-genre in case of using materials theoretically. If the special formation in the world literature achieves the status of fixing its sub-formations, we could call it meta-formation in the global sense. It is an amazing story of genre formation and it is presented in the special research «The concept and modern condition of alternative history. The role of European myth in spreading the alternative-historian method in humanities».

So, it could be reasonably mentioned, that the AH genre formation itself has broken into individual subgenres and varieties during the time and different fable schemes of the other genres, in particular, canonical ones, such as a historical novel, fictional novel, detective novel, uchronic and fantasy. Alternative history has become an urgent help in the restoration of so much needed myth in Europe. As it has been mentioned in historiography practice, historical renovation branch had started in American and English fiction literature and later in all national literatures of Europe. But in Europe, two ideological columns appeared as obstacles for alternative history in Slavic works of literature: hidden paganism and totalitarianism. Inner myths of Europe («Europe as cradle of civilization», «England as cradle of Europe», «Germany is mother of philosophy», «Scandinavian world as a transchronical legend», «unity of Europe with the borders of European mentality», «European history and separately history of Europe»), mythological origin of Europe



(direct meaning – from Ancient Greek myth about Europe) in construction with two already mentioned columns create sacralization of history. Alternative history and stories attempt to overcome this sacralization and make each European component as an alternative one.

In American literature, alternative history plays the role of reconstruction and plan making. This explains the popularity of historical saga with G. R. R. Martin's «The Song of Ice and Flame» the most well-known among them. But there exists the bridge between American and European writing: it is the uchronic subgenre of AH. It deals with the real land and people that we can identify with given awareness of the definite time. Such a connection could be found in the plot and characters specific similarity in V. Neff's novel «Queens don't have legs» and G. R. R. Martin «The Song of Ice and Flame».

But the American AH discourse has one more defining feature. The AH achieves the possibility to form the history writing for the historiography as the process for ages. So, in the case of American West making and sort of those events, it appeared many historical works, fiction novels or mixed.

Chaikovska N. M.

A TERMINOLOGICAL COMPETENCE APPROACH TO *ESL* LEARNING IN THE VIEW OF MODERN LINGUISTS

*The Department of foreign languages
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The topicality of the chosen topic of research is due to: the necessity of qualitative updating of the didactic process of language training of medical students, considering new principles of the state educational policy of Ukraine, which require the introduction of effective didactic techniques in the practice of foreign language teaching (FLT) at the non-linguistic universities, its compliance with European standards, that is impossible without a rethinking of the principles of the learning process. Our special attention was concentrated on exploring the English second language researchers' theories, who have emphasized promoting terminological skills attaining into medical students' ESL instruction.

The concept of scientific research discourse of Ukrainian linguists (I. M. Berman, N. F. Borisko, I. P. Zadorozhna, O. M. Leontiev, S. Yu. Nikolaeva, Yu. V. Petrovskaya) and foreign scientists (B. Bloom, G. Gumperz, B. Laufer, W. Littlewood, J. O. Malley, I. Murphy, R. Pregent, S. Reinhart, W. Rivers, et al.), in the format of the problem under consideration, focuses on a thorough investigation of individual operational tools (the ways of action) for learner's acquiring terminological competence (V. A. Bukhbinder, N. V. Nikolaienko, O. S. Syzemina, Yu. I. Passov); linguistic study of different micro-terminological system of the Language of Medicine (V. G. Synytsia, A. M. Semysiuk, T. G. Horpinich, A. Yu. Tomashevskaya); implementation of contextual learning techniques in different fields of professional and communicative activity of future physicians (O. M. Solovova, S. M. Folomkina, L. G. Cherniak); means of optimizing memorization of terminological vocabulary and its actualization by teaching reading and speaking as an important part of the cognitive base of students (N. V. Biliayev, V. G. Vemyan, N. V. Romashenko, V. L. Pugachova, S. H. Shatilov, F. Dubin, M. A. Snow).

The logical result of the modern scientists' considerations shows the necessity of such methodological problems solution as: theoretical justification, practical providing and experimental verification of the effectiveness of the methodology of interrelated formation of English-language terminological competence (ETC) in future specialists using the subject aspect and procedural technologies of independent work organization, classroom (guided work) and extracurricular (unguided work); consideration of the content, stages of interrelated formation of ETC in professionally-oriented reading, speaking and writing; study of didactic, psychological, methodological aspects of the interrelated formation of ETC in students; development of an experimental didactic path of existing forms of ETC with the acquisition of skills (skill getting) and their use (skill using).



Thus, we can state that nowadays the modern foreign languages research practice defines the terminological competence model of teaching as leading approach in terms of the students' ESL proficiency.

Kaizer I.Yu.

NATURE AND STRUCTURE OF EDUCATIONAL INTEREST

Department of Social Sciences and Ukrainian Studies

Higher Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Studying the nature of interest and its structure takes a prominent place in investigations of Ukrainian and foreign scientists. Thus, concentration on a certain object that causes a desire to be closely acquainted and comprehends this object in its all aspect is called interest.

The stable positive emotional attitude of a person to a certain object is considered to be the main feature of interest. Herewith, emotions are movers, which can either activate or slow down the process of cognition, affect the efficiency of a person.

Undoubtedly, each act of mental activity is saturated with feelings, emotions to a greater or lesser extent. However, emotional moments take the leading place, and they are the most intimate, the most important for a person.

We consider the interest as a selective emotionally-cognitive attitude of a person to objects, phenomena, events of the surrounding reality, as well as to separate types of activities, which have important meaning for a person. This concept has a two-planned character, as the subject and object of interest appear herewith in organic unity.

A specific person, certain social group (family, group, etc.) can be an object of interest.

Something that has important meaning for a subject is called object or carrier of interest. It can be nature, a certain type of activity, a socially-historical phenomenon or even another person.

Far from everything equally captures people. That's why their attitudes to subjects and phenomena of the surrounding world have selective direction. First of all, their interest is connected with something they feel the need in, something that plays a substantive role for people. People are engaged in something with special delight only when one or another subject, phenomenon, event, type of activity is represented as something important, considerable.

Certain system of nerve connections is a physiological mechanism of interest as selective direction, which is created under the impact of various conditions and depends on the psychical state of people and their individuality, on direct impressions of people and their former experience.

Interest has a complex psychological structure that determines the power of its influence on development of the personality of a person. It is not a separate specific psychological process, as thinking perception, memory is. Interest is a certain form of connection between the needs of people and means of their satisfaction, being the attitude. Emotional, intellectual, forceful components closely interact in this complicated attitude of people to the objective world. It is the basis of a significant incentive impact of interest on the development of different psychological processes (memory, imagination, attention, etc.).

As it has been already mentioned, connection with the emotional sphere of people is a characteristic peculiarity of an interest. Feelings of an individual form the basis, the core of interest. Amazement, admiration, satisfaction which are generated by cognition of something new or by obtained positive mark, joyful feelings as a result of overcoming of educational difficulties, feeling of pride, conditioned by excellent answer of a companion – all these are feelings of students, which are different by its significance and deepness of demonstration, but all they are caused by an interest.

As follows, the formation of the educational interest of students has extremely important meaning for efficient mastering of knowledge, promotes the formation of their thinking, activity and instrumentality.



Lapa G.M.

**ENGLISH PROFESSIONAL LANGUAGE “INFECTOLOGY” IN THE SYSTEM OF
MEDICAL DISCOURSE**

Department of Foreign Languages

Higher state educational establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”

The thesis is devoted to the English professional language “infectology” from the point of view of its structural-semantic, communicative and lexicographical aspects of the medical discourse genre under study.

The question of studying the nature of discourse, its structure, typology, their connection with the cultural tradition during the last decades is in the center of attention of the linguists who consider discourse not only as a connected text in combination with extra-language factors, but also as a purposeful social action.

The problems, outlined in the subject of the thesis, was studied by such foreign and national scholars as Z. Harris, Deik, Van T.A., A vezhbitskaya, Ye. V. Smirnova, G.G. Yeromkina, Ye. M. Kokzanova, L. M. Gushchina, S. V. Vostrova.

There are different points of view and approaches concerning the classification of discourse, we share the opinion of V. Karasyk, who distinguishes medical discourse between the types of institutional discourse.

Under medical discourse we understand communicative activity in the formats: “patient-doctor, “doctor-relatives”, “doctor-doctor”, “patient-patient, “administration-medical staff and state social services”.

Infectology (infectiology, infectology) is a science that studies infectious pathology that occurs as a result of the competitive interaction of an organism with pathogenic or conditionally pathogenic pathogens and develops the methods of prevention and treatment.

Linguistic study of the medical discourse, considering the current situation concerning the epidemiological situation in Ukraine (outbreaks of measles, scarlet fever, smallpox, AIDS, cancer, cardiovascular diseases, grade II diabetes) undoubtedly deserves attention and is well-founded, since the health of every person is the greatest value, and doctors as a special social-professional category of specialists, is significantly distinguished by their role in the society with the following professional communication to decide their participation in different forms of communication of medical workers on the important issues of life and health.

Linguistic study of the professional language “Infectology” as a megameasured communicative entity with linguistic peculiarities, system-forming features and linguistic peculiarities, its use in the professional society.

Different types of institutional discourse (scientific, epidemiological, psychological, medical discourse on HIV/AIDS, social, discourse of treatment and prevention), which are connected by linguistic peculiarities, became the material of investigation.

The urgency of the topic is the importance of studying English professional discourse of “infectology”, its significance for general linguistic studies, based on a detailed learning of professional terminology systems.

The studying of the English professional language “Infectology” will complement the nominative mechanisms of learning modern lexical terminology, its compositional and semantic features. Means and methods of terminology derivation specific for this branch of terminological system have been defined.

The power, which “infectology” interferes with this type of communication, makes this science a necessary subject of modern linguistics, which studies the way the people use language to create the world.



Manchul B.V.
**J. ORTEGA Y GASSET'S PHENOMENON OF CRISIS
AND EMERGENCE OF THE MASS-MAN**

*Department of Psychology and Philosophy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The purpose of the study is to analyze J. Ortega y Gasset's concept of crisis. In particular, an attempt was made to identify the causes of crisis and possibilities of overcoming them both in terms of European outlook and Western civilization in general. Spanish philosopher believes that a radical cause of modern crisis is strengthening of social power of the masses, which he defines as the «revolt of the mass».

Despite the fact that he lived in the early 20th century, his ideas are still relevant. The issues that he touched upon in his book «Revolt of the Mass» (1929) can be characterized as «the rebellion of folly», «the rebellion of futility», «the rebellion of greyness». These signs are most evident in the spread of fundamentalism, absolutism, fascism, bolshevism, uni-dimensional thought, social and moral nihilism, rejection of the «other», etc.

The investigation is aimed at studying what are the causes of global crisis occurrence according to the Spanish philosopher. What are the reasons that it has become permanent? Who is «the mass-man»?

Ortega y Gasset believes that the causes of the crisis should be found in the excess associated with radical increase in human population. What was available to the minority became accessible for the majority. Such processes have led to the decline of spirituality, the rethinking of culture, and have given rise to a new type of person, i.e., «the mass-man». Political, environmental, cultural, ideological and migration crises have become a part of our daily lives. The phenomenon of «not thinking» and «not hearing» of another reached its climax precisely in the mass-man. Philosopher doesn't refer to a specific social class; he states that the mass-man could be from any background. A new person combines the feeling of omnipotence and uncertainty at the same time. Masses interfere with everything and they always interfere violently. Ortega y Gasset concludes that modern masses believe they have rights but no obligations.

«The mass-man» is a psychological phenomenon rather than a social or cultural one. It threatens the existence of European civilization. «The crowd suddenly became visible and settled in the best places in society. Previously, if it existed, it remained unnoticed, occupied the background of social scene; now it has stepped forward to the ramp and became the main character. There are no leading heroes anymore: there is only a choir».

J. Ortega y Gasset's concept of the uprising of the masses and the emergence of the mass-man has become one of the most influential social theories in explaining the roots of modern world crises. The danger of forming a mass society is that it does not have its own vision of the future, but is based on achievements of previous generations. Therefore, the mass-man is a savage surrounded by the benefits of civilization. It is in such realities that the transformational role of philosophy comes to the fore. Thus, the revival of philosophy and, in general, «thinking» is a condition for the return of man to his dignity. Philosophy plays an important role in overcoming the humanistic crisis.

Matiichuk K.D.

**SYNTACTIC STYLISTIC MEANS BASED ON THE REDUCTION OF THE ORIGINAL
SENTENCE MODEL IN DAVID MITCHELL'S NOVEL «CLOUD ATLAS»**

*Department of foreign languages
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Depending on the type of transformation that occurs with the original model some researchers distinguish between such three groups of expressive means of syntax as: 1) reduction of the original model (e.g. ellipse, nominative sentences); 2) expansion of the original model (e.g.



repetition, enumeration, tautology, polysyndeton); 3) changing of word order of the components of the original model (e.g. inversion).

Depending on the nature of the relations between syntactic structures, the ways of transposing their meaning, and the nature of the relationship between the elements of these structures researchers also distinguish between three groups of stylistic techniques at the level of syntax: 1) the interaction of syntactic structures in the context (e.g. parallelism, chiasmus, anaphor, epiphor); 2) transposition of the meaning of syntactic structures in the context (e.g. rhetorical question); 3) the transposition of the meaning of connection methods (e.g. parceling).

In our opinion, all of these model sentences that do not correspond to certain syntax norms are interesting to study from a linguistic and pragmatic point of view, and not simply as a grammatical phenomenon.

The aim of the study is to consider only those syntactic constructions that carry expressive value. The texts of «Cloud Atlas» are expressively rich with the use of various means and techniques of expression. We believe that syntactic means show themselves differently in each individual context. The expressiveness of the whole text depends on them.

The reduction of syntactic structure is associated with the omission of one or more necessary parts of a sentence. According to the classification of syntactic stylistic means, researchers A. Morokhovsky and V. Kukharenko refer to the expressive means of the first group (reduction of the original model) the following ones: ellipsis, aposiopesis, nominative sentences, incomplete sentences and asyndeton. We investigated and described all these means and showed their influence on the expressiveness of the texts.

Elliptical sentences are used mainly in conversational speech. The characters' phrases often have a mocking tone, use stylistically reduced vocabulary, a shortened form of an auxiliary verb, which testifies to the spoken style of speech. The ellipse is a sign of the naturalness of speech and the ease of expression.

In the English-speaking novel, aposiopesis is often used to convey certain emotions and feelings that the reader must reproduce on his own, and the interpretation of one or another aposiopesis may vary depending on the background knowledge, experience, and imagination of each individual. The use of nominative sentences in the novel demonstrates the reluctance of communicators to give to the details without which they understand each other so well.

We have summarized the analysis of the six stories of Cloud Atlas, so we can say that David Mitchell used all types of syntax data in these stories. The most commonly used are ellipsis and aposiopesis. The nominative sentence is most often used in the third story «The First Investigation of Louise Ray», syndeton is the most rarely used.

The whole variety of reduced sentence models is based on the expressive potential contained in them.

Namestiuk S.V.

**THE CONSTRUCTIVE FUNCTIONALITY OF A MEDICAL NARRATIVE
IN PETROV-DOMONTOVYTCH AND BULGAKOV'S WORKS**

Department of foreign languages

Higher state educational establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”

Today, the narrative paradigm looks like a mixture of numerous deformed genre modifications and has become an interdisciplinary concept. The scientific interest in the narrative constituted only in our time. In modern naratology, there is a discrepancy between the theory of narrative in structuralist studios and its post-structuralist interpretations.

The aim of the study is the formation of naratology as a science demonstrates the presence of a number of approaches to the object of its study – the narrative. Our topic involves focusing on the study of the universal role of medical narrative, which has departed from its narrow meaning and is interpreted by us as a fragment of the narrative theory. We consider the medical narrative in



comparison of the works of V. Petrov-Domontovych «Doctor Serafikus» (1928-1928) and M. Bulgakov «Notes of a Young Doctor» (1925-1926).

Material and methods of the work are the transitivity of the plot in the aspect of the reception theory examined the phenomenon of culturological transit, which has its own laws, which, in particular, cover the receptive segment of literary science. We emphasized the functions of the narrator in constructing the personosphere when generating a classical plot.

In our opinion, it is important not only to interpret the phenomenon of intertextuality in different schools, but, in fact, the very prospect of reading on the basis of a specifically well-understood methodological basis. The scientific significance of the concept of intertextuality corresponds to the deep demands of the modern era with its attraction to a radical renewal of the entire genre of literature. The time-space function in the aspect of genre metamorphism as a form of intertextual experimentation confirms that time-space coordinates determine the plot of artistic text. Awareness of the author's narrative and functional principles of the personosphere in terms of time and space contributes to the immanent reception of an artistic work. Hence, the analysis of the artistic nature of time space, the signs and ways of expression in the novel «Master and Margarita» and in his novel-continuations arises. Typically, postmodernism is characterized by modification of archaic genres, forming new, derivative, «secondary» (E. Vasiliev's term) forms. Therefore, the borrowing of traditional material in the following interpretations may pass into a zone of another literary genus. Regarding Bulgakov's «Master and Margarita» it is a fairly frequent practice.

We selected the types of narratives available at M. Bulgakov. In addition, a nonlinear kind of narrative structures was observed in the specific works of the original («Master and Margarita») and its metamorphic projections, for example, sequels. The narrative practice is based on the principle of combining in the text of the double (triple) event. In the aspect of receptive theory, our work is aimed at finding out the internal potencies of the classical plot, on the new reproduction of the known «push» text, which, through its canonical, we dare to identify with the potebnian «inform». The triple argument of the receptive theory allows us to investigate the process of the immanent perception of canonical artistic text. In our case, by studying the existing versions (generative models) of Bulgakov's «Master and Margarita», we adhere to the indicated methodological contour.

The constructive functionality of a medical narrative, being influenced by the practice of intertext, consists in the coloring of the semantic of the plot.

Nykyforuk T.M.

**POETICS OF POETRY WORKS BY SYDIR VOROBKEVYCH (META-LANGUAGE,
POETIC SYNTAX, VERSIFICATION)**

Department of Social Sciences and Ukrainian Studies

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

The study of publications related to the topic of the study showed that the most valuable of them are the materials of O. Makovey, V. Lesyn and O. Romanets, P. Nykonenko, M. Bondar, P. Nykonenko and M. Yuriychuk. The generic and versification as the components of S. Vorobkevych poetics are considered as relatively better revealed. However, even they have not been studied very thoroughly. This fact made relevant the emergence of a complex, diachronic investigation of poetics of poetry works of Bukovynian artist, based on objective quantitative indicators. The following periodization of S. Vorobkevych's poetic creativity was proposed: 1863 – 1867; 1868 – 1875; 1876 – 1903. Particular attention should be paid to the „frequency coefficient” principle (FC), which is the ratio of the poetic element to the number of lines and was practiced in the works of V. Pivtorak, O. Romanytsya and R. Pazyuk. This approach made it possible to obtain objective conclusions regarding the various components of the poetry of the writer.

Comparative analysis of elements of poetics regarding the selected periods of creativity has been conducted, aimed to reveal concrete results.



Epithets, comparisons, and metaphors with a wide range of their varieties were Vorobkevych's favourite tracks. The evolution of the increase of these means is covered. Epithets FC: I period – 0,3; II – 0,05; III – 4.7. Comparisons FC: I – II periods – 0,04; III – 8.9. Metaphors FC: I – II – 0,04; III – 11,7. S. Vorobkevych did not use metonymy, synecdoches, euphemism, hyperbola, meiosis and other tracks very often.

Syntactic means play an important role in the understanding of the poetic language of the artist. Repetitions, among which the anaphors dominate are the ingredients of poetic syntax. Mostly, its use falls on the third period of creativity of the poet (FC – 0,04). Since this period is the richest in creativity achievements, we will show the dynamics of several more figures: the refrain (I period – 0.002, II – 0.001, III – 0.002), the take-up (I period – 0.002, II – 0.008, III – 0.008), condilk (I period – 0,005, II – 0,005, III – 0,01). The selection of stylistic figures in S. Vorobkevych's works is quite rich. In rhymed poetry, rhetorical questions, inversion, antithesis, enzhambeman, ellipsis, figurative parallelism, anadiplosis, asydeton, polysyndecton, pleonasm, anastrophe, likasaprene, polyptot, imprecation, climax, symposium, etc. were practiced by Bykovynian poet.

There are syllabic (I period – 90 % of all works, II – 56 %, III – 31 %), silabo-tonic works (I period – 8 %, II – 41 %, III – 63 %) and polymetric designs (I period – 3 %, II – 1 work, III – 10 %) in S. Vorobkevych works. The development of poetry versification from syllabic to syllabic-tonic forms is traced.

All poems are strophic. Monostrophic forms prevail (I period – 93 %, II – 90 %, III – 89 %). Strophic verses are represented by the following stanzas: dystych, katren, 5 verses, 6 verses, 7 verses, 8 verses, 9 verses, 11 verses, 12 verses. A tendency towards a gradual reduction of the proportion of katren stanzas is traced. Instead, the number of 8 verses is increasing. This phenomenon is due to S. Vorobkevych's tendency to create lyrics.

Vorobkevych's versatile designs are most widely represented in the lyric of the last period (11 %), in the second and first periods, their number is 10 % and 7 % respectively.

The poet uses predominantly accurate rhyme (85,6 %). The percentage of approximate rhymes is 10,4 %. Inaccurate rhymes – 17,6 %. The poetry rhyme is predominantly monotone grammatical 74,6 %, with the prevalence of verbose – 40,7 %.

The results obtained are an important material for expressing our knowledge of the poetics of S. Vorobkevych's poetic works; they are the material for comparison with the similar material on the artistic nature of Y. Fedkovych's poetic works.

Osypenko V.A.

MODELS OF ADAPTIVE CRISIS BEHAVIOR

*Department of Psychology and Philosophy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Multi-dimensional concept of «crisis» is used by many social sciences. Understanding of meaning the term «crisis» in a psychological source is desirable through its basic characteristics (Kaplan, D., Williams H.): stressful events that have no promising solutions in the future; the problem covers a large amount of personal resources or resources of family; problem solving is beyond the traditional (familiar) problem solving methods; the situation is seen as a threat to individual life goals; there is a physical tension that is a symptom of anxiety which has a «peak» and then falling; crisis is actualizing previously unrecognized issues of the past.

The objective of the research is to describe model components of adaptive crisis behavior for conservation the integrity of personality. In our opinion, such models can be seen as personal resources in overcoming psychological crisis.

In the analysis of adaptation to the crisis, we used the students' adaptation to the university environment. Each student in their own way overcomes this crisis. It depends on the individual-typological characteristics of the individual, personal level of anxiety, adaptability, psychological flexibility, communicative competence, as well as previous life experience and available coping strategies.



By scientific sources and according to the results of empirical research we got three types of adaptive behavior that are determined by the degree of emotional lability, impulsiveness, rigidity, pessimism, optimism, anxiety and tendency of behavior in the real group: 1. Normative adaptive behavior; 2. Mixed type of adaptive behavior; 3. Hypoadaptive (maladaptive) behavior – 12,7% of respondents. Students' personal characteristics in the process of forming the adaptive behavior were analyzed as a factor that influences upon adaptation and as a manifestation of adaptive behavior (in the aspect of those changes in personal properties that occur in the process of adaptation). The socio-psychological factors of the adaptive behavior of medical students include intra-personal factors and external / social factors. Intra-personal factors consist of adaptability; neuro-psychological stability; moral normativity; the level of anxiety; system of value orientations; motivation; personality orientation; internship; self-acceptance and self-esteem; communicative abilities. External / social factors are the sociometric status (position) of the individual in the group; communicative competence and constructive behavior strategies; personal attitude to the educational environment in general.

Support and psychological correction are useful for medical students with hypoadaptive / maladaptive behavior for coping with adaptation crises and forming a model of adaptive behavior to the crisis that help regenerate the integrity of personality.

To optimize the adaptive behavior of medical students individual psychological counseling and group forms were offered (training to overcome maladaptive behavior and training on the formation of coping strategies). The social-psychological complex program of optimization the adaptive behavior is introduced in Medical-Psychological Centre. It's based on the principles of: humanistic psychology, deontological principles of acmeological practice, functional and structural-role theory; principle of individualization (based on socio-cultural axiological transformation) and creative activity; creating a positive emotional background and personal perception. This program includes active social-psychological training based on a psycho-dramatic role paradigm (J. Moreno) and behavioral approach (E. Thomas, W. Sheldon). Such combination of approaches demonstrate to students the way of optimizing the adaptive behavior and how to form their own adaptive behavior - strategies for crisis management in the future. Positive dynamics was obtained within one month of use (1 session per week - 4 sessions) by reduction of maladaptive students twice.

Pavliuk O.I.

SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL MECHANISMS OF SOCIALIZATION OF STUDENTS AT HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENT

*Department of Psychology and Philosophy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Socialization of personality is one of the first issues that arise in society in the process of preparing young people for their adult life. Formation of personality is a complex process of adjustment of the individual to a social being, that is, his/her socialization. Socialization covers all social processes through which the individual acquires certain knowledge, norms, values, which enables him/her to be a full member of the society.

The process of socialization of the individual is carried out through certain mechanisms. The psychological mechanisms of socialization are imitation and identification. T. Parson applied these concepts in the sociological theory of social action. The scientist defined imitation as a process of assimilating the elements of culture (special knowledge, skills, images) by imitation. Identification expresses the relation to the social world, the adoption of values.

Social and psychological mechanisms of socialization of students at higher educational establishments are revealed in the process of identification and interiorization. Identification is the process of identifying an individual oneself with other people, a group, a community that helps to master various types of activities, to assimilate social norms and values, and to master social roles. There are three forms of identification: 1) direct emotional identification with a real or unreal person. This form prevails at the initial stages of socialization of the individual; 2) self-attraction to



a certain nominal social group (age, national, professional); 3) self-awareness (with a sense of belonging to a particular social group).

The interiorization of social ideals in the youth environment are related to the search for real patterns for imitation and the nature of ideas about ways to realize ideals. Socialization, a socialized person, must be able to withstand adverse living conditions. Complete socialization, that is, the dissolution of a certain part of the youth in society, indicates the absence of activity that enables selectively to perceive and assess the surrounding reality. Thus, every human form of psyche first is organized as an external social form of communication between people and only later, as a result of interiorization, becomes a mental process of an individual. The results of the analysis of scientific research assure us that the study of socialization of students should be based on their social and psychological characteristics, which determine the specifics and outcome of the social process.

Thus, the process of socialization as a component of the pedagogical process in institutions of higher education acquires the content of creating the educational and practical preconditions for the student's personal and social formation, namely his/her ability to realistic self-esteem, self-perception and self-acceptance in the general context of awareness and adoption to social life disposition. Social formation depends on the origin of the family situation and opportunities, and hence become possible the formation of adequate life directions and choices (educational, professional-educational, family and domestic, spiritual). The progressive formation of a plurality of social (group, interpersonal) relationships and intercourse of the young person on the macro, meso, micro levels, of his/her social being, and their development as a space of the personal, spiritual, social and practical life and maturity, personality life style is being formed.

Rak O.M.

ASPECTS OF TRANSLATION OF PHARMACEUTICAL TERMS INTO UKRAINIAN

*Department of the Foreign Languages
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Pharmaceutical terminology refers to a medical terminology system which research efforts have already been made by domestic and foreign linguistic scientists. Questions about the specifics of medical terms and the specifics of their translation have always had a special place in linguistics.

It should be noted that pharmaceutical terms include the names of medications, their components, as well as the names of actions and effects of drugs on the human body. Another feature of the pharmaceutical term system is the presence of a large variety of terms borrowed from chemistry, physics, biology, botany, and medicine.

Translation of medical and pharmaceutical documents is a highly specialized field of knowledge. In addition to mastering a foreign language, the understanding of the material is also an important aspect in translating any pharmaceutical text.

Going back in time, the first "Glossary of Ukrainian Medical Terms" was published only in 1917, as a result of tireless work with the materials during the years and it contained only 1000 words-terms. An important background in the hands of a modern translator is the Encyclopedic Interpretative Dictionary of Pharmaceutical Terms: Ukrainian-Latin-Russian-English / Redactors: I.M. Pertsev, E.I. Svitlichna, O.A. Ruban and others – Vinnytsia: Nova Knyga, 2014. The value of this dictionary is the formation of a unified approach to the interpretation of professional terms, due to the specific features of pharmacy as an industry that covers all components of science and practice related to medicines, their importance in the healthcare system (development, production, quality control, security, and rational use). Not less important is the vocabulary adaptation of national legislation on pharmaceutical terminology according to EU legislation, the implementation of which first requires the formation of a unified approach to clear, understandable and accurate definition of professional terms, since understanding the meaning of each term depends on its proper language.



We would like to pay attention of translators to the fact that in pharmacy the professional term cannot be interpreted in two ways, as the pharmacist must clearly understand not only what is written, but also what to do with it. For example, when it comes to raw material, it should be used to produce a particular drug, and when it comes to a finished pharmaceutical product (medication), it should be sold to the patient in a physician-defined form and provide information on its use (dosage, storage, etc.). If the patient has to use several medications at the same time, the pharmacist should warn him about the possible interaction and advise how to avoid it. Improper use of pharmaceutical terminology can adversely affect the quality of care, but having a clear concept of the term will make it easier for users to avoid making of many mistakes. In accordance with the requirements of world standards, meaningful filling of definitions of any term should be formed as briefly as possible, logically, but at the same time contain a maximum of information.

Pharmaceutical texts differ significantly from other medical texts, what is associated with a great deal of terminology and idioms. Translating pharmaceutical documents, it is necessary to build sentences according to the structure of the original. Phrases that do not carry important information should be presented in such a way as to retain the content of the text, the accuracy of the expressions and the terminological component. Such texts are characterized by frequent use of Latin names and terminology, which is understood by a narrow circle of specialists. Most often, such texts are constructed with complex grammatical structures and devoid of any literary language references.

Only a translator who has a proficient knowledge of the languages and who is qualified, has the ability and skills to translate the document correctly, following the rules of scientific and technical style.

Roman L.A.

THINKING AS THE FIFTH ESSENTIAL SKILL IN LEARNING UKRAINIAN AS A FOREIGN LANGUAGE

*Department of Social Sciences and Ukrainian Studies
Higher Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Critical thinking is known to be extremely important in the profession of future physicians because it starts with a constructive dialogue between a doctor and a patient, a doctor with a doctor, who helps to establish the correct diagnosis and therefore to prescribe the right treatment. In order to have a good understanding of a Ukrainian patient, international students need to not only speak well but also think in Ukrainian to understand patients who are usually elderly and do not speak English.

It is generally accepted among Foreign Language teachers that the four essential skills necessary for mastering a language are speaking, listening, reading and writing. Undoubtedly, these skills are essential for the attainment and maintenance of high literacy skills. But none of these seems fully functional without thinking – the fifth skill that we have added to the language skills list. In our opinion thinking is as valuable as the other four skills. Thinking is always present throughout the learning process and whichever mode (receptive or productive) is engaged, neither of the two is complete, or is fully operational without thinking.

Learner engagement and involvement are highly recommended for this level of participation that encourages, and sustains thinking ability. Meaningful and structured activities are the training grounds for the development of perceptive powers and capabilities that foster creativity and an analytical mind of a student. This is another way in which thinking has earned its rightful place as the fifth language development skill. For every lesson, teachers should have structured activities that will allow the five language skills to work in harmony so that learning the fundamental principles of the Ukrainian language is seen as a necessary good for an international student, rather than a difficult chore. This helps to create an “our”, rather than an “us-and-them” atmosphere, where a teacher and students collaborate in a friendly way. Teaching and learning go hand in hand, so teachers and students alike should participate fully in a given lesson. Students’ participation does



not only help to understand and memorize but also gives them a sense of importance as a “facilitator” in the teaching-learning process, a position that can only encourage more thinking.

Therefore, studying the Ukrainian language for a medical student, i.e. a foreign citizen is relevant and important as one of the factors of professional growth in the process of studying medicine in medical universities in Ukraine.

Semysiuk A. M.

ENGLISH PROFESSIONAL LANGUAGE “INFECTOLOGY” AS AN OBJECT OF LINGUISTIC STUDY

Department of Foreign Languages

Higher state educational establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”

The thesis is devoted to the research of lexical-semantic, grammatical and functional characteristics of the English language for professional use in Infectology. This thesis attempts to combine traditional methods of terminological research with particularly applied aspects of the terms functioning in specialized texts.

However, despite such a significant theoretical work, the issues of the structure of different type of discourse, their communicative characteristics, peculiarities of their genre realization, problems of translation and lexicographic codification are still topical.

The human factor becomes extremely important in consideration of communications from the context “infectology” because language learning is appropriate when analyzing its concept.

The basic concepts of modern studies of languages for professional use have been described; the key ways to develop infectology terminological system have been considered as well as its extralinguistic conditioning; the peculiarities of semantic and structural organization of terminological sphere in infectology have been defined. It has been proved that paradigmatic and syntagmatic relation form complex terminological fields, which are series of terms of Infectology, including words and phrases.

The thesis is aimed at English professional language “infectology” from the point of view of the structural-semantic, communicative and lexicographic aspects of the investigated genre of the medical discourse.

The methods of linguistic description, analyses elements to distinguish genre specificity the discourse under study and the technique of codification of terminological vocabulary in the vocabulary lexicography publications are used.

Verbalization of knowledge concerning infections (Infection or disease contamination because of the pathogenic microbes entering the organism, infection – the state when a foreign agent enters a body that multiplies and cause a pathological illness) can create a scheme of the studied discourse, the basis of which is the tendency of interaction between different genres of the medical discourse and the spheres of their crossing, from the position of discursive analysis have a clear structure, a special corps of lexical and terminological units that reveal the essence of the concepts of the specialty and form the basis of the English professional language of infectology which we consider as a functional variant of the general national language, stylistically marked by connotations of the medical content, presented in the variety of branch medical terminology systems, the special vocabulary of the sub-language “Infectology”, which is codified in lexicographic editions, the functional specificity of which helps the reader to be oriented in communication on the subject Infectology as a science.

The English professional language “Infectology” was not the subject of independent studies, therefore the teaching staff of the department of foreign languages of “Bukovinian State Medical University”, Chernivtsi, planned to study this specialized language as a SRW (scientific research work), the final result of which will be to compile the English-Latin-Ukrainian dictionary in Infectology.



Certain patterns and characteristics of linguistic aspects of the English terms functioning in the realm of language for professional use in Infectology have been distinguished in the conducted research.

Shalajeva A.V.

**STUDY OF THE CONCEPTS "TERMINOLOGY" AND
"TERMINOSYSTEM" AND THEIR MAIN DIFFERENCES**

*The Department of Foreign Languages
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Each developed language has thousands of terminologies and terminological systems. The purpose and objective of the study is to identify differences between the terminology and the terminological system for a more accurate understanding of this phenomenon.

The word "terminology" comes from the word "term" and the Greek "logos", which means the word. Terminology is the science of terms. Words that are used to name various scientific and technical concepts are called terms, and a discipline that studies the properties of terms and the principles of their ordering and description is called terminology. The main objects of study in the framework of theoretical and practical terminology are sets of terms - terminology and terminological systems.

Some scholars believe that terminology is a common set of special names in various fields of science and technology, functioning in the field of professional communication. Other linguists define terminology as a spontaneously established set of terms that reflects the historical process of accumulation and comprehension of knowledge in a certain field. The terminology is replenished at the expense of common vocabulary and, in turn, enriches it. In terminology, the number of international words is greater than in other layers of vocabulary.

They are formed on the basis of Latin and Greek roots or are borrowed by peoples from each other along with the assimilation of scientific and technical concepts. However, in some languages as a result of the language policy and national traditions, the percentage of international terms is less than in other languages. The formation of terminology is due to social and scientific-technical development, since any new concept in a special field should be indicated by a term. Terminology is a collection of terms used in certain areas, it is a science that studies the terms, their properties, as well as the principles of their ordering and description. The terminological system appears when any field of knowledge or activity has developed sufficiently, has its own theory, has identified and realized all its basic concepts and the connections between them.

The terminological system is the result of conscious ordering or construction from natural, but specially selected units, which are full-fledged terms. According to V.M. Leichik, the terminology gradually develops together with the corresponding system of concepts and the corresponding field and acts as an unfinished system; According to the scientist, one can speak of a system of terms only when a system of concepts of the corresponding industry has developed. It is characterized by structuredness, integrity, coherence and relative stability.

The units of the terminological system should reflect their specificity, as well as the commonality of the terminology with other ones. As a conclusion, one should take into account that one should not put an equal sign between the concepts of "terminology" and "terminological system", since the term "terminology" refers to the ordering activity of a person in the framework of the nomination process, while the "terminological system" is associated with classifying human activity, aimed at sorting and identifying the relationship between the terms through the concepts they designate. "Terminology" is a spontaneously formed set of lexical units, while "terminological system" is a hierarchical system of terms ordered by terminologists.



Skrytska N.V.

PROBLEM OF UNIVERSALS AS THING IN RE AND POST REM

Department of Social Sciences and Ukrainian Studies

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

The problem of universals is by no means a new one, and it is a fundamental idea in medieval philosophy. Objects outside the mind are individual and many, whereas objects in the mind are single or universal.

What is universal? The universal is the general form, but the objects that exist outside our minds are single or particular and specific. What is specific in universals? How does the mind go about forming a universal concept? Is there anything outside the mind corresponding to the universal idea in the mind? A discussion on the problem of universals in terms was showed by Boethius and Porphyry. Medieval philosopher Ockham defined universals as humans are simply signs or names (hence nominalism) for designating these concepts that particular things engender in human reason. Human reason, then, is limited to the world of individual things. Ockham's view was genuinely empirical. According to him, the mind does not know anything more than individual things and their qualities even though the mind is able to use universal terms. Such terms are nothing more than terms or names for classes of individual things. Above all, universal terms do not refer to a realm of reality above or beyond the world of concrete individual things.

How did this view differ from Aquinas' treatment of the problem of universals? For the most part, Ockham's view was in harmony with what Aquinas had said, since Aquinas argued that universals are found in re, in particular things, and are abstracted from things post rem, after our experiences of them. Aquinas also accorded universals a metaphysical status when he said that they existed before individual things as ideas in the mind of God. These universals show like after rem.

Do universals exist in nature or only in the mind by Boethius? For him, they exist both in things and in the mind also, and they are immaterially or abstractly in the mind.

Another exaggerated realist was Guillaume de Chapeaux (1070 – 1121) who formulated two different views: first, in his identity theory, he held that the universal, say humanity, is identical in all members, in this case in all persons. The whole reality of the universe is contained in each person. Guillaume was forced by this and other criticism to adopt a second theory, that of indifferent, an antirealism view, in which he now argued that the individuals of a species are the same thing not through some coming essence but because in certain respects they are not different, they are indifferent.

Rossellini's realism also argued that the central argument was that only individuals exist in nature. Species and genera are not real things. A general term, a universal such as a word, does not refer to anything. It is only a word (voces), or a name (nomen), composed of letters and expressed as a vocal emission and therefore only air. The universal is therefore abstracted from the individual.

Thus, Ockham's nominalism separated faith and reason. The philosopher raised critical questions about the status of universal terms. The central question is whether such terms as humanity refer to any reality. The most famous term for him is humanity as substance.

Teleky M.M.

SUFFIXES -OS(IS), -IAS(IS)

IN TERMINOLOGICAL NAMES OF INTESTINAL DISEASES

Department of Foreign Languages

Higher state educational establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

The leading direction of linguistic research of up-to-datenss is the analysis and description of terminological systems of various branches of knowledge.

The specificity of the formation of individual microsystems, putting into order and rate setting of terms, educational tools for terminological nomination, enriching the information and terminological sphere of any language, remain the priority areas of Ukrainian linguistic research.



The purpose of the article is to analyze the nominative potential of suffixes *-os (is)*, *-ias (is)* and their semantic word formative meanings in the formation of some derivative terms of the subject group of intestinal diseases based on the materials of Latin and English languages. To achieve this goal, it is necessary to study the patterns of implementation of terminological models of the names of intestinal diseases, their structural and semantic properties.

The research materials were selected from the Tabular list «International statistical classification of diseases and related health problems, 10th revision», 2016; Dorland's Illustrated Medical Dictionary [English - Ukrainian Illustrated Medical Dictionary of Dorland]. In two volumes. 2002.

The study used methods of continuous sampling, analysis, descriptive.

Word formation plays an important role in the formation of medical terminology. Latin terminology uses Greek borrowings for word-formation of nouns, English-Latin-Greek. The word-formation method dictates the laws of the terminological models created by this method and their structural and semantic properties (V. F. Novodranova, «Latin Foundations of Medical Terminology: nominal word formation», 1990).

A productive way to create terminological units in both languages is suffix. The suffix method of word formation is based on the creation of derivative words by attaching a suffix to the generating basis. Suffixes *-os(is)*, *-ias(is)* are used to indicate special concepts for infectious intestinal diseases: *Shigellosis*, *Salmonellosis*, *Cryptosporidiosis*, *Isosporosis*, *Amoebiasis*, *Balantidiasis*. Modeling the structure of the Latin and English terminological names of intestinal diseases, the suffix forms nouns motivated by the bases of nouns expressing objectivity – referring to the name of the causative agent of intestinal infection. So, 1) Lat. *Sarcocystosis* (syn. Lat. *Sarcosporidiosis* English. *Sarcosporidiosis*), *sarcocystosis* – a chronic invasive disease of domestic and wild animals (sometimes humans) is caused by unicellular parasites *Sarcosporidia* *sarcosporidium* – *sarcocystis* of the genus *Sarcocystis*; 2) Lat. *enterobiosis* English *Enterobiasis* (syn. Lat. *Oxyuriasis* – *oxyurosis* or *oxyuriasis*) *enterobiosis* – an intestinal disease related to helminth infections of humans *Enterobius vermicularis* (Lat. *Enterobius* pinworm, from the Greek. *Ἐντέρον* «intestine» + *βίος* «life»); 3) Lat. *Giardiasis* [*lambliasis*] – *giardiosis* (*giardiasis*) – a parasitic infection; the causative agent is the flagella, the simplest *Giardia lamblia*, parasitizing in the small intestine.

The studied terminological names of the subject group of intestinal diseases of the Latin and English languages indicate that suffix morphemes fix the semantic meaning of the terminological unit - the name of the diseases indicating the pathological process, chronic disease state *-os(is)*, non-inflammatory diseases with a long course *-ias(is)*. In the names of diseases, either the word-forming basis of the Latin grammatical form of the first part of binomen – genus (1, 2, 3), or the second part – of the form (3) is used. To name the same disease, Latin and English equally use the suffixes *-os(is)*, *-ias(is)* (1), or the Latin term has the morpheme *-os(is)*, English – *-ias (is)* (2, 3).

Tomashevska A.Yu.

THE ORIGIN OF ENGLISH FOR SPECIFIC PURPOSES

The Department of foreign languages

Higher state educational establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

The medical discourse known as English for specific purposes (ESP) includes different foreign professional sublanguages and is extraordinary many-sided, semantically inexhaustible lexical arsenal of language tools, among them terminological lexis ranks the first. Therefore, the aim of teaching the medical students through the course “Basic introduction to medical terminology” is not only to provide them with the skills to communicate but to develop an understanding of how the knowledge of special subjects is expressed via English, that is the **novelty** of study.

The definition of "professional language" is interpreted differently by linguists: the complex of all linguistic means used in a particular professional field for communication of its specialists



(L. Hoffmann); a common language option (N. F. Borisko); a specific set of lexical units of a particular conceptual sphere (B. D. Seal); the presence of linguistic, mainly lexical means, which are found in texts of the same subject (Z. K. Solomko).

The essence of *our understanding* of professional English is close to the interpretation of this concept, proposed by N. Briger as a postulate of didactic steps: from linguistic competence to professional communication in the process of teaching English.

It should be noted that the interest in learning a foreign language of the specialty has grown steadily since the 60s of the twentieth century, mainly at that time ESP notion as a new approach in teaching English had been appeared (A. Herbert, 1965). The problem is actively debated in foreign linguodidactics of that period that we find in a series of research materials published in the thematic collection of articles of the University of California "Teaching English as a Second or Foreign Language" (edited by M. Celce-Murcia). The trend towards learning English for professional communication was further developed in the 70s of the twentieth century. During these years, sub-categories of the ESP model were developed: English for Occupational Purposes (P. Stevens, 1977), Extensive&Intensive Reading Programs (D. F. Brown, 1986), Role of Vocabulary Teaching (J. C. Richards, 1976), A Multidisciplinary approach (T. Dudley-Evans, 1998). The idea of including the content of professional disciplines in the curriculum of foreign language teaching (FLT) belongs to T. Hutchinson and A. Waters, who formulated the definition of English for professional communication as: "approach to language teaching, the creation of courses and the development of educational materials in which all decisions regarding the content and methods of teaching are based on the needs of students."

The role of English as *lingua franca* was fixed in the twentieth century mainly due to the processes of globalization, the emergence of new communication technologies (access to the Internet, including broadband; mobile communications; local computer networks), the development of the media (radio, Internet radio, cable networks, satellite television, digital television), culture, the growth of mobility around the world.

Thus, the emphasis in teaching has shifted to the needs of students and their preparation for effective communication in the areas of professional activity. English has become a subject of study for almost the whole world, but not in its traditional linguistic sense, but for purely practical purposes.

Nowadays the development of the theory of English for professional communication (EPC) occurs in two directions: linguistic (functional approach to the study of language as a system-structural education) and didactic (methods of teaching EPC).

To sum up, ESP, which addresses the communicative needs and practices of particular professional or occupational groups, has become a major force in English language teaching and research.

Tsurkan M.V.

STUDENTS' INDIVIDUAL WORK IN LEARNING UKRAINIAN AS A FOREIGN LANGUAGE

*Department of Social Sciences and Ukrainian Studies
Higher Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The current integration of Ukraine into the world system of education intensifies political, cultural and economic connections between countries and promotes an active interchange of students. Foreign medical students who come to Ukraine should master Ukrainian as a foreign language, in particular, professional terminology. Qualitative preparation of foreign students has significant value in further practical activity of future doctors in such specialties as «Medicine», «Stomatology», «Pediatrics», in addition, it is strategic task of state educational policy – «outcome to the market of world education services» (National doctrine of education development).

Over 50% of the time is provided for individual work of students during learning of the discipline «Ukrainian as a foreign language» by the educational curriculum. There are different



approaches to understanding and interpreting the concept «individual work of students» in scientific investigations. O.M. Aleksyuk and P.I. Pidkasytyi interpret individual work as «any organized active practice of students by a teacher that is directed into the implementation of didactic aim in specially allotted time». Also P.I. Pidkasytyi indicates, that individual work appears «in the role of specific pedagogical means of organization and management of individual activity of a student in the educational process». We think, that foreign medical students of higher education institutions must learn Ukrainian as a foreign language not only at practical lessons, but also they must learn to individually master separate topics of this discipline by doing individual tasks, which require mastering of orthoepic, phonetic, grammatical, lexical and morphological norms of modern Ukrainian language.

Aim of individual work is to activate the cognitive activity of students in the educational process, develop lingual skills and abilities, expand the lingual practice of foreign medics.

One of the principles of the Bologna Declaration is increasing the part of individual student's work in learning of discipline and individualization of education. The organization of this work has a range of peculiarities, which must be taken into consideration by each teacher in the view of specificity of a discipline, language of teaching and contingent of students, as well as the initial level of skill formation of individual work. We distinguish such stages of implementation of this type of educational activity with the aim of qualitative level of implementation of individual work by foreign students-medics: designation of topics for individual working out; creation of appropriate tasks of a proposed topic; development of algorithms and schemes concerning the implementation of tasks of a different type; introducing types of control (tests, exercises, creative tasks) to students.

Individual work of students is one of the forms of academic work that activates the educational activity of a student in terms of the introduction of the credit-modular system.

According to the educational curriculum, students must learn how to take part in speech communication where vocabulary-grammatical material is used, that is mastered by them, that is: students must be able to answer a question of a studied topic, create and conduct a dialogue by the principle: teacher–student; student–student; doctor–patient, etc.

So, individual working out of material will promote activation of the lingual practice of future medical graduates, consolidation of their knowledge about language norms, as well as ability to apply them during professional education, create own expressions according to the rules of the Ukrainian language. The organic combination of classroom lessons with home individual work will promote the formation of communicative competence of students and facilitate the development of their cognition and social activity.

Voytkevich N.I.

UNDERSTANDING MEDICAL TERMINOLOGICAL SYSTEMS

Department of Foreign Languages

Higher State Educational Establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”

For many years various terminological systems have been developed with different domains and structures, such as strict hierarchies or semantic nets describing concepts and their relationships. These terminological systems were designed for different purposes. It is still hard to gain insight into the merits and usability of existing systems because the structure and characteristics of terminological systems are often incompletely and ambiguously described. Therefore, there is a need for a framework for understanding terminological systems, a framework which is lacking.

Objective of the paper is to provide representation formalism for representing the structure of terminological systems and to report our experience with its application for formalizing existing terminological systems.

Five well-known terminological systems are examined: ICD (International Classification of Diseases), NHS (National Health Service), SNOMED (Systematized Nomenclature of Medicine),



UMLS (Unified Medical Language System), and GALEN (Generalized architecture for languages, encyclopedia and nomenclatures in medicine). To understand, compare and evaluate them two methods are applied: 1) a uniform terminology and typology to characterize terminological systems themselves; 2) a uniform representation formalism to describe the structure of these systems or for the development of new ones.

In ICD each concept is at least designed by one unique code and at most by two unique codes: one dagger code related to the etiology and one asterisk code related to the location of the diagnostic term. NHS clinical terms form a classification of medical concepts representing many domains such as diseases, signs, procedures, etc. each of these subdomains contains related by generic relationships. This system views partial relationships as generic ones by producing structure concepts. The structure of SNOMED consists of eleven modules (also called axes or dimensions), such as Topography, Disease and Diagnosis, Procedures, etc. It can be conceived as distinct classifications. Concepts within one axis are related to each other using hierarchical relationships and concepts between different axes are also related by non-hierarchical relationships. UMLS consists of the Metathesaurus, the Semantic network, the SPECIALIST lexicon and the Information Sources Map. For brevity the Metathesaurus and the semantic network are described conceptually and formally, because these two together form the most comparable component with the terminological systems. The Metathesaurus provides information about concepts, terms, string-names and the relationships between them, drawn from established terminological systems.

GALEN provides an explicit model of the domain but it also provides a flexible representation language. The goal of this system is to formally describe and model the medical domain by which the interchangeability of electronic medical data of different data sources can be supported.

We think that especially formal definitions and composition rules are essential criteria for future terminological systems because, especially when expressed in a restricted form, they can facilitate automated reasoning such as consistency checking, classification and knowledge acquisition or data entry.

Zazulia I. V.

THE PROFESSIONAL LANGUAGE OF INFECTOLOGY LEVEL STRUCTURE

Department of foreign languages

Higher state educational establishment of Ukraine

“Bukovinian state medical university”

Professional language is a means for optimal understanding of specialists about the problems of their field; it is characterized by specific vocabulary and special standards of choice, use and frequency of common vocabulary and grammatical means. It does not exist as an independent form of expression of language, but is actualized in professional texts. There are certain signs in the professional language. As each of them has its own historical traditions, so it also reveals certain peculiarities inherent in it, which are connected not only with the profession but also with the linguistic expression. That is, the specific vocabulary of professional languages is not homogeneous.

In today's medical professional language we see the use of vocabulary related to the field of infectology as a field of clinical medicine, which studies the nature and mechanisms of the occurrence of various types of infections. The science about any disease that occurs through infection, bacteria or parasites, the ways of treatment, diagnosis and prevention. As a medical field, infectology is closely linked to dermatology, pharmacology, chemistry, anatomy, and surgery, which is why the vocabulary of these fields of science is organic. In the mentioned sphere of human activity the vocabulary: “infection, source of infection, symptom, etc.” is used.

The objectives of the study is due to the need for a comprehensive analysis of the specialty language infectology. The functioning of this vocabulary in the scientific and scientific-industrial sphere, as well as its widespread use in common language communication, determines the establishment of general and specific laws of formation of the lexical system of infectology.



Specialty language infectology - is not the same in structure, because it has a nucleus and periphery. The core of this terminology is the actual terms infectology, and the periphery - the terms dermatology, hygiene, pharmacology, chemistry, surgery and more.

Each term system (terminology system) is a qualitatively new object and has its own regular patterns. There is a clear relationship that is realized through the use of the same terms in different terminology systems, which leads to the emergence of meaningful new terms. Analyzing the terminological vocabulary of the field of infectology, we present our own understanding of its structure, highlighting several levels: microsystem, minisystem, macrosystem, megasystem, supersystem.

Бебих В.В.

КРИТЕРІЙ ТА ПРИНЦИПИ ВІДБОРУ ТЕРМІНОЛОГІЧНОГО МІНІМУМУ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ АНГЛОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Кафедра іноземних мов

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У сучасній лінгвістиці важливе місце займають проблеми спеціальної лексики, зокрема функціонування систем англійських термінів у різних областях науки. Фахова мова продовжує привертати увагу дослідників в аспекті виявлення основних структурних і семантичних характеристик термінологічних одиниць. Вже є значні напрацювання науковців в окремих галузях з питань, пов'язаних з формуванням і функціонуванням англійських термінів. Результати цих досліджень використовуються методистами та викладачами вищих навчальних закладів для створення лексичних мінімумів відповідних сфер.

Метою нашого дослідження є визначення критеріїв та принципів відбору термінологічного мінімуму лексичних одиниць для студентів-медиків.

Досягнення поставленої мети припускає вирішення наступних завдань: дослідження галузевої та стратифікаційної структури англійської фахової термінології у сфері медицини; визначення та аналіз семантичних процесів, що відбуваються у терміносистемі субмови медицини.

Розглядаючи термінологічну підсистему обраної сфери, в основу аналізу ми покладаємо *критерій професійно-практичної цінності* термінів. Критерій професійно-практичної цінності витікає з тлумачення ряду окреслених нами принципів: *принцип стилістичної обмеженості*, який забезпечує включення до мінімуму загальних термінів, що вживаються в досліджуваній системі, а також вузькоспеціальних термінів; *принцип семантичної цінності*, який забезпечує об'єктивний аналіз найбільш вживаних важливих термінів, що відображають основні поняття обраної галузі. Згідно з *принципом словотвірної цінності* до словника включаються первинні основи, засвоєння яких створюють передумови самостійної семантизації великої кількості невідомих складних і похідних термінів, а також стійких термінологічних сполучень. *Принцип зразковості* забезпечує включення до мінімуму найбільш вживаних термінів, що ілюструють основні словотворчі моделі та зразки їх перекладу українською мовою.

Стратифікаційна структура термінології відбиває розподіл тематичних груп за рівнями ієрархії. Такими рівнями для термінологічного поля будь-якої галузі є ядро та периферія. При цьому ми розглядаємо *термінологічне поле* як своєрідний простір існування терміна, всередині якого він володіє всіма ознаками, що характеризують його. Приналежність до певного поля є найсуттєвішою ознакою, яка відрізняє терміни від звичайних слів. Після необхідної систематизації та аналізу формуємо робочий варіант ядра термінології. За своєю структурою термінологічне ядро розподіляємо на однослівні терміни, двочленні словосполучення.

Семантичні поля є класами, що перетинаються, єдиного поділу словника на семантичні поля не існує: з будь-якого семантичного поля через більш чи менш довгий ланцюжок опосередкованих ланок можна потрапити в будь-яке інше поле. Якщо йдеться про



розмежування термінологій, то в центрі уваги має бути саме семантичний взаємозв'язок між термінологіями.

Останні дослідження доводять, що термінологія однієї галузі може мати широкі та розгалужені семантичні зв'язки з суміжними термінологіями. Ряд термінів є межовими як в одній, так і в другій термінології. Через межові терміни здійснюється взаємодія різних термінологій. Семантичне оточення певної термінології складається з термінологій, стосовно яких вона виступає або як реципієнт, або як донор. Статистичний аналіз даного явища є предметом нашого подальшого дослідження.

Бицко Н.І.

ЛЕКСИЧНА ВАРІАТИВНІСТЬ НАРОДНИХ НАЗВ ХВОРОБ НА БУКОВИНІ

Кафедра іноземних мов

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Актуальним на часі залишається вирішення проблем, пов'язаних з упорядкуванням лексики народної медицини у різноманітних говірках України, зокрема це стосується і буковинської діалектології. У буковинській скрині говірок зберігається чимало лексичних своєрідних коштовностей, в яких відбито різнобарвні зміни в живому мовленні носіїв, простежується прадавність та найтісніший зв'язок з життям народу, його історією. Особливий науковий інтерес становлять спеціальні лексеми на позначення назв хвороб, які насичені та переважані варіативними формами. Існування таких паралельних форм зумовлена тим, що мовна система у процесі свого перманентного розвитку зберігає стабільність та здатність ефективно виконувати комунікативну та когнітивну функції. Саме варіативність форм серед спеціальної народної медичної лексики є недостатньо вивченою та потребує додаткових наукових розвідок. Хоча, діалектні назви хвороб окремих ареалів були предметом дослідження багатьох вчених: Баденкова В.М. «Лексика традиційної народної медицини в українських говірках Інгульсько-Бузького межиріччя»; Берестова А.А. «До проблеми вивчення народної медичної лексики центрально слобожанських говорів»; Вакалюк Я.Ю. «До вивчення народних назв хвороб на Прикарпатті»; Герман К.Ф. «Взаємодія української літературної мови і територіальних діалектів на синтаксичному рівні (на матеріалі мови населення Північної Буковини)»; Гриценко П.Ю. «Словник буковинських говірок»; Прокопенко В.А. «Назви хвороб, способів їх лікування та лікувальних установ у буковинських говорах»; Стрижаковська О. «Народні назви дитячих хвороб в українських говірках Буковини» та ін. У зазначених дослідженнях спостерігаємо важливі для мовознавства інформаційні дані щодо складу структурно-семантичних, етимологічних, дериваційних характеристик та особливості функціонування народної лексики на позначення захворювань у говірках різноманітних регіонів України. Буковинські народні назви хвороб відрізняються своєю самобутньою діалектною архаїкою, що зумовлено історичними фактами. Адже, Північна Буковина значний час знаходилась у територіальному відриві від Українських земель під жорстким національним та політичним впливом турецьких, австрійських та румунських хазяїв. Саме це обмежувало вплив норм загальноукраїнської літературної мови на буковинські говірки у різноманітних лексичних прошарках. Ми ставили за мету зафіксувати народні назви найбільш розповсюджених назв хвороб: **молочниця** «грибкова хвороба, яка викликає появу білих плям на слизовій оболонці ротової порожнини (звичайно у немовлят)» у буковинських говірках репрезентована назвами: 'молочниця, 'молочница, 'папті'шор, 'пліснявка, 'пліснівка; **діатез** «шкірні висипи» – 'висипка, 'віспа, 'оспа, 'діатез, 'золо'туха, 'рофія, 'рохія, 'го'стец; **свинка** «запалення привушної слинної залози у людини та свійських тварин» – 'свінка, 'паро'тит, 'паро'тїт, 'за'вали, 'за'валки, 'за'вушниця, 'задавка, 'за'лози; **коклюш** «гостра інфекційна, переважно дитяча хвороба, яка характеризується приступами конвульсійного кашлю» – 'коклюш, 'коклиш, 'кокліш, 'коклуш, 'каш'люк, 'каш'ля, 'киш'ляк, 'куклюх, 'кашиль, 'хевкані, 'ма'гярський 'кашель, 'ос'лячий 'кашель; **кїр** «заразна дитяча хвороба, що супроводжується висипом, запаленням дихальних шляхів,



слизової оболонки очей, ротової порожнини та гарячкою» – 'корь, 'кор, 'корі, 'кир, крас'нуха, 'висипка, 'сипка, 'сип, 'осипка; **скарлатина** – скарла'тин, шкарля'тина, шкарла'тина, шкарлі'тина, шкарле'тина, 'задавка, кра'снухат та ін.

Отже, досліджений лексичний матеріал засвідчує певну морфологічну і словотвірну діалектну відмінність, зумовлену, з одного боку, впливом суміжних мов, а з іншого – відсутністю чітких і стабільних контурів діалектної норми. Номінація назв хвороб відображає вузькі локальні особливості досліджуваного регіону, поєднує слов'янські і неслов'янські елементи, зумовлені поліетнічним складом населення Буковини.

Зорій Н.І.

ФОРМУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ СТУДЕНТІВ

Кафедра психології та філософії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Актуальність теми обумовлена тим, що формування власної національної ідентичності є одним з найважливіших мотиваційних чинників поведінки, оскільки він забезпечує солідарність та співіснування нації і яка своєю чергою наділена такими джерелами саморозвитку та самозбереження, яких не має жодна інша спільнота.

Національна ідентичність – широкий комплекс індивідуальних і міжособистісних зв'язків та історичних явищ, який становить основу самоідентифікації окремих осіб та груп людей певної нації як самобутньої спільноти, що має свою історію, територію, мову, культуру, міфи, традиції, об'єкти поклоніння, національну ідею.

Метою нашого дослідження є визначення проблеми національної ідентичності студентів та її формування на тлі нинішніх історичних подій в Україні.

В нашому дослідженні ми поставили завдання актуалізувати сутність національної ідентичності як основу національної консолідації та майбутнього розвитку держави і формування українського суспільства, окреслити в загальних рисах особливості національної ідентичності студентів за результатами опитування.

Найбільш актуальними з огляду на дослідження національної ідентичності були праці Б. Андерсона, У.Бека, Г. Блюмера, А. Вільсона, Т. Мітчела тощо. З вітчизняних досліджень можна назвати багатьох громадських та політичних діячів, а також письменників, поетів, а не тільки науковців в галузі психології та педагогіки, зокрема: І.Дзюба, М. Жулинський, О. Забужко тощо. Ця проблема обговорювалася у працях В. Андрущенко, Л. Губерського, В. Кременя, В. Крисаченка, Л. Нагорної тощо.

Національна ідентичність походить від почуття приналежності до певної спільноти і включає в себе когнітивні, оцінювальні та емоційні параметри, як на індивідуальному так і на соціальному рівні. А це дозволяє ідентифікувати себе з особливостями, котрі пов'язані з українською нацією та регулюють поведінку індивідуума. І при цьому не втрачати безперервний емоційний зв'язок з нацією, опираючись на вироблену попередниками систему переконань, уявлень та цінностей (В. Каспрук). Втрата ідентичності, в тому числі і національної, проявляється в таких явищах, як: відчуження, деперсоналізація, аномія, маргіналізація, психічні патології, рольові конфлікти, девіантна поведінка тощо (Б. Явір Іскра).

Вирішальними етапом становлення національної ідентичності особистості є юнацький вік, зокрема навчання у вищому навчальному закладі, коли молода людина перебуває на піку активної інтелектуальної діяльності.

Отже, проведення аналізу національної ідентичності дає можливість зробити висновок щодо значення національної ідентичності у становленні та формуванні особистості, відповідно саме студентський вік є сенситивним періодом розвитку національної ідентичності особистості, яка виявляється в позитивному ставленні студентів до представників своєї нації й толерантному ставленні до інших націй, що є особливо необхідним в мультикультурному просторі БДМУ, який здійснює підготовку майбутніх



медиків українських та іноземних громадян. Заходи з національно-патріотичного та громадянського виховання є активною формою розвитку національної ідентичності майбутньої еліти у галузі медицини та фармації.

Іващук А.С.
РИСИ ЛІТЕРАТУРНО-МЕДИЧНОЇ ІНТЕРМЕДІАЛЬНОСТІ
У СУЧАСНОМУ ФРАНЦУЗЬКОМУ РОМАНІ
(НА МАТЕРІАЛІ РОМАНУ М. де КАРАНГАЛЬ «ЛАГОДИТИ ЖИВИХ»)

Кафедра іноземних мов

*Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Наше дослідження присвячене вивченню рис літературно-медичної інтермедіальності у новітньому французькому романі на матеріалі роману Мейліс де Карангаль «Лагодити живих» (*“Réparer les vivants”*, 2013). Актуальність теми обумовлена її приналежністю до новітніх літературознавчих та культурологічних досліджень в загальному та зокрема досліджень художнього дискурсу.

Матеріалом дослідження слугує роман сучасної французької письменниці Мейліс де Карангаль «Лагодити живих», сюжетом та головним героєм якого є серце, яке може врятувати життя. У центрі сюжету молодий серфінгіст, який повертаючись із моря потрапляє в автомобільну аварію, внаслідок якої він опиняється в реанімаційному відділенні лікарні в Гаврі. Не дивлячись на його критичний стан, лікарі роблять усе можливе, але не дають ніяких гарантій. Звістка про смерть — найстрашніше, що тільки можуть почути батьки, і саме це випадає на долю матері та батька Симона. Лікарі пропонують їм подумати про донорство органів, адже можливо органи їхнього сина ще можуть врятувати чиєсь життя.

Відповідно до визначення Н. Тішуніної, інтермедіальністю є смислова взаємодія різних видів мистецтв в єдиному художньому цілому, а також взаємодія наукового і художнього дискурсів у мистецтві. Передовсім літературно-медична інтермедіальність у романі виявляється на рівні присутності лексико-семантичного поля медицини (*un coeur, les cages thoraciques, les fibres musculaires, les bronches, oxygéner le sang, un organ incarcéré, être inconscient, les comas opaques, la diurèse* та ін.). Окрім того присутні епізоди із описом або розмовами медичних книг, журналів та ін. (*“...de rares livres dont on peut lire les titres <...> : les deux tomes de L’homme devant la mort de Philippe Ariès, La sculpture du vivant de Jean Claude Ameisen en collection Points Sciences, un livre de Margaret Lock à couverture bicolore illustrée d’un cerveau Twice Dead. Organ Transplants and the Reinvention of Death, un numéro de la Revue neurologique de 1959...”*).

Підкреслимо, що людське серце у сюжеті роману набуває особливого значення. Серце за сюжетом роману є органом, який має особливу владу над людиною: *“Ce qu’est le cœur de Simon Limbres, ce cœur humain, depuis que sa cadence s’est accélérée à l’instant de la naissance quand d’autres cœurs au dehors accéléraient de même, saluant l’événement, ce qu’est ce cœur, ce qui l’a fait bondir, vomir, grossir, valser léger comme une plume ou peser comme une pierre, ce qui l’a étourdi, ce qui l’a fait fondre – l’amour...”*. У цьому епізоді бачимо зміну означеного артикля на вказівний займенник (*le cœur* → *ce cœur*), що може говорити про певне уособлення людського серця, як окремого важливого організму. Окрім того, у реченні наявний асиндетон із фонетичним повторенням закінчення *-ir*, що також вказує на зростання емоційної напруги.

Кульмінацією твору є детальний опис хірургічної операції із пересадки серця Симона дівчині Клер, яка не зможе зберегти життя без пересадки здорового серця: *“Les chirurgiens commencent à présent un long travail de couture : ils œuvrent à reconnecter le cœur en procédant de bas en haut, de manière à l’ancrer en quatre points – l’oreillette gauche du receveur est cousue à la partie complémentaire de l’oreillette gauche du cœur du donneur...”*. Таким чином, серце Симона рятує їй життя.



Отже, наявність медичного нарративу у художньому творі занурює читача у атмосферу серйозних роздумів про цінність людського життя. Такий вид літературно-наукової інтермедіальності дозволяє автору роману актуалізувати читацьке сприйняття та переосмислити фундаментальні проблеми людського буття.

Любіна Л.А.

КОПІНГ-СТРАТЕГІЇ ПОВЕДІНКИ СТУДЕНТІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ СТРЕСОСТІЙКОСТІ

Кафедра психології та філософії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Сьогодні більшість наукових, і теоретичних, і емпіричних досліджень підтверджують, що стрес – є постійним супутником студентського життя. Велика кількість досліджень в галузі психології та акмеології здійснюють інтенсивний пошук конструктів, що характеризують здатність особи бути стійкою до численних життєвих проблем і труднощів, зберігати психологічне здоров'я і успішно розвиватися, адаптуючись як до соціальних, так і до особистісних трансформацій і криз. Тому актуальність проведеного дослідження не викликає сумнівів. Дослідження «поведінки подолання» (копінг-поведінки) дозволяє виокремити найбільш ефективні шляхи та стратегії подолання стресів серед студентів нашого університету.

Мета дослідження – вивчення особливостей стресостійкості особистості та основних копінг-стратегій поведінки у студентів-медиків. Об'єкт дослідження: стресостійкість та копінг-стратегії особистості студентів-медиків. Предмет дослідження – взаємозв'язок рівня стресостійкості особистості та копінг-стратегій її поведінки у студентів-медиків.

У вітчизняній та закордонній психології існує безліч досліджень, що присвячені поняттю стресу, вивченню стресогених факторів, стадій стресу, серед них дослідження Ф.Березина, В. Вилюнаса, І. Ісаєва, О. Кокуна, Г. Сельє, Л. Сироти, Л. Суботіна, В. Ялтонського та багато інших. Дослідження проблемі стресостійкості особистості присвячені праці М. Корольчук, В. Крайнюк, А. Косенко, Т. Кочергіна та ін. Актуальною проблемою є вивчення особливостей прояву стресу у студентів під час екзаменаційної сесії Н. Різві, Н. Водопьянова та ін. Дослідженням емоційного стресу студентів медичного університету під час сесії присвячені дослідження Ю. Щербатих, А. Фаустова та ін.

Науковці М. Корольчук, А. Косенко, О. Кокун, Т. Кочергіна та ін. розглядають стресостійкість як особистісний симптомокомплекс, що має певну структурну організацію, яка розвивається в онтогенезі, та виявляє девіації при різноманітних патологічних станах. Специфічними ознаками відсутності стійкості до стресів є: низька диференційованість, зниження адаптаційного потенціалу, збереження біполярної структури організації факторів тощо.

Вибірка є неоднорідною за параметром стресостійкості: в ній зустрічаються студенти які ефективно долають стресові впливи та такі студенти, що відчують певні труднощі у подоланні стресових життєвих ситуацій; для більшості студентів стоматологів домінуючими копінг-стратегіями поведінки є неефективні копінг стратегії (уникнення, конфронтація, дистанціювання); для студентів з відносно низьким рівнем стресостійкості більшою мірою характерне використання для копінг-стратегій, спрямованих на отримання допомоги з боку оточуючих та уникнення (копінг пошуку соціальної підтримки та втеча-уникнення); копінг-стратегію уникнення проблеми найчастіше використовують студенти з низьким рівнем стресостійкості.

Отримані результати емпіричного дослідження були покладені в основу програми психологічного супроводу студентів у процесі професійної підготовки з метою профілактики стресів у студентському середовищі загалом та в період екзаменаційної сесії зокрема, розвитку саморегуляції, покращення соціальної адаптованості та емоційного благополуччя в процесі навчання.



Мойсей А.А.

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Кафедра суспільних наук та українознавства

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Розглядаються деякі аспекти здоров'я населення, яке є одним з показників потенціалу будь-якої країни, мірою соціально культурного розвитку суспільства і якості життя його громадян, а збереження та охорона здоров'я – це важлива сфера інвестицій для забезпечення загального соціального і економічного розвитку, один із пріоритетних напрямків держави, яка піклується про своє майбутнє.

За допомогою діалектичного підходу аналізуються сутнісні аспекти охорони здоров'я. В умовах посилення впливу глобалізаційних процесів ключову роль відіграє людський потенціал, який виступає найважливішою рушійною силою інноваційного розвитку. Розвиток та реалізація людського потенціалу можливі завдяки злагодженому функціонуванню всіх елементів економічної системи.

Протягом останніх років питання про стан та збереження здоров'я людини знаходяться в центрі уваги фахівців різних галузей у всьому світі, які наголошують на неможливості трактування поняття про стан здоров'я тільки медико-біологічними факторами. На наш погляд, цю проблему не можливо не розглядати тільки з позицій соціально-економічних та психологічних чинників. Дослідження залежності здоров'я людини від різних факторів свідчить, що стан системи охорони здоров'я обумовлює в середньому, лише до 10 % всього комплексу впливів. До інших факторів відносяться стан екології (до 20 %), спадковості (до 20 %) та найбільшою мірою, умови та спосіб життя, тобто психосоціальні, економічні, соціокультурні особливості життєдіяльності людини.

Важливим елементом інституційного середовища економіки охорони здоров'я є формування у людей потреби бути здоровими, вести здоровий спосіб життя, тому необхідно фінансувати і стимулювати не лише санітарно-гігієнічну культуру, але й культури відпочинку, споживання, спілкування, поведінки і т.п. І тут постає питання про економічну відповідальність за стан здоров'я самих громадян і відповідних інвестицій з їх боку. В інституційному відношенні зміцнення здоров'я є функцією всієї економіки, охорони здоров'я і широкого кола інших галузей та розглядається як один з напрямків економічного зростання та динаміки благополуччя, а матеріальні умови розвитку особистості – як інвестиції в «людський капітал».

В розвинутих країнах світу в основі соціально-орієнтованих реформ лежать інтенсивні методи, пов'язані з удосконаленням і якістю соціальних послуг, їх наближенням до темпів науково-технічного процесу, потреби в кваліфікованій робочій силі та спеціалістах, змінами вимог до їх здоров'я культури, знань, умінь та навичок.

Великі затрати на медико-індустріальний комплекс в ліберальній економіці не гарантує високу якість обслуговування. Дослідження, проведені медичним факультетом університету Джона Гопкінса, системою охорони здоров'я США, Великобританії, Канади, Австралії по 21 показнику показали, що не зважаючи на те, що із всіх країн США витрачають найбільше коштів на медичне обслуговування населення, результати роботи американської системи охорони здоров'я практично не відрізняється від результатів, показаних медиками інших країн.

Реформування охорони здоров'я України є однією з нагальних проблем сучасності. Необхідність створення такої системи, яка існує в багатьох країнах світу і залучає до себе комплекс медичних, психологічних, педагогічних і соціальних заходів, спрямованих на оволодіння знаннями та навичками здорового способу життя, свідоме прагнення до збереження та покращення власного здоров'я на всіх рівнях.

Тому формування інституційного середовища здорового способу життя є одна з найважливіших функцій соціально-орієнтованої реформи економіки здоров'я.



Навчук Г.В.

ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ВТОРИННИХ НАЗВ У МЕДИЧНОМУ ДИСКУРСІ

Кафедра суспільних наук та українознавства

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Непростий шлях розвитку української наукової мови, спричинений суспільно-історичними та політичними обставинами, зумовив складний процес творення термінів на іншомовній основі. Як відомо, з-поміж українських медичних термінів близько 60% - запозичення, здебільшого грецизми і латинізми, які є малозрозумілими для пацієнтів. Звідси різноманітні фобії, а також страх почути незрозумілий для них термін чи діагноз. Саме тому в сучасному українському медичному дискурсі дедалі частіше з'являються вторинні назви, мотивовані спеціальними термінами чи створені на основі загальноновживаної лексики. Вивчення причин появи вторинних назв – одне з актуальних питань сучасного мовознавства.

Мета дослідження – з'ясувати причини утворення другого, навіть третього найменування для об'єктів позамовної дійсності медичної сфери, які вже були позначені засобами мови.

У дослідженні використано такі наукові методи: порівняльний, описовий, історичний, аналізу й синтезу.

Необхідність популяризації медичних знань зумовлена зміною базових компетенцій медицини, що, у свою чергу, вимагає змін моделей спілкування в ситуаціях *фахівець – фахівець, фахівець – нефахівець*. Безперечно, основою мови медичного працівника є медична термінологія, що виконує інформативну, гносеологічну й орієнтувальну функції. Проте дедалі частіше в розмові медичних працівників з'являються вторинні назви, за допомогою яких спрощується процес спілкування з колегами в типових і нетипових ситуаціях, а також створюється атмосфера довірливості та порозуміння з пацієнтами. При цьому перший випадок характеризується використанням іншомовної медичної термінології, тоді як другий вимагає активного діалогу без досконалого її знання однією зі сторін, тобто вживання рідномовних відповідників.

Вторинні номінації з'являються здебільшого в усному мовленні, зокрема у таких випадках, коли медична термінологія складна для сприймання і розуміння, як-от: *пересадка* (замість трансплантація), *прощупувати* (замість пальпувати), *відтинати, відрізати* (замість ампутувати), *вживлювати* (замість імплантувати), *поліпшення* (замість ремісія), *тривалість дії* (замість пролонгація), *причина* (замість етіологія), *висновок* (замість епікриз), *проникнення, входження* (замість пенетрація), *просвердлювання* (замість перфорація), *цікавий хворий / нецікавий хворий* (щодо перебігу хвороби і методів лікування), *важкий хворий / не важкий хворий* (у значенні складності чи гостроти захворювання), *гострий живіт / не гострий живіт, твердий живіт / м'який живіт* (гостра хірургічна патологія), *брудна операційна* (операційна для пацієнтів з гнійними захворюваннями), *чиста операційна* (операційна для пацієнтів з плановими операційними втручаннями) тощо.

Вторинні назви використовують для позначення медичних працівників за їхніми внутрішньо професійними ознаками, а також пацієнтів за властивою їм хворобою. При цьому типовим способом їх творення є суфіксація. Наприклад: *сестричка* (від медична сестра), *очник* (від окуліст), *пневматик* (від хворий на пневмонію), *гастритик* (від хворий на гастрит), *інфартник* (від пацієнт, який переніс інфаркт), *туберкульозник* (хворий на туберкульоз) й ін.

Отже, основною причиною творення вторинних номінацій у сучасному українському медичному дискурсі є етичний чинник – бажання лікаря уникнути комунікативних бар'єрів під час спілкування з пацієнтом. Інша ж причина – спрощення процесу професійного спілкування з колегами (під час невідкладних станів, оперативних втручань, оглядів тощо).



Потапова Л.Б.

РЕНЕСАНСНІ АСПЕКТИ В УКРАЇНСЬКІЙ КУЛЬТУРІ XV – XVI СТОЛІТЬ

Кафедра суспільних наук та українознавства

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Розглянуто елементи Ренесансу в контексті української культури XV – XVI століть. Проаналізовані основні елементи ренесансної культури. Визначенні окремі аспекти прояву ренесансних мотивів у різних областях української культури періоду XV – XVI століть.

Питання українського ренесансу досить складне та полемічне в контексті української культури XV – XVI століть. Існує проблема періодизації української культури періоду XV – XVI століть – це застосування терміну «Ренесанс» (в сучасному значенні термін «Ренесанс» був введений у науковий лексикон в XIX ст. французьким істориком Жюлем Мішле) для характеристики культури України вищевказаного періоду, адже ренесанс в українській культурі був своєрідним і як історичний етап хронологічно не збігався із західноєвропейським Відродженням.

У працях дослідників О. Ф. Лосєва, М. Й. Конрада, В. К. Чалояна та ін. аналізується епоха Ренесансу, так М. Й. Конрад доводить що в епоху ренесансу відбувається відродження ідеалів класичної античності, а В. М. Жирмунський робить наголос на гуманістичному світобаченні.

Щодо філософії доби Ренесансу – тут основним напрямом є неоплатонізм. За твердженням О. Ф. Лосєва естетика Ренесансу намагається: зберегти речі у всій їх плінності, та вона також бажає утвердити людину у всій її творчій міці.

Ренесанс України періоду XV – XVI ст. – це зростання кількості міст та отримання ними магдебурзького права, що сприяло формуванню нових рис ментальності українського народу. Невпинне зростання кількості міст викликає активний розвиток міської архітектури. З нею вперше на Україні починає проявлятися стиль італійського Ренесансу: у Львові на Галичині (Старе Село, Жовква, Перемишль, Ярослав, Старий Самбір та інші), Волині (Луцьк, Володимир, Острог) та інших областях тогочасної України.

Слідом за архітектурою на терени України потрапляє ренесансна скульптура та малярство. На думку українського мистецтвознавця Миколи Голубця основною формою тогочасної скульптури в якій проявились ренесансні риси є намогильна скульптура. Як приклад він наводить намогильник 1543 р. у Великій церкві Києво-Печерської лаври під яким знаходиться прах Костянтина Острозького. В період XV – XVI ст. характерною рисою ренесансної культури є виявлення і виокремлення національного характеру в мистецтві.

В українській літературі виникає нова культурно-історична функція Ренесансу, як освоєння античної спадщини – це копіювання західних зразків, що пов'язане не з грецькою, а з римсько античною спадщиною. Прорив у тогочасній українській культурі й літературі був ренесансний класицизм та ново латинська культура, які поклали початок процесу що зіграв принципово важливу роль в утвердженні української літератури на новий шлях її розвитку.

Окремо слід сказати декілька слів про українську філософію XV – XVI ст., яка розвивається перш за все в контексті ідеології гуманізму, у цей період починають формуватися основи естетики українського гуманізму, підсилюється інтерес до рідної культури, мови, підсилюється національна свідомість. Ренесансна культура вносить зміни і у ставлення до людини, українські мислителі трактували людину як найвищу цінність вважали її творцем самої себе.

Отже, відмітимо, що Ренесанс в українській культурі XV – XVI ст. є цілком природним та органічним і не суперечить загальноприйнятому погляду на Ренесанс як унікальну епоху європейської культури. Період XV – XVI століть Україні в повній мірі несе в собі всі риси, що є характерними для європейського Ренесансу.



Руснак Ю.М.
ЖАНРОВЕ РОЗМАЇТТЯ МАЛОЇ ПРОЗИ ОЛЬГИ КОБИЛЯНСЬКОЇ

*Кафедра суспільних наук та українознавства
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Ольга Кобилянська – відома буковинська письменниця, яка своєю творчістю суттєво збагатила скарбничку української літератури: привнесла в неї нові неординарні характери та образи. У її творчості можна простежити основні психоідеологічні моделі, характерні для модернізму, а саме: естетизм, індивідуалізм, психологізм, міфологізм, фемінізм. Ольга Кобилянська вдавалася до різних прозових жанрів, проте у її спадку переважають малі прозові форми: оповідання, новели, нариси, гуморески, поезія в прозі та ін.

Мета наукової розвідки – проаналізувати малі прозові жанри у творчості Ольги Кобилянської. У роботі використано описовий та порівняльно-зіставний методи дослідження.

Новела (від лат. *novellus* – новітній) – невеликий за обсягом прозовий епічний твір з швидким динамічним сюжетом та гострою несподіваною розв'язкою. Для новели характерна одна сюжетна лінія, акцентування уваги на внутрішньому світі героя, усталена композиція, в якій присутній кульмінаційний переломний момент. Ольга Кобилянська плідно працювала у жанрі новели («Видиво», «Природа», «Жебрачка», «Некультурна», «Битва», «Що я люблю», «За готар», «Восени», «Ідеї», «Хрест», «Вішун», збірка новел «До світа» (1905), «Старі батьки», «Весняний акорд», «Місяць», «Чудо», «Туга», «Пресвята Богородице, помилуй нас!», «Доля», «Людина з народу», «Аристократка»).

Оповідання – це невеликий за обсягом епічний твір, який характеризується однолінійністю, нерозгалуженістю сюжету, та в основу якого покладено, як правило, один випадок – конфліктна ситуація – із життя героя чи кількох героїв. Аналізуючи оповідання, увагу привертає не сама подія, зображена у творі, а спосіб її художнього зображення, тому в цьому різновиді прозових епічних творів неабияке значення має художня деталь, лаконічні описи побуту, природи, певної ситуації, подій упродовж обмеженого проміжку часу. У доробку Ольги Кобилянської хочемо виокремити такі оповідання: «Самітно мені на Русі» (алегоричне оповідання), «З юних літ Марії».

Нарис – це жанр малої прози з нечіткою фабулою, що сформувався у ХІХ ст. на межі публіцистики і художньої прози, найчастіше у ньому зображують сучасні події або людей, яких автор знає особисто. Виділяють два основні різновиди нарису: художній (в якому при зображенні осіб і подій домисел відіграє важливу роль) та науковий (праці з певної проблеми, здебільшого гуманітарного характеру, до якої входять дослідження з взаємопов'язаних питань). Ольга Кобилянська створила низку нарисів: «Impromtu phantasie», «У св. Івана», «Жебрачка», «Під голим небом», «Сліпець», «Путіфара», «Мати Божа», «Час», «Банк Рустикальний», «Мужик», «Покора», «На полях», «Восени», «Через море». Інколи письменниця увиразнює цей жанр: нарис з природи «Битва», нарис із сільського життя «За готар».

Поезія у прозі – невеликий за обсягом ліро-епічний твір у прозовій формі, в якому присутній ліризм, поетичне звучання. Для нього характерні: елементи віршованого ритму, стрункість композиції, особлива сконцентрованість змісту. Важливою рисою поезії в прозі кінця ХІХ – початку ХХ ст. є циклічність, що свідчить про високий рівень розвитку жанру. Ольга Кобилянська теж вдавалася до жанру поезія в прозі: «Рожі», «Там звізди пробивались», «Акорди», «Мої лілії».

Гумореска – невеликий віршований або епічний твір з комічним сюжетом, де гумор постає засобом доброзичливої критики людської поведінки чи рис характеру. У гуморесці описують різні курйозні події та випадки з життя часто з застосуванням іронії та сатири. «Він і Вона» – найвідоміша гумореска Ольги Кобилянської.

Отже, мала проза Ольги Кобилянської представлена різними жанрами, проте кількісно переважають новели та нариси.



Синиця В.Г.

ДО ПИТАННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТЕРМІНІВ З АНІМАЛЬНИМ КОМПОНЕНТОМ В ТЕРМІНОСИСТЕМІ «ІНФЕКТОЛОГІЯ»

Кафедра іноземних мов

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Об'єктом дослідження обрано латинські терміни мікротерміносистеми інфектології, складовою частиною яких виступає зоонічний компонент. Презентаційну вибірку проведено з сучасних лексикографічних джерел, як-от: «Українсько-латинсько-англійський медичний енциклопедичний словник» (укладачі Петрух Л.І., Головка І.М.), «Terminologia medica polyglotta» (укладач dr. med. Georgi Arnaudov), «Terminologia medica in duobus voluminibus» (автор К. Rudzitis) і Міжнародної статистичної класифікації хвороб та споріднених проблем охорони здоров'я Десятого перегляду, Клас І. Деякі інфекційні та паразитарні хвороби (код АОО - В99).

З огляду на те, що джерелом інфікування часто є зоонозні збудники, кількість термінів з анімальним компонентом в мікротерміносистемі «інфектологія» є досить численною і потребує детального дослідження.

За структурою відібрані терміни складають дві групи: однослівні композити з анімальним компонентом, утворені за схемою «зооморфний компонент + суфікс грецького походження –iasis/-ismus/-osis» типу acariasis, ichthyismus, pediculosis та багатослівні терміни, один із компонентів яких вказує на відношення до тварини. Для прикладу розглянемо термін «хвороба від котячих подряпин», який латинською мовою позначається полікомпонентним утворенням *morbus excoiationum felinarum* або однослівним дериватом *felinosis*. У першому випадку термін є власне латинського походження, містить слово *morbus* - хвороба + іменник *excoiatio* - подряпина + прикметник *felinus* - кошачий від іменника *feles* (фонетичний варіант *felis*) - кішка. У другому випадку термін відноситься до так званих «гібридних» номінацій: перший компонент є латинського походження, а саме прикметник *felinus* - кошачий + грецький суфікс *-osis* у значенні «хворобливий стан, який виникає на тлі надміру кількості чогось». Англійська медична терміносистема представлена описовим терміном *cat scratch disease*.

У словниковій статті на енцефаліти є кілька прикладів із компонентами *equus/equinus* (кінь/кінський): *encephalitis equorum occidentalis*, *encephalomyelitis equorum occidentalis*, *encephalomyelitis equorum orientalis*. Досить часто у назвах інфекційних хвороб зустрічається компонент *acarina* (також форма родового відмінку множини: *acarinarum*) - кліщ ряду *Acarina*: *encephalitis acarina*, *febris acarina indica*, *febris acarinarum Africana*, *rickettsiosis acarinarum Africana*, *rickettsiosis acarinarum paroxysmalis*, *rickettsiosis acarina Australiana*, *rickettsiosis acarina Queensland septentrionalis*. На нашу думку, усі ці терміни є високомотивованими, оскільки містять у своїй назві компоненти, чітко означаючи патогенний збудник та в багатьох випадках інформують про регіон поширення даного захворювання.

Як показала попередня розвідка, анімальний компонент зберігається у відповідних англійських, французьких, німецьких та російських термінах, що свідчить про міжнародний стандарт мікротерміносистеми «інфектологія», прийнятий світовою практикою. Для прикладу: укр. західний енцефаломієліт коней → лат. *encephalitis equorum occidentalis* → англ. *Western equine encephalomyelitis* → франц. *encephalite des equades des occidentales* → нім. *Pferdenencephalitis* → рос. западный энцефаломиелит лошадей.

Аналіз мовних і когнітивних особливостей вербалізації термінів інфектології, вивчення мовної репрезентації в сучасних енциклопедичних словниках, науковій літературі сприятиме свідомому оволодінню термінологічною лексикою та удосконаленню термінологічної грамотності лікарів-інфекціоністів.



Скакун І.О.
ЛЮДИНОВИМІРНІСТЬ У НАУКОВО-ФІЛОСОФСЬКИХ ДИСКУРСАХ
ПОСТНЕКЛАСИЧНОГО ПЕРІОДУ

Кафедра психології та філософії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Криза сучасної картини світу полягає в нівелюванні людини чи то постнауковими тенденціями, чи надмірною зосередженістю на людиномірній тематиці. Зрозуміло, що панування подібних ідей має негативне значення. В результаті невизначеності в цьому питанні стають можливими радикальні антигуманні течії та напрями, які небезпечні своїми світоглядно-ціннісними орієнтаціями. Тому прийнятнішою є науково обгрунтована концепція антропоцентризму.

Людина не може жити лише минулим (як у психо-духовному так і в матеріально-практичному аспектах). Майбутнє ж вимагає від суб'єкта постійних змін і перетворень. Тому потрібна точка відліку (центр), яка стане орієнтиром у процесі пізнання та духовно-практичному освоєнні дійсності. Найкращим варіантом такого центру постає саме людина як об'єднуюча константа суб'єкта та об'єкта, онтологічного та антропологічного вимірів.

Людиномірні системи, які стали об'єктом вивчення постнекласики, становлять особливий інтерес для сучасної методології науки, в результаті чого антропоцентризм як світоглядний горизонт мислення повсякчас актуалізує себе в різноманітних сферах рефлексії над науково-пізнавальною діяльністю. Антропологічна проблематика з периферії науки зміщується в центр, продукуючи нові смисли та формуючи оригінальні способи розв'язання концептуальних завдань.

По-новому трактується образ людини та її доля. Основним регулятивом побудови нових стратегій дослідження є людський потенціал і його актуалізація в динамічних умовах навколишнього середовища. У свою чергу, антропоцентризм у сучасному розумінні – це модель розвитку, зорієнтована на максимальне розкриття потенціалу кожної людини. Антропологічна настанова сучасної наукової картини світу культивує ідеал цілісності науки та ціннісно-орієнтованого знання, перешкоджаючи розвитку антигуманних, сциєнтистських тенденцій.

До таких антропологічно-орієнтованих методологічних практик відноситься синергетика. В цьому контексті її методологічна функція полягає в забезпеченні міждисциплінарних взаємозв'язків між різноманітними видами наукового знання. Головний акцент при цьому ставиться на взаємоінтеграції природничонаукового, гуманітарно-наукового та науково-технічного знання.

Сучасна концепція антропоцентризму в науці відіграє надзвичайно важливу роль, орієнтуючи її в гуманістичному напрямі та відкриваючи нові пізнавальні можливості. Виходячи з людиномірних потенцій сучасного науково-технічного поступу, ми можемо прогнозувати своє майбутнє і спрямовувати зусилля на реалізацію позитивних і нейтралізацію негативних тенденцій розвитку.

Методологічним базисом постнекласики є синергетика та глобальний еволюціонізм. Передусім це позначається на параметрах пізнавальної взаємодії, котру трактують як відкриту нелінійну систему, здатну до самоорганізації. Під самоорганізацією в науці слід розуміти спонтанне продукування нового знання, що також включається в цю систему і впливає на неї. Однак основним параметром наукового знання в постнекласиці стає людиномірність означених систем, що є гносеологічним корелятом світоглядної настанови антропоцентризму.

Отже, закономірно, що постнекласична наука має характер відверто людиноцентристський. І якщо досі наука намагалась абстрагуватися від цінностей, керуючись ідеалом ціннісно-нейтрального знання, то на сучасному етапі її розвитку аксіологічна зумовленість є основним методологічним регулятивом при побудові пізнавальних стратегій.



Стегніцька Л.В.
АНГЛІЙСЬКА КЛІНІЧНА ТЕРМІНОЛОГІЯ
У РЕТРОСПЕКТИВІ КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ

Кафедра іноземних мов

Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Одним з найбільших розділів загальної медичної термінології та найменш унормованою групою медичної термінологічної лексики є клінічна термінологія, яка об'єднує блоки термінів різних медичних спеціальностей. Невпорядкованість термінополя клінічної медицини пов'язана, насамперед, з її динамічним розвитком та складністю поняттєвої системи.

Мета даної роботи – простежити становлення клінічних термінів у ретроспективі клінічної медицини з використанням історичного аналізу.

Незважаючи на значний прогрес у медичній термінології в цілому, досі немає чіткого визначення що є предметом вивчення саме клінічної термінології. Більшість словників дають схожі значення таких слів як *клінічний* та *клінічна медицина*, а саме клінічний – це той, що базується на прямому спостереженні пацієнтів та характеризується видимими та діагностованими симптомами і, відповідно, клінічна медицина – це галузь медицини, в якій лікар працює безпосередньо з пацієнтом для покращення його здоров'я та лікування захворювань. Ця робота включає пряме спостереження, діагностику, лікування та клінічні досліді пов'язані з людиною та є відмінною від теоретичної та лабораторної напрямків.

Більш чітко канони клінічної медицини було сформульовано вже у класичній період. Розвиток медичної термінології припадає на 4 ст. до н.е. та співвідноситься з кодексом Гіппократа, який налічує близько 60 трактатів, зібраних та упорядкованих під його іменем. Саме Гіппократ вважається батьком клінічної медицини, яка базувалась на клінічних спостереженнях та раціональних висновках. Він запровадив основи клінічної медицини, згідно яких лікар повинен оглянути пацієнта, уважно спостерігати за симптомами, поставити діагноз, а потім лікувати його. Гіппократ пропонував ведення діагностичного протоколу, який включав аналіз сечі хворого, вислуховування легень, огляд кольору шкіри та інші зовнішні ознаки. Він запровадив низку клінічних термінів таких як *symptoma*, *diagnosis*, *therapy*, *sepsis*, *trauma* та назви хвороб, як-от *diabetes*, *gastritis*, *cancer*, *coma*, *paralysis*, *epilepsia*, *mania*, *malaria*, *tuberculosis*, *diphtheria* використовуються в англійській клінічній термінології й досі. Подальший розвитку клінічної медицини, а отже і її термінології пов'язують з діяльністю Т. Сіденгама, який розрізняв гострі та хронічні захворювання, а його система практичної медицини стала базовою для розвитку клінічної медицини як окремої медичної галузі. З'являється збірне поняття «*disease*», в свою чергу, група симптомів, які з'являлись знову не спричиняючи анатомічні зміни заносились до списку «*disorders*». Саме превалювання практики над теорією і визначило напрямок клінічної медицини, що базується на спостереженні лікаря біля ліжка хворого, збір та систематизацію симптомів з метою виявлення причин недуги.

Необхідною умовою формування будь якої галузі науки є друк книг, і клінічна медицина не є винятком. В 2 пол. 18 ст. у Лондоні виходять друком дві значимі праці з клінічної медицини. Одна з них *Medical Diagnosis* опублікована в 1869 році доктором С. Фенвіком (S.Fenwick) була пов'язана з описами симптомами та діагностуванням хвороб, а інша - *A Clinical Manual* під авторством Дж. Фінлайсоном (J.Finlayson) надрукована в 1878, де висвітлено питання пов'язаних з методами спостереження та виявлення симптомів хвороби. В свою чергу, упорядкування англійської клінічної термінології пов'язують із складання у 16 ст. списків померлих, так званий *London Bills of Mortality*. Це була перша системна класифікація причин смерті, яка давала уявлення про типи ендемічних та епідемічних захворювань та припущення про причинно-наслідковий зв'язок. Відповідно до вищезазначеного клінічні терміни – це спеціальні слова, які використовуються для



позначення прямих методів спостереження, огляду, діагностики, які базуються на видимих ознаках та здійснюються безпосередньо лікарем з подальшим лікуванням хворого.

Тимофієва М.П.
ДОСЛІДЖЕННЯ СХИЛЬНОСТІ СТУДЕНТА-МЕДИКА
ДО СУЇЦИДАЛЬНОЇ ПОВЕДІНКИ

Кафедра психології та філософії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Виникнення психологічних проблем у студентської молоді: дезадаптаційні процеси в перші роки навчання, невідповідність внутрішніх очікувань людини і зовнішніх можливостей, внутрішньоособистісні конфлікти і несумісність складових «Я-концепції», проблеми самовираження та самореалізації в суспільстві, складності професійного становлення та формування ідентичності в юнацькому віці – є досить актуальними. Незважаючи на різноманітність підходів до існуючої проблеми у вітчизняній та світовій науці, дослідження схильності студента до суїцидальної поведінки потребує більш ретельного вивчення.

Метою нашого дослідження є теоретико-методологічне дослідження психологічних особливостей та факторів, що впливають на суїцидальну поведінку молоді; емпірично дослідити схильність до суїцидальної поведінки осіб юнацького віку, зокрема студентів-медиків 1-го – 4-го курсів; визначити рівень депресії, причини виникнення суїцидальних думок.

Крайньою формою самодеструктивної діяльності людини є суїцид. Під суїцидом розуміється умисне самогубство. Якщо деякі види аутоагресії (наприклад, хронічне відчуття провини, невміння і небажання захищати свої інтереси) мають соціально прийнятну форму, то самогубство засуджується практично всіма соціальними інститутами. Медицина бачить суїцид як симптом хвороби. З позиції теолога це акт віровідступу і виклик Творцю. Не дивно, що феномен самогубства вивчається особливо пильно. Досліджується його зв'язок з алкоголізмом, діабетом, психозом й іншими захворюваннями. Є залежність між кількістю самогубств і атмосферним тиском, економічними кризами, сезонними змінами, родом занять, релігійною приналежністю, расою, місцем проживання.

Проблему суїцидальної поведінки вивчали А. Бекон, Н. Вінчук, О. В. Змановська, А. Є. Лічко, З. Фройд, Е. Шнейдман, К. Юнг. Уявлення З. Фрейда про суїцид засновані на концепції двох основних потягів людини: Ероса – інстинкту життя і Танатоса – інстинкту смерті. Континуум людського життя є полем битви між ними. Людина не тільки хоче жити, бути коханою і продовжити себе у своїх дітях – бувають періоди або стани душі, коли бажаною виявляється смерть.

Вибірку дослідження склали 80 респондентів 1 курсу спеціальності «Медицина» та 65 студентів 4 курсу спеціальності «Стоматологія». Дослідження проводилось на базі Вищого державного навчального закладу «Буковинський державний медичний університет» у 2018 році.

Виходячи з результатів емпіричного дослідження, студенти 1-го та 4-го курсів спеціальності «Медицина» та «Стоматологія», несхильні до суїцидальної поведінки, характеризуються такими особливостями: низьким рівнем депресії, середнім рівнем відчуття тривоги; низьким рівнем фрустрованості; низьким рівнем ригідності; прийняттям себе і оточуючих з низьким рівнем агресивності.

Перспективним напрямом подальших досліджень може виступати аналіз домінуючих чинників схильності до суїциду серед сучасної студентської молоді.

Отже, для запобігання суїцидальної поведінки, з метою профілактики психічних станів, зменшення напруження, підтримки у стресових ситуаціях, екстреної мобілізації вольових ресурсів особистості, поліпшення навчання та працездатності, зменшення



посттравматичних розладів, больових синдромів необхідно проводити превентивні заходи, зокрема навчати особистість методам і прийомам психічної саморегуляції.

Ткач А.В.

ДО ПИТАННЯ СТРУКТУРИ КЛІНІЧНИХ ТЕРМІНІВ

*Кафедра суспільних наук та українознавства
Вищого державного навчального закладу України
«Буковинський державний медичний університет»*

Як відомо, в медичній термінології дві мови – грецька й латинська – переплелися і стали фундаментом наукових найменувань, використовуються паралельно, проте відрізняються сферою функціонування: грецькі форманти частіше репрезентовано в клінічній номенклатурі, латинські – в анатомічній.

Сучасна клінічна термінологія, як і всі інші, формувалася упродовж тривалого часу, вдосконалювалася у всіх своїх аспектах. Це одна із найскладніших підсистем української медичної термінології, яка охоплює назви хвороб і патологічних станів, методи обстеження, способи лікування, назви операційних втручань тощо. Значний пласт такої клінічної лексики успадковано ще від стародавніх греків. Наприклад, **анти-** – грецький префікс **anti-**, що означає протилежність, протидію, заміну, неподібність: *Кратал чинить м'яку кардіотонічну, антиангінальну, антиоксидантну, антиаритмічну, антигіпоксичну, антиагрегантну та антиатерогенну дію* (Кратал. Інструкція для медичного застосування лікарського засобу).

Більшість клінічних термінів є складними словами, утвореними шляхом поєднання кількох елементів. Однослівні назви цілком зберегли основні терміноформанти щодо запозичень: *anamnesis, asthma, diagnosis* тощо. Проте є і терміни, що набули іншого значення, порівняно з тим, яке трактувалося у класичних мовах. Так, словом *typhos* (дим, чад) стародавні лікарі Греції називали будь-який гострий гарячковий стан, що супроводжувався знепритомленням. В сучасній мові медицини *тиф* служить основою термінів, що означають деякі інфекційні захворювання, для яких характерна наявність тифозного стану.

Іншу групу однослівних клінічних термінів формують похідні і складні слова, утворені поєднанням декількох словотворчих елементів: префікса і кореня: *dys + рное – диспное, задишка*; кореня і суфікса: *lip + oma – лінома, жирова пухлина*; префікса, кореня і суфікса: *peri+ metr + itis – запалення очеревини*.

Складні терміни поєднують у собі дві (чи більше) основи: *brady + cardia – брадикардія* (зменшена частота серцевих скорочень). Трапляються і такі приклади: *haem-o-globinum – гемоглобін* (тобто вживається т. зв. основа називного відмінка).

Отже, щоб краще розуміти значення невеликого поля медичних термінів, нормативно їх наголошувати, грамотно утворювати від них похідні та поєднувати з іншими лексемами, правильно користуватися ними, необхідно знати словотвірні принципи, досліджувати грецизми і латинізми у порівняльному аспекті та ін.

Томка І. Є.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ АНГЛІЙСЬКОЇ МЕДИЧНОЇ ТЕРМІНОЛОГІЇ

*Кафедра іноземних мов
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Формування англомовних медичних термінів відбувалося протягом багатьох століть і відображає процес розвитку медичних знань і професійної діяльності.

Виокремлюють наступні етапи формування англійської медичної термінології: грецький період, арабський період, латинський період, національний період та англійський період. Щодо особливостей розвитку англійської медичної термінології, як і будь-яка інша галузь знання, має певні риси. Подібними визначальними ознаками є такі: 1) інтеграція, яка відбувається завдяки тому, що медицина взаємодіє з багатьма іншими галузями, насамперед



генетикою, біологією й біохімією (наприклад, *biocycle* – біоцикл, *aglycosilation* – аглікозилірування); 2) диференціація, яка стає можливою завдяки формуванню в місцях дотику нових наук із власними термінологіями, таких як біохімія, гістологія, травматологія, токсикологія, інфектологія, тощо; 3) інтернаціоналізація, що реалізується через терміни з греко-латинською основою (наприклад, *automatic ventilating machine* – апарат для штучної вентиляції легень); 4) уніфікація, яка досягається в результаті таких видів діяльності, як термінографія, стандартизація; 5) економія, що реалізується за допомогою абрєвіації, скорочення шляхом символів; введення в текст немовних засобів номінації – формул (наприклад, *IT (immunotherapy)* – імунотерапія) період.

За своєю будовою та структурою медичні терміни поділяють на такі види: 1) прості, що складаються з одного слова (наприклад, *allergy*); 2) складні, які складаються з двох слів і пишуться разом або через дефіс (наприклад, *nurse-technician*); 3) терміни-словосполучення, що складаються з декількох компонентів (наприклад, *internal cardiac massage*).

Характерною рисою англійської медичної термінології є наявність численних термінів-епонімів. Обов'язковим складником терміна-епоніма є власна назва, яка під час перекладу українською мовою зазвичай транскрибується (*Lyme disease* – хвороба Лайма) або транслітерується (*Addison's anemia* – анемія Аддісона).

У сучасній англійській медичній терміносистемі неправильні дієслова германського походження у функції термінів виражають спеціальні поняття: дії фізіологічного процесу чи стану (*cut*-прорізуватися (про зуби); *bear*- народжувати; *hurt*- боліти); дії медичної процедури (*burn*- припікати; *draw*-видаляти "(зуб); *freeze* знеболювати; дії, що сприймаються за допомогою органів чуттів (*feel*-відчувати, почувати; сприймати; переміщення або знаходження в просторі чи в часі (*spread* розповсюджуватися (наприклад, про захворювання). Досліджувані твірні основи кореневих дієслів медичних термінів набули термінологічного значення внаслідок семантичного розвитку дієслів загальноживаної лексики, метафоричного і метонімічного перенесень значень, наприклад: *hear* - чути, мати слух (побутове) і *hear* - відчувати і сприймати звук, як протиставлення відчуттю і сприйняттю вібрації (наукове); *beat* -бити, ударяти і *beat*- пульсувати (медичне); *feel*-почувати, сприймати дотиком і *feel*-пальпувати (медичне).

Аналізуючи головні способи словотворення термінів у галузі медицини, ми дійшли висновків, що для англійської медичної лексики характерні такі способи термінотворення: безафікський, афікський, складання основ та створення термінологічних словосполучень

Англійська медична термінологія є складною динамічною системою, що має чіткі межі в лексичній системі англійської мови. Медична термінологія є значною складовою сучасної наукової мови, тому вона потребує подальшого вивчення.

Цуркан Т.Г.

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНІ ЄДНОСТІ В СТРУКТУРІ МОВИ

Новоселицький медичний коледж

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Як і будь-яка система, лексико-семантична система базується на відношеннях, найголовнішими серед яких є парадигматичні, синтагматичні та епідигматичні. В даному випадку нас цікавлять парадигматичні відношення в лексико-семантичній системі – відношення між словами і групами слів на основі спільності або протилежності їх значень. Слова, як фонемі, морфемі та конструкції знаходяться між собою в різних опозиціях і об'єднуються в різні парадигми.

Найбільшим парадигматичним об'єднанням є *лексико-семантичне поле* — сукупність лексичних одиниць, які об'єднані спільністю змісту і відображають поняттєву, предметну або функціональну подібність позначувальних явищ. Це слова пов'язані з одним і тим же фрагментом дійсності. Для прикладу, в лексико-семантичній системі будь-якої мови можна



виділити поле руху (переміщення), поле часу (темпоральне), поле погоди, розумової діяльності.

Теорія поля охоплює багато точок зору. В європейській лінгвістиці широкого розповсюдження набула концепція Й. Тріра, згідно якої мова являє собою силу, що формує мислення цілого народу.

Отже, лексико-семантичне поле характеризується зв'язком слів або їх окремих значень, системним характером цих зв'язків, що забезпечує безперервність смислового простору. Кожне поле – це своєрідна мозаїка слів, де кожне окреме слово має своє місце в лексико-семантичному просторі.

Лексико-семантичне поле має своє ядро і периферію. У ядрі містяться найважливіші слова, які пов'язані між собою сильними семантичними відношеннями й утворюють синонімічні, антонімічні і родо-видові групи. На периферії знаходяться функціонально менш важливі слова, які, як правило, належать і до іншого лексико-семантичного поля.

У межах лексико-семантичного поля виділяють *лексико-семантичні групи*. Так, скажімо, в темпоральному лексико-семантичному полі відокремлюють: 1) назви неточних часових відрізків (час, пора, період, епоха); 2) назви точних часових відрізків (година, день); 3) назви пір року (осінь, зима)...

У середині лексико-семантичної групи виділяють ще тісніше пов'язані семантичні об'єднання (лексико-семантичні категорії) – синоніми, антоніми, гіпоніми.

Синоніми – слова однієї й тієї ж частини мови, значення яких повністю чи частково збігаються. Синонімія відображає в мові властивості об'єктивного світу, через що вони є лінгвістичною універсалією.

За ступенем синонімічності синоніми поділяються на *абсолютні* (префікс - приставка) та *часткові* (вивіз - експорт). Відповідно до виконуваних функцій синоніми поділяються на *ідеографічні* або *семантичні* (гарний – чудовий - чарівний), *стилістичні* (говорити - патякати) і *змішані* або *семантико-стилістичні* (йти - плестися). Ступінь синонімічності слів тим вища, чим більше в них спеціальних позицій, в яких можуть нейтралізуватися їх, семантичні відмінності. Як правило, у працях присвячених антонімії говорять про антонімічні пари, однак нерідко трапляються антонімічні тріади (минуле – сучасне - майбутнє).

Розподіл слів за парадигматичними об'єднаннями – яскраве свідчення системної організації лексики. Підтвердженням цього є досвід укладання ідеографічних словників, серед яких одним із найдавніших (1852 р.) і найвідоміших є тезаурус Пітера Шпарка (Roget's Thesaurus of English words and phrases), де вся лексика поділена на 6 класів, 24 підкласи, 1000 тем, в межах кожної теми виділені лексико-семантичні групи і лексико-семантичні категорії.

Шутак Л.Б.

ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ВТОРИННИХ НАЗВ У СУЧАСНОМУ УКРАЇНСЬКОМУ МЕДИЧНОМУ ДИСКУРСІ

*Кафедра суспільних наук та українознавства
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Особливістю мовлення працівників медичної галузі є те, що в ньому поєднуються як традиційні способи пізнання, так і сучасні методи й підходи. Медична галузь формувалася водночас зі становленням людини як особистості. Людина завжди залишалася об'єктом дослідження медицини. Першими ліками від хвороб були слова. Усе це й визначає споконвічний зв'язок між медициною і словом.

Метою нашого дослідження є з'ясування причин виникнення вторинних назв у сучасному українському медичному дискурсі. Для цього використовували методи порівняння-зіставлення, аналізу, синтезу, узагальнення.

Непростий розвиток української наукової мови спричинив складний процес творення термінів на іншомовній основі. Деякі галузі науки, зокрема й медична, отримали складну



грецько-латинську термінологію, яка інколи є малозрозумілою для окремих фахівців, а особливо для пацієнтів, які приходять до лікаря з різноманітними фобіями, страхом почути незрозумілий для них термін чи діагноз. Саме тому в сучасному українському медичному дискурсі дедалі частіше з'являються вторинні назви, мотивовані спеціальними термінами чи створені на основі загальноживаної лексики. Основними причинами їхньої появи є складність медичної, особливо клінічної термінології; психоемоційний чинник (психологічне навантаження під час складних обстежень); економія часу (потреба максимально швидко надати необхідну команду під час невідкладної допомоги, оперативних втручань тощо).

Учені розрізняють три основні способи номінації в мові: номінація через слово і словосполучення (лексична номінація), номінація через речення (препозитивна номінація); номінація через текст (дискурсивна номінація).

Для медичного дискурсу найтипovішими способами творення вторинних назв є номінація лексична та дискурсивна. Нерідко це поява нового змісту в уже відомому слові, як от: *нерви* – нервові хвороби, *травма* – травматологія, *труба* – переведення на штучне дихання, *рецидивіст* – хворий з повторним захворюванням тощо. Такі лексеми постали як наслідок вторинного номінативного процесу, що виокремлює в семантичній структурі вже наявного слова значення, котре внаслідок абсолютизації перетворюється в самостійну лексему. Проте значно активніше вторинні назви в медичній галузі утворюються внаслідок метафорично-метонімічних перенесень, зокрема на основі подібності/ схожості, порівняння, а також використання оксиморона, евфемізму тощо.

Поява таких вторинних номінацій зумовлена бажанням спростити процес спілкування лікаря з пацієнтом, лікаря з молодшим медичним персоналом, зробити їхній діалог зрозумілішим.

Отже, отримані результати допоможуть у подальшому дослідженні медичного дискурсу як одного з найбільш уживаних в українському науковому мовленні. Перелічені питання – лише наближення до комплексу проблем, пов'язаних з національною своєрідністю сучасного українського медичного дискурсу, вирішення яких – одне з основних завдань сучасної мовознавчої науки.

СЕКЦІЯ 20 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Biduchak A.S

RELATIONSHIP BETWEEN RISK FACTORS FOR CARDIOVASCULAR DISEASE AMONG THE POPULATION OF CHERNIVTSI REGION

*Department of Social Medicine and Public Health
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Lifestyle factors play a crucial role in the prevention of circulatory system diseases. In recent decades, the dynamics and mortality of diseases of the circulatory system in Ukraine have turned out to be much worse than in other economically developed countries in the world. There is a lot of evidence showing that proper lifestyle changes can improve the health of the population and can help to slow down the onset of circulatory diseases. The mortality rate, which is one of the general criteria of public health, is largely determined by the prevalence of circulatory system diseases and the frequency of risk factors among the population.

The aim - to determine the frequency of individual risk factors for circulatory system diseases among the population of Chernivtsi region. The study aims to analyze the frequency of occurrence of risk factors for circulatory system diseases. Methods of research: epidemiological - to study sources of obtaining statistical information; sociological - to study the most dangerous factors for diseases of the circulatory system; medical-statistical - for collecting, processing and analyzing information obtained during the research.



The frequency of risk factors for circulatory system diseases among the population aged 18 and over is: hypertension - 14.3%; impaired lipid metabolism - 12.7%; overweight - 19.9%; lack of physical activity - 23.3%; smoking - 54.2%. It should be noted that among patients who, on initial examination, revealed a combination of the three major risk factors, mortality rates were 31.23 per 1,000 thousand population. The risk factors for the degree of significance were distributed as follows: at the age of 40-49 years - dyslipoproteemia - smoking - diastolic hypertension, at the age of 50-59 years - systolic arterial hypertension - dyslipoproteinemia - smoking - diastolic hypertension. Traditional risk factors for circulatory system diseases are significant for mortality because of other reasons: predictors of cancer mortality are age, smoking and low cholesterol in high-density lipoproteins; for mortality from other diseases only cholesterol (feedback) is important. Predictors of premature overall mortality were age, smoking, and systolic hypertension.

Thus, the population of Chernivtsi region has a constantly high and constant risk of developing diseases of the circulatory system, which does not allow us to expect a long-term trend in changes in the dynamics of mortality rates for the population in the next decade.

Chornenka Zh. A.

DEMOGRAPHIC SITUATION IN UKRAINE

*Department of Social Medicine and Public Health
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

In recent decades, most countries in the world are trying to assess and strengthen their health systems to increase the positive impact on public health. The starting point for improving the health system at various levels is the assessment of its current state, the analysis of its effectiveness. The report of the World Health Organization (WHO) proposed measures and methodology for comparative evaluation of health systems. These measures reflect progress in achieving the three fundamental goals of health systems: 1) improving the health status of the population (both in terms of level and social equity); 2) observing the principle of equity in the allocation of financial resources, providing protection against financial risk; 3) increasing the sensitivity of the system to the expectations of the population in matters not related to health.

The aim of the paper was to analyze the current state of the demographic situation in Ukraine and the factors that affect it.

The study concludes that the demographic crisis has been observed worldwide in recent decades. Annual population decline is occurring in many countries. The governments of some countries, taking into account such a negative trend, are pursuing an appropriate migration policy, seeking compensation for migrants. The decline in the birth rate, which began in the 1950s and 1960s, was the cause of population decline in the world.

The first national All-Ukrainian Population Census took place in Ukraine on December 5, 2001 (the previous one held in 1989). According to this census, the population of Ukraine was 48 million 457 000 people. This figure was significantly less than in 1989 - 51 million 452 thousand people. These data indicate the continuation of a rapid fall in the birth rate in Ukraine. During the period between the two censuses, the total population of Ukraine decreased by 3291.2 thousand people, or by 6.3%. The largest population in Ukraine was recorded in early 1993 - 52 244.1 thousand people. Since that time and until December 5, 2001, demographic losses amounted to 3,787.0 thousand people; 72% of these losses are a natural decline in the population. According to the census, from 1989 to 2001, part of the urban residents almost did not change, more than two-thirds of the population of Ukraine live in urban areas.

In demographic terms, Ukraine has become one of the worst countries in the world. First of all, it is caused by an ineffective policy towards the least protected segments of the population. The decrease in the birth rate led to the fact that today about 30% of the population is people who get retired (people more than 65). For 14 million retirees there are 18 million working people, of which only 7 million are in the material sphere of production. If this trend continues, then there is a real



threat that by 2025 the population of Ukraine will decrease to 25-30 million. Under such circumstances, population preservation should be the main demographic strategy of the state today.

In order to improve the demographic situation, the state needs to direct socio-economic policies to address the most acute problems: stimulating fertility, increasing medical care, enhancing protection and remuneration, improving living conditions and introducing a healthy lifestyle, and creating a broad network of state and non-government social services.

Grytsiuk M.I.

LIFE AND CARDIOVASCULAR DISEASES

*Department of Social Medicine and Public Health
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Diseases of the circulatory system are the result of negative lifestyle management, such as poor nutrition, lack of physical activity and tobacco use, which leads to metabolic disorders. It should be noted that, as a rule, these behavioral and metabolic risk factors do not exist separately, but rather often coexist in the same person. The more risk factors a person has, the greater the risk of developing complications due to diseases of the circulatory system. All risk factors should be considered when considering treatment options. Proper lifestyle change is a critical component of any comprehensive treatment plan.

The aim of the study is to analyze the main factors of risky behavior that lead to diseases of the circulatory system. The objective of the study: to analyze the main factors of risky behavior that result in diseases of the circulatory system. Methods of research: epidemiological - to study sources of obtaining statistical information; sociological - to study the most dangerous factors of diseases of the circulatory system; medical-statistical - for collecting, processing and analyzing information obtained during the research.

The increasing prevalence of obesity is a global problem that, if not resolved effectively, has the potential to reduce life expectancy worldwide. There is a worldwide prevalence of overweight and obesity. Over 1.1 billion adults are overweight and over 300 million are obese. Obesity is particularly problematic in developing countries, where the introduction of Western nutrition and sedentary lifestyles has been associated with a threefold increase in obesity over the last 2 decades.

There are an estimated 1 billion smokers worldwide. In the period from 1980 to 2018, the prevalence of tobacco use in men decreased from 41.2% to 31.1%, and in women from 10.6% to 6.2%. However, although the worldwide prevalence of smoking has declined over the last 3 decades, the world's population has increased during this time, leading to a continuous increase in the number of people who smoke daily. In 1980 there were 721 million smokers aged 15 years. In 2018, the number of smokers increased to 969 million.

One of the important causes of impaired normal functions of the body in childhood and adulthood is insufficient motor activity. The sedentary lifestyle (hypokinesia), in the first place, leads to a change in the state of the cardiovascular system, which in old age is one of the weakest parts of the body. More than a third (37%) of men and almost half (48%) of women are sedentary. With age, the prevalence of hypodynamia increases slightly, but not significantly. Even at a young age (18-24 years), every fourth man and second woman's physical activity level is defined as inadequate. Studies have shown that the lowest risk of general and coronary mortality is determined among individuals with low and moderate physical activity. Active rest more than 4 hours on weekends, moderate gardening and regular walks for 40 minutes or more per day significantly reduce overall mortality. Unfortunately, the incidence of hypodynamia in the population has doubled among men and 1.5 times among women.

Therefore, many traditional factors can be positively influenced by lifestyle changes, which can significantly reduce circulatory system diseases worldwide. Thus, unhealthy lifestyles such as poor nutrition, lack of physical activity, and tobacco, as a result, lead to physiological and metabolic disorders, including hypertension, dyslipidemia and obesity, which contribute to the development of atherosclerosis.



Lytvyniuk N. Ya.

**ESTIMATION OF THE FREQUENCY OF THE SPREAD OF RISK FACTORS FOR
CARDIOVASCULAR DISEASES AMONG THE MEDICAL STAFF**

*Department of Social Medicine and Public Health
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The rates of cardiovascular morbidity and mortality in Ukraine remain high, despite the implementation of preventive and therapeutic measures. The study of cardiovascular disease (CVD) is one of the priority areas for the development of modern health care. In Ukraine, the prevalence of cardiovascular diseases significantly exceeds that in most European countries. Due to their activities, medical workers are rather widely involved in preventive examinations, but despite this, they remain a very «vulnerable» part of the population for CVD. This is due to the intensity of their work. Cardiovascular diseases among physicians have been little studied, and it is difficult to systematize them.

The aim of our study is to assess the frequency of the spread of various risk factors for cardiovascular disease (CVD) among the medical staff of MHCF «City Polyclinic № 5».

As a result of the study, the following tasks were solved: the prevalence of risk factors for cardiovascular diseases among the medical staff of the clinic number 5 in Chernivtsi has been studied; - the effect of smoking and drinking alcohol, physical activity, excessive salt intake, malnutrition on the occurrence of cardiovascular diseases has been analyzed.

The object of the study was 70 people of the medical staff of the MHCF «City Polyclinic №. 5», Chernivtsi. The study did not include hospital technical staff. In the course of work, for each employee who agreed to undergo an additional examination, the blood test determined the levels of glucose, total cholesterol (CHC), high density lipoprotein (HDL) and low density lipoprotein (LDL) cholesterol. A special questionnaire was filled out for each employee - a questionnaire. Statistical data processing was carried out using the following methods: confidence criterion t, nonparametric Mann-Whitney test (U-test). χ^2 criterion adjusted for Yates continuity, Fisher criterion (F-criterion). Differences were considered statistically significant with bilateral p values <0.05. The average age of the subjects was 50 ± 6.4 . Among them, 25 doctors (35.7%), 45 nurses (57.1%), 5 - junior medical staff (5.7%): of which 92.8% are women. As a result of the study, the following data were obtained: increased blood pressure was detected in 28 (40%) of the subjects, taking into account those who regularly take antihypertensive drugs. Among the surveyed 52 (74.3%) employees indicated that they had never smoked. 18 (25.7%) employees smoked or had smoked previously. Lack of overweight ($BMI \leq 25.0$) was observed in 30 employees (42.8%), signs of overweight – in 33 employees (47.1%), signs of obesity – in 7 (10%) people, (BMI more than 30, 0). The frequency of other risk factors for cardiovascular diseases was as follows: low physical activity - 68%, malnutrition - 42%, hyperlipidemia - 49%. Excessive salt intake is 65%.

Considering the above, the following conclusions can be drawn: a high frequency of well-known risk factors for cardiovascular diseases, especially low physical activity, and hyperlipidemia were among the most common risk factors. The frequency of the study of group arterial hypertension, smoking, obesity was also high.

Sluchenska R.V.

FORMING THE BASES OF A HEALTHY LIFE: A THEORETICAL ASPECT

*Department of Emergency and Military Medicine
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Health is one of the prerequisites for a person to achieve his or her goals and challenges. Each person faces crisis, transitional conditions in this process when a person finds strength and resources to cope with them. The concept "health" cannot be considered without those specific behavioral models that enable a person to improve his or her life quality and attitude to health as a real value.



Health is defined as the dynamic status of the human body characterized by high energy potential, optimal adaptive responses to environmental changes. This condition provides a person's harmonious physical, psycho-emotional and social development, his / her active longevity, productive life, effective resistance to disease.

Attitude to the health is a system of individual elective person's connections with various objective phenomena that promote or, on the contrary, threaten people's health. Additionally, it is a certain assessment of the individual's physical and mental conditions. This is one of the elements of self-preservation behavior.

Special researches conducted at the last decades of the last century have shown that the main men's health determiners are individual behavior, his/her lifestyle combined with human biology, medical care and environmental factors.

Summing up the mentioned above, the individual health is characterized by the fullness of life, sense of life, comprehensive and long-term social activity as well as the harmonious personal development. The ability to promote healthy lifestyles and the peculiarities of professional and pedagogical activity of the modern physical education teacher are the main determining factors in the formation of readiness for professional self-improvement.

Vlasyk L.Y.

THE BEHAVIORAL RISK FACTORS OF MAJOR NON-COMMUNICABLE DISEASES AMONG ECONOMICALLY ACTIVE POPULATION

*Department of Social Medicine and Public Health
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

One of the goals for achieving the objectives of sustainable development is to reduce the mortality rate from non-communicable diseases (NCDs) at the age of 30-69 by one third by 2030. The WHO Global Conference on Issues related to NCDs in Montevideo (2017) highlighted the dependence of premature mortality on economic, environmental and social determinants. The influence on the risks of NCDs is necessary at all stages of life. The economically active population (15-69 years), which is most at risk, requires special attention.

Eight risk factors (alcohol use, tobacco use, high blood pressure, high body mass index, high cholesterol, high blood glucose, low fruit and vegetable intake, and physical inactivity) account for 61% of cardiovascular deaths. Combined, these same risk factors account for over three-quarters of ischemic heart disease: the leading cause of death worldwide. Reducing exposure to these eight risk factors would increase global life expectancy by almost 5 years.

The aim of our study was to determine the peculiarities of behavioral risk factors in certain groups of the economically active population (EAP), which can be taken into account for implementing preventive information and motivational technologies at the primary health care (PHC).

A stepwise study of the peculiarities of behavioral risk factors prevalence of major NCDs among EAP was conducted, 1252 questionnaires were selected for analysis. The sociological (survey, interviewing, observation) and statistical methods were used.

Each risk has its causes and many have their roots in a complex chain of events over time, consisting of socioeconomic factors, environmental and community conditions, and individual behaviour. The causal chain offers many entry points for intervention. Nevertheless, for each intervention, we should examine carefully regional factors and specifically define their target groups. To counteract a complex set of factors (tobacco use, inadequate physical activity, alcohol abuse, unhealthy eating) and the use of appropriate measures (taking into account gender peculiarities and the level of medical literacy), it is necessary to monitor their prevalence.

The prevalence of smoking in the EAP was 27.88%, among men - 35.99%, among women - 20.06%. It is shown that smoking increases the risk of female alcohol abuse. 35.34% men and 16.77% women ($p < 0.001$) reported drinking alcohol with a frequency ranging from "daily" to "1-2 times a week". The respondents found insufficient physical activity: only $42.17 \pm 1.40\%$ were



engaged in certain physical exercises, among the employed in the market it was one in three ($32.70 \pm 1.86\%$), the least - women ($29.69 \pm 2.55\%$), among other categories - every second ($51.86 \pm 2.01\%$). The physical activity likelihood increased under the control of the nutrition. In order to increase patients' adherence to the doctor's recommendations, one should use an individual approach based on the principles of selecting useful products from the available (nutrition) and adding possible types of motor activity to the current (physical activity).

Prevention and early detection of diseases are one of the main strategies in the fight against NCDs. In order to control the global NCD epidemic, which is mainly related to four behavioral risk factors, it is recommended that primary care practitioners use preventive technologies to correct them as part of routine practice, paying attention to regional peculiarities in certain target groups.

Yasinska E.Ts.

THE EFFECT OF STRESS ON THE OCCURRENCE OR EXACERBATION OF CORONARY HEART DISEASE IN WOMEN

*Department of Social Medicine and Public Health
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Coronary heart disease (CHD) takes a leading place in the structure of general morbidity, disability and mortality. Psychological factors play a large role in the occurrence of the cardiological risk. The existence of a "coronary personality type", which includes behavioral type A and personality type D, is proved.

A special place in the structure of psychogenic factors of coronary heart disease is stress. The negative impact of mental stress on the functioning of the cardiovascular system has been proven in a number of studies. However, the issue of stress tolerance and stress management remains insufficiently studied; it prevents the development of preventive measures in the system of cardioprophylaxis and cardiorehabilitation.

The purpose of our study was to determine the effect of stress on the occurrence or exacerbation of IHD in women.

During the study, the following tasks were solved: behavioral patterns of patients after decompensation or acute manifestation of coronary heart disease have been analyzed; the role of behavior in the formation of the risk of an unfavorable course of the disease has been studied; their relationship with behavioral risk factors and the degree of the pathogenic effect of stress on the somatic health of women were revealed.

The study was conducted on the basis of a heart attack department of the Regional Cardiology Dispensary of the city of Chernivtsi. The study materials were 50 patients - women aged 39 to 65 years who were hospitalized due to the onset or exacerbation of coronary heart disease; 34 patients (68%) were hospitalized due to myocardial infarction; 8 patients (16%) were diagnosed with unstable angina pectoris; 8 patients (16%) were hospitalized for the first time. The control group consisted of 50 conditionally healthy women aged 39 to 65 years.

The study used the following methods: a questionnaire aimed at obtaining anamnestic information on the lifestyle of the women studied; questionnaire "Behavioral Strategies" (BS); the method for diagnosing the level of subjective control by J. Rotter; hospital scale of anxiety and depression. Mathematical and statistical analysis of the obtained data was carried out using descriptive statistics methods: χ -square test and Spearman's rank correlation criterion. According to the results of the study, 28 patients (56%) report stress as one of the reasons for the deterioration of their well-being. These patients more often characterize their life over the past year as stressful (95% versus 62%; $p < 0.01$), they have significantly higher indicators on anxiety scales (average ranks 22.7 versus 16; $U = 104$; $p < 0, 05$) and depression (average grades 23.2 versus 15.7; $U = 117.5$; $p < 0.05$) than those who did not associate the state of decompensation with stressful events. For patients who associate their health deterioration with stress, a tendency toward the use of an evasion strategy is typical (average ranks 22.7 versus 16.5; $U = 114.5$; $p < 0.05$), while, however,



according to the level of subjective control, significant no differences were found between the groups.

According to the results of the study, it can be concluded that in stressful situations, patients with coronary heart disease tend to seek emotional support and respond to negative emotions (especially anger). There is a tendency for patients to transfer responsibility for failures in their lives to others. The peculiarities of overcoming stress in women with coronary heart disease have been identified that determine their reduced resistance to stress, which plays an important role in shaping the risk of decompensation of the disease.

Безрук В.В.

**ОБҐРУНТУВАННЯ УДОСКОНАЛЕНОЇ МОДЕЛІ
НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ДІТЯМ
З ІНФЕКЦІЙНО-ЗАПАЛЬНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ
СЕЧОВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМИ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ**

*Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Комплексним медико-соціальним дослідженням виявлено вагомість соціально-економічного тягаря інфекційно-запальних захворювань сечовидільної системи, показано нераціональність організації та використання ресурсів педіатричної нефрологічної служби. Доведено можливість і доцільність вирішення цієї актуальної проблеми шляхом наукового обґрунтування та розробки з урахуванням доказових даних удосконаленої моделі надання медичної допомоги дітям з інфекційно-запальними захворюваннями сечовидільної системи на регіональному рівні.

Якісно новими елементами стали: медико-організаційні технології формування маршрутів пацієнтів (Безрук В.В., Безрук Т.О., 2019) та удосконалена модель надання медичної допомоги дітям з інфекційно-запальними захворюваннями сечовидільної системи на регіональному рівні (Пат. 123201 Україна, МПК (2018.02), А61Р 13/00 Спосіб оптимізації системи надання нефрологічної допомоги дітям із інфекційно-запальними захворюваннями сечовидільної системи / Безрук В.В., Шкробанець І.Д., Яценко Ю.Б., Безрук Т.О.; Заявка № u201710479 від 30.10.2017; Опубл. 12.02.2018, бюл. № 3).

Результати експертної оцінки – $9,26 \pm 0,42$ бали із 10 можливих, при узгодженості експертів у своєму рішенні (C_v (%) = 2,50 – 5,07), досвід організаційного експерименту з впровадження запропонованих інновацій виявили їх дієвість, потенційну медичну, соціальну та економічну ефективність.

Вацик М.З.

**ПРО ЗАХОДИ ЩОДО ПОДАЛЬШОГО ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПОКРАЩАННЯ
РЕПРОДУКТИВНОГО ТА СТАТЕВОГО ЗДОРОВ'Я ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ**

*Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Метою даного дослідження було вивчити стан репродуктивного здоров'я дітей та підлітків в Україні за останнє десятиліття та визначити пріоритети в цьому виді діяльності закладів медичної та соціальної служб.

Нинішній стан репродуктивного та статевого здоров'я дітей та підлітків в Україні залежить від їх «сексуалізованої» поведінки, легко доступну до психоактивних речовин (алкоголю, тютюну, наркотикам), низького рівня обізнаності про небезпеку раннього початку статевого життя, попередження та захисту від інфекцій, що передаються шляхом, в тому числі ВІЛ/СНІДу, небажаної вагітності та абортів, відсутності відповідального ставлення до власного здоров'я та здоров'я близьких, низького доступу молоді до медичних послуг лікарів консультантів. На стан загального та репродуктивного здоров'я даної групи



суспільства позначається невисокий в цілому рівень та нерациональна структура споживання, обмежені можливості сімей щодо повноцінного лікування, оздоровлення, відпочинку та фізичного розвитку дітей та підлітків. Недостатніми залишаються обсяги фінансування охорони здоров'я. Система сімейних взаємовідносин ускладнює налагоджування статевого виховання в сім'ї, ослаблений соціальний контроль за статевою поведінкою дітей та підлітків.

Таким чином, лише за умови послідовного врахування соціальних пріоритетів в подальшому реформуванні, посилення соціально-демографічної спрямованості економічної політики, орієнтації на забезпечення соціальної результативності ринкових перетворень можливо до певної міри компенсують соціально-демографічні втрати в Україні.

Доманчук Т.І.

ВІКОВО-СТАТЕВІ ОСОБЛИВОСТІ ОНКОЛОГІЧНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ У ЧЕРНІВЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

*Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

У більшості розвинених країн світу злоякісні новоутворення займають друге місце у структурі причин смерті, поступаючись лише хворобам системи кровообігу. Захворюваність на онкологічну патологію безперервно зростає. Щорічно у світі реєструється близько 6 млн. нових випадків захворювання на злоякісні новоутворення. Найбільш висока захворюваність на злоякісні новоутворення реєструвалась серед чоловіків Франції (558 на 100 тис. відповідного населення), серед жінок - у Бразилії (283,4 на 100 тис. жіночого населення).

Сьогодні проблема онкології вийшла за рамки суто медичної галузі та набула статусу проблеми загальнодержавного масштабу, враховуючи, що факторами розвитку злоякісних новоутворень є хімічні канцерогени, канцерогени фізичної природи, біологічні, гормональні та генетичні. Тягар соціально-економічних труднощів посилюється політичною кризою та війною на сході України, що обумовлює стресові ситуації серед населення. Понад мільйон внутрішньо переміщених осіб розкидані по всій Україні і потребують невідкладної допомоги.

Метою нашого дослідження було провести аналіз динаміки онкологічної захворюваності залежно від статі міського та сільського населення Чернівецької області.

У результаті дослідження було встановлено, що захворюваність населення України на онкологічні хвороби має негативну динаміку. За період з 2011 по 2017 роки кількість первинних хворих на злоякісні новоутворення знизилась на 14,8 %, що пов'язано з ситуацією в Україні за останні 4 роки; з 2011 по 2013 роки зазначений показник мав тенденцію до зростання на 2,9 %, з 2014 по 2017 роки - майже на 0,7 %. Питома вага раку, як причини смерті в працездатному віці, становить 14% у чоловіків і 29% у жінок. Ризик занедужати на рак досягає 27,7% для чоловіків і 18,5% для жінок, тобто протягом 75 років життя злоякісні новоутворення вражають в Україні кожного 3-4 чоловіка і 5-6 жінок.

Порівнюючи захворюваність на злоякісні новоутворення серед населення України та Чернівецької області, можна зробити висновок, що у Чернівецькій області переважає рак шлунка, протягом останніх років збільшилась онкологічна захворюваність передміхурової залози у чоловіків та яєчників у жінок. В Україні кожного року діагностують понад 150 тис. нових випадків злоякісних новоутворень. У структурі захворюваності чоловічого населення в Україні за 2017 рік провідні 5 місць займають: злоякісні новоутворення трахеї, бронхів, легенів (16,5 %), колоректальний рак (13,1 %), інші ЗН шкіри (10,7 %), ЗН передміхурової залози (11,3 %), ЗН шлунка (7,3 %). Якщо ще 10 років тому рак передміхурової залози діагностували у 8,4 випадку цієї патології на 10 тис. населення, то нині цей показник становить 24,3 випадку на 10 тис. дорослого населення. У прогнозі на найближче майбутнє, за розрахунками науковців, кількість вперше захворілих на рак в Україні зросте до 200 тис. осіб на рік. За останніми підрахунками в Україні мешкає майже 860 тис. Онкологічна



захворюваність типової локалізації населення України людей, які мають в анамнезі перенесене онкологічне захворювання або продовжують хворіти й сьогодні, при чому завдяки виконанню національної програми "Онкологія" протягом останніх п'яти років спостерігається зниження показників смертності та підвищення рівня охоплення хворих спеціалізованим лікуванням, морфологічна верифікація діагнозів на фоні зростання захворюваності населення на злоякісні новоутворення.

Отже, аналіз стану організації протиракової боротьби в Україні засвідчує про те, що ця проблема залишається актуальною для охорони здоров'я України і вирішення її залежить як від поліпшення стану оснащення лікувально-профілактичних закладів сучасними апаратурою та обладнанням, так і від підвищення рівня професійної підготовки з питань онкології медичних працівників закладів охорони здоров'я всіх рівнів.

Мандрик-Мельничук М.В.
ВИКОРИСТАННЯ «КАРАЛЬНОЇ ПСИХІАТРІЇ» В СРСР (1920-1950 рр.):
ПРАВОВИЙ АСПЕКТ

*Кафедра соціальної медицини та ООЗ
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Застосування психіатрії з каральною метою почалося з тимчасової інструкції «Про позбавлення волі як про міру покарання та про порядок її відбування» (23 липня 1918 р.). До місць обмеження волі зарахували карально-лікувальні заклади для утримання в'язнів із вираженими психічними розладами. До КК РРФСР, прийнятого другою сесією ВЦВК 22 листопада 1926 р., був включений розділ 4 «Про заходи соціального захисту, які застосовуються по КК стосовно осіб, які здійснили злочин». У пункті 24 чітко зазначено, що «заходами соціального захисту медичного характеру є: а) примусове лікування; б) поміщення до лікувального закладу у поєднанні з ізоляцією», які могли бути застосовані лише за рішенням суду. Через небезпеку втеч наприкінці 1930-х рр. виникає ідея створити спеціалізовані тюремні психіатричні лікарні у системі НКВС. Першою секретною установою радянської каральної психіатрії стала Казанська тюремна психіатрична лікарня (КТПБ) НКВС СРСР. Ще з 1869 р. тут діяла окружна психіатрична лікарня, а згодом один із її корпусів був перетворений на спецвідділення для «політичних». У 1939 р. було видано розпорядження, відповідно до якого «державних злочинців» мав охороняти НКВС.

13 липня 1945 р. затверджено Положення КТПБ, в якому були визначені дві категорії в'язнів: 1) душевно хворі, які вчинили державні злочини, що утримуються під вартою і направлені на примусове лікування у поєднанні з ізоляцією за визначенням суду чи за постановою Особливої наради при НКВС СРСР; 2) душевно хворі в'язні, засуджені за держзлочини, хвороба яких почалася в тюрмі у період відбування терміну покарання за вироком суду чи постановою при НКВС СРСР. До кінця 1950-х рр. ув'язнених направляли сюди у позасудовому порядку. Для «лікування» застосовувалася електросудомна терапія, сонотерапія, «гамівна сорочка», «вологий ужим», «інсулінові шоки», ін'єкції сульфозину, обмеження у застосуванні антибіотиків та вітамінів, психологічне насильство.

Згодом виникає мережа спеціалізованих психіатричних закладів – лікарень, диспансерів, санаторіїв, окремих палат, навіть НДІ. Всі вони формально підпорядковувалися союзному МОЗ, спецпалати перебували під контролем КДБ, безпосередньо у віданні КДБ знаходилися палати у місцях ув'язнення і відбування покарань. У Центральному НДІ ім. В. Сербського фабрикувалися акти судово-психіатричної експертизи, на підставі яких приймалося рішення про примусове лікування. У 1938 р. у структурі НДІ виникає спецвідділення для «контрреволюціонерів» (стаття 58 КК РРФСР). У 1930-х тут діяла секретна лабораторія для розробки препаратів, які використовували під час допитів.

Примусове лікування «контрреволюціонерів» у поєднанні з ізоляцією офіційно було закріплене в інструкції «Про порядок застосування примусового лікування стосовно психічно хворих, які здійснили злочин» (1948 р.). «Примусове лікування у поєднанні з



ізоляцією» було запозичене розробниками інструкції з КК СРСР (ст. 24). Рішення про примусове лікування могло бути винесене судовими органами на підставі судово-психіатричної експертизи (діяла інструкція від 17 лютого 1940 р.). Вихід на волю ставав можливим лише у разі одужання або ж суттєвих змін у стані здоров'я. Існувала загроза відновлення кримінальної справи та відбування покарання у виправно-трудовах таборих. 31 липня 1954 р. з'явилася нова Інструкція про порядок застосування примусово лікування та інших заходів медичного характеру стосовно психічно хворих, які здійснили злочини. У ній примусове лікування з ізолюванням було скасоване як захід, а з'явилося інше формулювання «примусове лікування або в психоневрологічних лікарнях, або в спеціальних лікарнях системи МВС». Тепер рішення про лікування в таких закладах мало бути винесе на судовому засіданні за участі прокурора та захисника.

Навчук І.В.

РЕФОРМУВАННЯ ПЕРВИННОЇ МЕДИКО-САНІТАРНОЇ ДОПОМОГИ В УКРАЇНІ З УРАХУВАННЯМ СВІТОВОГО ДОСВІДУ

Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У світлі сучасно медичної реформи актуальним є дослідження зв'язку між рівнем розвитку системи первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД) у країні та здоров'ям населення, зокрема рівнем загальної й передчасної смертності, смертності від ішемічної хвороби серця й онкологічних захворювань, малякової смертності та очікуваної тривалості життя населення.

Мета роботи – оцінити відповідність підходів до реформування системи надання ПМСД в Україні міжнародним стандартам. Аналіз результатів дослідження проводили за допомогою аналітичного та медико-статистичного методів.

Результатами багатьох досліджень доведено, що забезпечення більшої доступності ПМСД зменшує загальну нерівність в отриманні медичної допомоги. Водночас, у країнах, де в системах охорони здоров'я домінують спеціалісти, спостерігаються вищі показники загальної смертності та нижчий доступ, насамперед вразливих груп населення, до послуг охорони здоров'я. При цьому світова медична спільнота в цілому та Всесвітня організація охорони здоров'я зокрема вважають абсолютно неприйнятним, щоб ПМСД була синонімом низькотехнологічної непрофесійної допомоги, призначеної для сільських жителів і малозабезпечених верств населення, які не в змозі платити за більш якісну допомогу. Проаналізовано підходи, принципи та вимоги до організації ПМСД, ефективність застосування яких доведена в добре спланованих, за правилами доказової медицини, міжнародних дослідженнях. Проведено порівняльну характеристику організації ПМСД у різних країнах Європейського регіону та України, зокрема. Визначено комплекс заходів щодо реалізації моделі модернізації ПМСД в Україні.

Сьогодні науково доведено, що добре організована первинна медико-санітарна допомога в цілому впливає на здоров'я населення ефективніше за спеціалізовану та високоспеціалізовану медичну допомогу.

Отже, реформування первинної медико-санітарної допомоги в Україні відповідає світовим принципам, вимогам і критеріям її ефективного функціонування.



Таралло В.Л.
**БІОСТАТИСТИКА: ПОПУЛЯЦІЙНИЙ АСПЕКТ ВИКЛАДАННЯ
НА МЕДИЧНИХ ФАКУЛЬТЕТАХ**

*Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Метою дослідження стало обґрунтування бажаного напрямку і спектру удосконалень в сучасній біостатистиці, як предмету підготовки майбутніх лікарів і науковців.

В дослідженні використано власні методичні розробки, наукові експериментальні факти та результати системного теоретичного аналізу базового (родового) і аспектних понять «здоров'я», а також провідних засад побудови гарантоздатної системи його охорони в суспільстві на будь яких територіях проживання людей, які отримані на матеріалах динаміки здоров'я населення України за останні 45 років.

Сучасний зміст медичної (санітарної, біологічної) статистики, як предмета викладання на кафедрах соціальної медицини та організації охорони здоров'я медичних факультетів, ґрунтується переважно на досвіді, накопиченому від Джона Граунта (XVIIст.) до кінця XX століття. Нові наукові розробки на межі минулого і теперішнього, XXI, століття внесли суттєві доповнення і виправлення до поширених в медичній статистиці понять і традицій її викладання, статистичної інформації. Це відноситься до відкриття закону виживання популяцій, закону виживання популяцій, закону збереження здоров'я, удосконалених технологій і методик системної обробки і аналізу – статистичної інформації.

Підсумки в роботі отримано наступні: біостатистику у підготовці майбутнього лікаря належить викладати у 2-х провідних і невід'ємних складових: статистика здоров'я населення і статистика охорони здоров'я. Внутрішня структуризація другої дзеркально похідна від зовнішньої структури першої, яка поділяється на статистику здоров'я біогенетичну (видову), статистику здоров'я ембіогенетичну (вроджену) і статистику здоров'я соціоекогенетичну (громадську).

Виокремлені блоки предмету ґрунтуються і репрезентують провідні елементні показники формул законів виживання популяцій і збереження здоров'я населення, відкриття яких започаткувало чисельні зміни у існуючі поняття, структуру і основи біостатистики, структуру і поняття багатьох традиційних показників.

Чебан В.І.
**ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНИЙ ТРАВМАТИЗМ ЯК ВАЖЛИВА СОЦІАЛЬНО-
МЕДИЧНА ТА ДЕРЖАВНА ПРОБЛЕМА**

*Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Метою дослідження було обґрунтування технологій профілактики дорожньо-транспортного травматизму.

Методами та матеріалами дослідження слугували: бібліосемантичний та клініко-статистичний методи, науково-інформаційний потік джерел інформації.

Серед причин смертності у Світі травматизм посідає третє місце після серцево-судинних захворювань та новоутворень. В останні роки різко збільшився автодорожній травматизм. Він є однією третиною всіх нещасних випадків. За статистичними даними ВООЗ, лише внаслідок автомобільно-дорожніх пригод щорічно у Світі гинуть понад 250 тис. людей, а кількість травмованих перевищує 2 млн. Є проблеми у реєстрації смертності, а саме, якщо в Бельгії смертністю від травм вважають випадки смерті на місці травми, то в США до неї зараховують і смерть протягом року після травми. Внаслідок автомобільно-дорожніх травм в Англії щорічно гине людей більше, ніж від усіх інших травм, разом узятих. Особливо прикро, що ці та інші травми є головною причиною смерті людей молодого працездатного віку (20-40 років). Проблема безпеки дорожнього руху органічно пов'язана з проблемою надійності праці водія. Так, у Франції в 73%, в Англії – 80%, в США – 85%



дорожньо-транспортні пригоди (ДТП) виникають по вині водіїв. Відомо, що в Україні 2/3 всіх автоаварій трапляється тому, що водії не встигають правильно прийняти рішення в складних дорожньо-транспортних ситуаціях, до 5% водіїв абсолютно не здатні до керування автомобілем. А тому визначення та вивчення чинників, що впливають на роботу водіїв, вивчення їх стану здоров'я та психофізіологічного стану є важливим завданням медичної науки і держави в цілому. Лікування постраждалих в ДТП коштує суспільству досить дорого, особливо тяжких і поєднаних травм, які потребують довгого періоду лікування або витрат по інвалідності.

В Україні на сьогодні ми не маємо точних даних, але зважаючи на ту кількість постраждалих, поранених та загиблих, можна сказати, що автодорожній травматизм спонукає до дуже великих матеріальних затрат нашого суспільства. В Україні із усіх померлих від травм під час ДТП: 21,6% померли в лікарнях. Тобто 78,4% померли, не дочекавшись догоспітальної екстреної медичної допомоги, чи під час її надання. В розвинених державах із числа померлих з цієї причина біля 75% помирає в лікарні. Проблема дорожньо-транспортного травматизму вимагає великої уваги з боку як держави з її контрольно-регулюючими установами, так і конструкторів машин, а також водіїв та пішоходів. Благоустрій доріг, виготовлення машин підвищеної стійкості та опірності з безпечним кермом, обов'язкове користування прив'язними поясами, суворе додержання правил руху, технічна справність машин, підвищення кваліфікації водіїв тощо - все це складові профілактики дорожньо-транспортного травматизму. Введення лише прив'язних поясів безпеки в машинах сприяло значному зменшенню кількості загиблих на місці ДТП.

Отже, системний підхід може сприяти розв'язанню зазначеної проблеми, а саме: активізації боротьби з травматизмом медичної науки: наукове обґрунтування ролі соціально-економічних та екологічних чинників у профілактиці та лікуванні травм (наукові рекомендації гігієністів, фізіологів та насамперед лікарів хірургів, травматологів); спільні зусилля керівників підприємств, установ, організацій, колективів та батьків з лікарями щодо розробки і дотримання заходів профілактики дорожньо-транспортного травматизму, їх аналізу та конкретних висновків про результати цих заходів; консолідації медичних працівників, співробітників органів внутрішніх справ, цивільного захисту, громадських спільнот, органів місцевого самоврядування, автодорожніх та інших державних структур.

Шилепницький П. І.

ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНЕ ПАРТНЕРСТВО У МЕДИЦИНІ: УРОКИ ДЛЯ УКРАЇНИ

Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Вагомим чинником проведення успішних реформ у сфері охорони здоров'я є їх ресурсне забезпечення. Проблема тут загострюється ще й тим, що національна економіка України, не дивлячись на деякі позитивні ознаки зростання останнім часом, все ще знаходиться у кризовому стані, тому надто розраховувати на кошти державного бюджету надто не доводиться. Вирішення проблеми тут може стати залучення коштів приватного бізнесу на засадах державно-приватного партнерства (ДПП). І важливим тут постає врахування досвіду інших країн у цій царині, зокрема, Великої Британії, яка є визнаним лідером у цій царині.

Метою дослідження є дослідження особливостей застосування державно-приватного партнерства у медичній освіті Великої Британії. Завдання є наступними: 1) охарактеризувати ДПП; 2) дослідити моделі ДПП у медичній сфері Великої Британії. Матеріалами слугували публікації вітчизняних і зарубіжних науковців та експертів міжнародних організацій

Виходячи з багатьох визначень, запропонованих як вітчизняними, так і закордонними дослідниками, можна узагальнити, що державно-приватне партнерство – це договірні відносини між державою та приватним бізнесом з приводу передачі традиційно державних функцій, як то будівництво та утримання доріг, мостів, залізних, морських та аеропортів,



шкіл, лікарень, дитячих садків тощо, а також надання пов'язаних послуг під відповідальність останнього на певних умовах, що базується на принципах прозорості, публічності, змагальності, ефективності, ефективного розподілу ризиків між учасниками та зосередження усього циклу робіт (від проектування та будівництва до утримання інфраструктурних об'єктів та надання послуг) в одних руках.

У Великій Британії використання співпраці держави та приватного сектору у сфері розвитку інфраструктури загального користування та надання пов'язаних послуг головним чином реалізовувалось в рамках урядової програми Приватної фінансової ініціативи (ПФІ). Приватна фінансова ініціатива є формою державно-приватного партнерства, що поєднує програми державних закупівель капітальних активів у приватного сектору за контрактами. За загальною схемою ПФІ приватний сектор проектує, будує, фінансує та експлуатує активи, відповідно до специфікацій представників державного сектору.

Тривалість договорів приватної фінансової ініціативи, зазвичай, складають 25-30 років (залежно від типу проекту), хоча зустрічаються контракти менше 20 років або понад 40 років. В межах приватної фінансової ініціативи виділяють три типи проектів: 1. Самостійні проекти. Приватний сектор реалізовує проект, виходячи з того, що витрати будуть повністю відшкодовані шляхом встановлення плати за користування для кінцевого споживача. 2. Спільні підприємства. Вони являють собою проекти, до яких роблять внески як державний, так і приватний сектори, але над якими приватний сектор має контроль. В багатьох випадках внесок державного сектору робиться, щоб гарантувати ширші соціальні вигоди. В цілому проект повинен мати економічну доцільність, і проаналізовані альтернативні можливості його реалізації. 3. Послуги, що продаються до державного сектору. Це є послуги, що постачаються приватним сектором до держави, часто, де значна частина витрат є капітальними. Прикладом тут можуть бути приватна фірма, що надає послуги ниркового діалізу в лікарні.

Таким чином, державно-приватне партнерство, як показує досвід розвинених країн, має перспективи бути використаним для реформування та розвитку медичної сфери України.

СЕКЦІЯ 21 ФІЗИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В МЕДИЦИНІ

Galushko K.S.

POYNTING VECTOR CHARACTERISTICS

Department of Biological Physics and Medical Informatics

Higher state educational establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”

The Poynting vector is directly related to other field characteristics, namely angular momentum. But in contrast to the angular momentum, the Poynting vector is not “attached” to the application point. At the same time, the information about the behavior of the Poynting vector, which defines the “energy flows” or “currents”, allows us to turn immediately to the behavior of the field angular momentum at any part of the field. The applied aspects of such consideration are directly related to a vigorously developing area of scientific exploration—optical tweezers. It has been noted that for electromagnetic field of a general kind space distribution of characteristics of Poynting vector (magnitude and orientation) may be considered as some spatially distributed parameters of this field. Under Poynting singularity we understand the singularity of transversal component azimuth. P-singularities are divided into vortex and passive ones.

In the area of vortex P-singularity the transversal component of the Poynting vector circulates similarly to the one around the vortex center. According to this the angular momentum in the area of the vortex P-singularity tends to the maximum value relatively to other field regions. In the area of passive P-singularity the energy flows are such that the angular momentum in this area tends to zero.



Similar to this are conventional optical singularities (vortices, polarization singularities). Poynting vector singularities may be combined into corresponding networks which topologically define the qualitative behavior of the Poynting vector or the characteristics of the energy flows. Therefore, the study of energy flows, the behavior of Poynting vector, and its singularities is an important theoretical and experimental task. It should be noted that direct measurement of Poynting vector characteristics is impossible. At the same time, under paraxial approximation, the characteristics of this vector may be constructed on the basis of data of local Stokes polarimetry and interferometry of electric field components.

It has been shown that under paraxial approximation the Cartesian components of the Poynting vector can be written as follows:

The terms in square brackets of the first and second equations define structural (or orbital) transversal currents of field energy. Namely, these terms are responsible for appearance of orbital momentum in the area of vortex (scalar field), or in the area of the C-point (heterogeneously polarized field). The last terms in the expressions of transversal components are responsible for the spin energy currents, which define the spin angular momentum of the field. Such energy flows are defined only by polarization characteristics of the field. Namely such currents are the cause of the arising of field spin momentum in smooth beams like elliptically polarized Gaussian beam.

Thus, the Poynting vector components are defined by the Stokes parameters and the derivatives of the component phases. It should be noted that only one component (to be specific, the y-component) is required for the interferometry, because the phase of the other component is defined as $\Phi_z = \Delta + \Phi_y$ where Δ is the local phase difference between orthogonal components, which may be obtained from the values of Stokes parameter. In other words, all values in Eq. (1) may be measured by the methods of local Stokes polarimetry and interferometry of the electric field orthogonal components.

Gutsul O.V.

THE RHEOLOGICAL AND ELECTRICAL PROPERTIES OF POLYMER-COLLOID SOLUTIONS

*Department of Biological Physics and Medical Informatics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Over the last decade, there has been a growing attention of scientists in the study of polymer-colloidal dispersions with particle sizes up to 100 nm. This, in turn, is due, first of all, to the possibility of their use in various fields of science, in particular in medical, pharmaceutical and others. Nanodispersions are usually quite unstable, so the urgent task is to obtain stable nanodispersions with reproducible properties. The most promising is the stabilization of macromolecules of natural and synthetic polymers. Non-conductive and conductive polymers are used to create polymer composite materials. Particularly noteworthy are artificial polymers, that is, natural polymers that are modified by chemical treatment. For example, cellulose can be modified into diacetylcellulose, carboxymethylcellulose (CMC) or methylhydroxyethylcellulose, and the like. Such polymers are used as a matrix or as an auxiliary component to create composites. At present, various nanoscale powders are used as a starting object for the creation of composite materials, the use of which is promising in the aspect of creating new materials with unique characteristics, as well as for modifying existing ones. The very study of the effect of nanoparticles on the change in the properties of polymers is extremely important for the development of technologies for working with polymer-liquid crystal composites. The physicochemical properties of heterogeneous and homogeneous media are determined not only by the parameters of the system components, but also by their interaction, which leads to a reorganization of the system and to changes in the processes that occur in them. The basic physicochemical properties of CMC particles in aqueous solutions are known and the CMC particle sizes (particle radius, diffusion layer thickness, and molecular weight), solution viscosity, and molecular weight of the polymer (EY Shachnev et al., 2014). The viscosity of solutions containing macromolecules is usually higher than the viscosity of solutions of low



molecular weight compounds and colloidal solutions of the same concentration (A.S. Turaev et al., 2008; I.E. Stas' et al., 2015; Zobov K.V., 2017). The problem remains to study the rheological, structural and mechanical properties of polymers aqueous solutions in the presence of metal and semiconductor nanoparticles, since it is the rheological properties that are most sensitive to changes in the molecular structure of polymer matrices and their complexes. It is characteristic of nanoscale objects that due to their special interaction with the medium, even small additives of nanoparticles to the composite, can significantly improve its mechanical properties, such as strength, adhesion, hardness, fluidity and viscosity, in particular, it is shown that the increase concentration and reduction of particle size leads to an increase in the viscosity of the polymer-colloidal solution. It is established that nanopowders of silicon dioxide of different sizes dramatically affect the viscosity of liquids (Zobov KV, 2017).

The primary task in the aspect of composite materials is to analyze the mechanisms of influence of nanoparticles on the physicochemical parameters of polymer-colloidal solutions in order to identify the factors that differentiate the types of nanopowders.

Ivanchuk M.A.

SEPARATING OF TWO NORMAL DISTRIBUTED RANDOM VARIABLES BY USING THEIR STREWNFIELD

*Department of Biological Physics and Medical Informatics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

We consider two sets A and B in two-dimensional Euclidian space R^2 , which are generated by normal distributed random variables ξ, η with parameters μ_ξ, Σ_ξ and μ_η, Σ_η accordingly. The ε -separation problem is the problem of finding the line which separates space R^2 into subspaces H^+ and H^- such as $P\{\xi \in H^+\} + P\{\eta \in H^-\} < \varepsilon$.

Suppose $\varepsilon_\xi n_A + \varepsilon_\eta n_B \leq \varepsilon (n_A + n_B)$. Then ε -separation problem is considered as the problem of finding the line, which separates space R^2 into subspaces H^+ and H^- such as $P\{\xi \in H^+\} < \varepsilon_\xi$ and $P\{\eta \in H^-\} < \varepsilon_\eta$.

If sets A and B are equivalent, one can take $\varepsilon_\xi = \varepsilon_\eta = 1/2\varepsilon$. In the case of medical forecasting, if it is necessary to separate the set of patients with the presence of pathology (set A) and without it (set B), in order to maximize the sensitivity of the test, the ε_ξ should be minimized, and if necessary to increase the specificity of the test, the ε_η should be minimized.

We construct the strewn field $B_{\varepsilon\xi}$ of the probability $1 - \varepsilon_\xi$ for the random variable ξ . The probability of a random variable being outside this strewn field is equal to ε_ξ . Similarly, we construct the strewn field $B(\varepsilon\eta)$ for a random variable η . Then, if the strewn fields $B(\varepsilon\xi)$ and $B(\varepsilon\eta)$ are separable, the sets A and B are ε -separable, and the separating line for the strewn fields $B(\varepsilon\xi)$ and $B(\varepsilon\eta)$ is ε -separable for the sets A and B .

So, the problem of ε -separability of two sets, which are generated by the normal-distributed random variables can be reduced to the task of separability of this random variables' strewn fields.

Makhrova Ye.G.

DEVICES FOR SURGICAL TREATMENT OF FRACTURES AND DAMAGES OF LONG BONES

*Department of Biological Physics and Medical Informatics
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

In operative treatment of fractures and damages of long bones bone-surface osteosynthesis is widely used, as the cheapest, accessible type of osteosynthesis. The use of this type of osteosynthesis is associated with a number of problems that arise in the further use of the fixator.

Existing bone-surface device structures, as a rule, are, in most cases, single-leafed. They unsatisfactorily resist bending deformations of the frontal plane, as well as – deformations of torsion. In addition, such sketch structures should be quite massive, as they should provide a



sufficiently high strength of the established bio-system "bone-fixator". Accordingly this, increases their mass and weight.

To eliminate these disadvantages and their negative impact on the quality of osteosynthesis, various sketch structures are used that create bending resistance both in sagittal and frontal planes, and also capable of resisting well with torsional deformations.

To install existing sketch structures, it is necessary to drill openings through the cortical material of the bone, cut in the holes of the thread, to introduce screws to create a static or compression variant of osteosynthesis. All these stages of the operation involve certain medical and technical difficulties. In addition, in the nasal plate, to create a reliable and stable fixation of the chips, it is necessary to drill at least 4 to 6 holes on each side of the fracture line, to hold fixing screws through them, but, as you know, a large number of openings in the cortical substance of the bone causes it enough significant relaxation, which adversely affects the strength and rigidity of the created bone-fixative biotechnology system. In addition, the character of the fracture (multiscope, screw, etc.) does not always allow the necessary number of fixing screws to be made, which makes it impossible to establish a stable, reliable fixing of the broken bones of the broken bone.

The purpose of scientific research was to improve the device for osteosynthesis by reducing the mass of the plate, reducing its area of contact with the surface of the bone and increasing the stiffness: the execution of it from a thin metal sheet, the lateral areas of which are S-shaped curved, on which the wire cerclage is attached to the notch.

The figure shows the construction of a low-contact plate with increased rigidity and reduced weight with lateral lobes for osteosynthesis with the help of wire cerclage (a captive clamp), consisting of a plate 1, on the lateral edges of which there are wavy projections and depressions – notches 2, notch is clearly kept wire cerclage 3 on the level necessary for reliable and effective fixation on the surface of the broken bone 4.

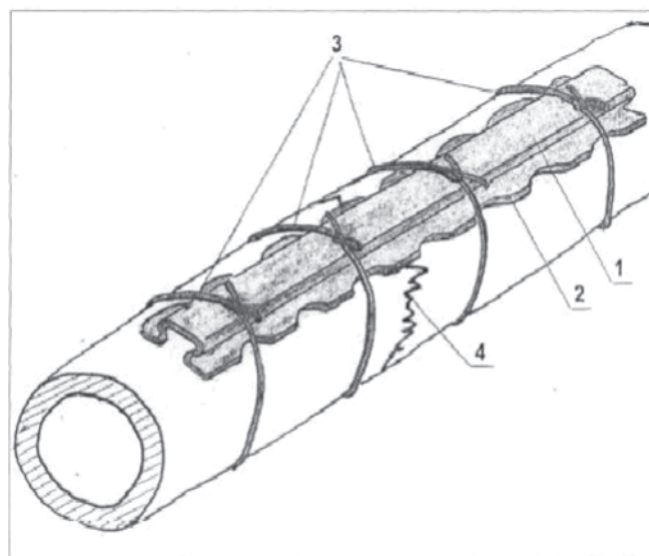


Fig. Low-contact plate for osteosynthesis

The two S-shaped side sections of the proposed plate increase its stiffness in the sagittal and frontal planes, as well as in the twisting.

The two longitudinal parallel supporting surfaces may, to some extent, be detached so that they are better pressed against the outer surface of the bone, depending on its diameter.



Nahirniak V.M.

ESTIMATE OF THE EFFECT PRODUCED BY THE AUTOMATIC VIBRATORY MASSAGE ON THE FUNCTION OF CARDIOVASCULAR SYSTEM

*Department of Biological Physics and Medical Informatics
Higher state educational establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

The results of our previous studies demonstrated the substantial increase of the arterial blood pressure in patient who underwent the session of a low frequency vibrational massage. We were wondering how it may affect the observed positive therapeutic results from the massage.

It is well known that the blood pressure is affected by several factors including peripheral resistance and elasticity of vessels, blood volume in circulatory system, and cardiac output of a heart.

Firstly, blood volume affects blood pressure. When there is a greater volume of fluid, more fluid presses against the walls of the arteries resulting in a greater pressure. When there is less volume, there is less pressure.

Secondly, anything that decreases cardiac output, also decreases blood pressure, because there is less pressure on the vessel walls. An increase in cardiac output results in increased blood pressure. Anything that affects heart rate or stroke volume affects cardiac output and thus blood pressure.

Mathematically, it can be demonstrated in the following way. We used the Hagen–Poiseuille equation to model the blood flow in arterial portion of circulatory system:

$$p = \frac{8\eta \cdot L \cdot Q}{\pi R^4} \quad (1)$$

where p – is a blood pressure, Q – is a cardiac output (CO), η – is a viscosity of blood, L – is a blood vessels' length, and R – is an effective radius of blood vessels. Cardiac output is a product of a stroke volume (SV) and the heart rate (HR):

$$CO = SV \times HR \quad (2)$$

In our experiments we observed the increase in blood pressure and the following increase in stroke volume as it follows the equation (1). The change in heart rate was marginal and we neglected its change.

The resulting increase in volumetric rate Q of the circulating blood provides necessary nutrients and oxygen for tissues and cells. In our opinion, this short-term intense functioning of a cardio-vascular system explains the invigorating and therapeutic actions of low frequency automatic vibratory massage of a whole body.

Olar O.I.

THE HAZARDS OF 5G TECHNOLOGIES TO HEALTH

*Department of Biological Physics and Medical Informatics
Higher state educational establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Mobile communication is becoming the basis of economy and social life, and requires new standards that can provide virtual reality, the Internet of Things, intellectual medicine (e.g. the possibility of patients' physiological indicators monitoring, the health status of cancer patients monitoring, etc.).

It is a well-established practice in the world every 10 years to provide a new generation of cellular communications. The first generation was emerged in the early 1980s, and in 2009 world gained access to 4G Internet. The generation of 5G can become a reality in 2020 in Ukraine too. The necessary Presidential Decree on the Fifth Generation Mobile Communications Conditions in Ukraine has been signed and the Ministry of Infrastructure started testing 5G in April, 2019.



Since April 2019, South Korea has been created the first in the world a new-generation national network. 5G is already operational in the USA, Japan, China and Switzerland, and next year 5G will receive 35 European cities.

Experience shows that both low and high frequencies are required to provide the coverage and high speed and network capacity, respectively. Previous generations of communication standards use frequencies of 1-5 GHz and 5G towers operate in the 24-90 GHz range.

Today, electromagnetic pollution of the environment is an objective reality and it increases in magnitude. The mechanisms of its influence, including those from mobile communication stations, have not been completely understood yet. In 2014, the World Health Organization stated that "no adverse health effects caused by the use of mobile phones have been identified." However, in 2011, WHO, together with the International Agency for Research on Cancer, classified all radio frequency radiation (part of which is mobile signals) as "possibly carcinogenic". The spread of cancer and cardiovascular diseases including fatal results are wide observed in high-technologic countries. This is a result of the negative influence of different factors, including the electromagnetic pollution, which manifests itself at the cellular and at the level of the human body as a whole.

Sanitary standards are the maximum permissible exposure levels of the power flow. Appearance of the latest technologies has necessitated a revision of standards for pollution in many countries. For instance, permissible radiation levels of mobile base stations in Ukraine in 2016 were the most stringent in Europe - $2.5 \mu\text{W} / \text{cm}^2$, today - $10 \mu\text{W} / \text{cm}^2$, in Russia until 2009 - $2.0 \mu\text{W} / \text{cm}^2$, today - $10 \mu\text{W} / \text{cm}^2$, Hungary - $10 \mu\text{W} / \text{cm}^2$, USA, Scandinavian countries - $100 \mu\text{W} / \text{cm}^2$.

The repatriation of 5G networks will seriously increase the already high level of maximum permissible levels. The hazards of 5G to our health are that the antenna network will be very dense both outside and inside of buildings. This setting is necessary for signal distribution since 5G waves are short in length and cannot propagate through buildings and other obstacles.

Increased levels of EM pollution will be manifested in the occurrence of problems with infertility, nervous disorders, decreased immunity and general well-being, impaired DNA structure, etc.

There is not enough research to estimate the damage of 5G networks because it takes time. Today's life requires high-speed technologies, and humanity seeks to have them, even at the cost of their own health. Therefore, the exhaustive work of physicians and physicists is exhausting.

Бірюкова Т.В.

ЛАЗЕРНА КОРЕКЦІЯ ЗОРУ

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Зір для людини є ланцюжком, який з'єднує нас із навколишнім світом, допомагає мозку отримувати візуальну інформацію (90% від усієї інформації) для орієнтації в просторі, дозволяє одержати характеристики предметного світу, такі як форма, колір, розмір, отримати яскраві враження про весвіт. З підвищеним ритмом життя в сучасному суспільстві багато людей страждають вадами, втратою зорової функції, тому їх відновлення є актуальним. Існують різні методи корекції зору, які мають недоліки та переваги: носіння окулярів: переваги – доступність, відсутність подальшого прогресу хвороби; недоліки – запотівання скла очок, спадання, обмеженість можливості ведення активного способу життя; контактна корекція (лінзи): переваги – можливість використовувати вироби планової заміни, одноденні варіанти, ведення активного способу життя; підвищення якості зображення на відміну від окулярів; підвищення гостроти зору без спотворення картинки; недоліки – алергічні прояви, порушення надходження кисню до рогівці, сухість очей, ризик травмування при надяганні та знятті, вартість послуги, наявність протипоказань; оперативне втручання: переваги – повне відновлення зору після проведення операції; недоліки – імовірні ускладнення в післяопераційний період.



Завдяки стрімкому розвитку техніки та використання її досягнень в медицині з'являються нові можливості корекції зору. Так, з винаходом ексимерного лазера пов'язані новітні методи лазерної корекції зору. Керований комп'ютером лазерний промінь за заданою програмою перепрофілювання рогівки дозволяє усунути дефекти оптичної лінзи ока, вирівнює її поверхню для чіткого фокусування променів світла, що проєктуються кришталіком, на сітківці. Лазерний вплив на рогівку для лікування короткозорості, далекозорості, астигматизму в режимі «одного дня» дозволяє отримати відмінні результати під місцевою анестезією. При відшаруванні сітківки використовується лазерне випромінювання з невеликою енергією. Промінь проходить через прозорі тканини ока, не пошкоджуючи їх, фокусується на очному дні у місці відшарування сітківки і там виникає точковий опік. Потім утворюється рубець, що приварює сітківку до розміщеної над нею судинної оболонки, і зір відновлюється. Для лікування таких захворювань, як гіперметропія, астигматизм, кератоконус та інших, застосовуються інші методики.

Методики лазерної корекції зору, які широко використовуються на сьогоднішній день: методика PRK (фоторефрактивна кератектомія) - безконтактний метод, при проведенні якого відбувається лазерний вплив на поверхневі шари рогівки ока, що дозволяє одночасно з відновленням зору змінити рогівку. Після проведення операції для захисту очей надягають контактну лінзу, яку знімають приблизно через чотири дні після повного відновлення епітелію. Метод дозволяє відновити зір поступово - вдалину до семи днів, зблизу до трьох тижнів; методика LASIK (лазерний кератомілез) - лазерне мікрівипаровування в глибоких шарах рогівки. В ході операції хірургічним інструментом зрізається верхня частина рогівки, яка акуратно відводиться і відкидається. Потім лазером видаляється строма рогівки. Час проведення операції до однієї хвилини. Після промивання зрізана частина рогівки кладеться назад. Шви накладати не потрібно, тому, що тканина рогівки сама закріплюється за рахунок адгезивних властивостей колагену.

Лазерна корекція зору не тільки нормалізує зір, але і враховує соціальні та професійні аспекти, що є важливими факторами для активного життя в сучасному суспільстві.

Босчко В.Ф.

ПРО МОЖЛИВІСТЬ ВВЕДЕННЯ В МЕДИЧНУ ПРАКТИКУ ПАРАМЕТРУ ЧАС РЕЛАКСАЦІЇ СИСТЕМИ

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

В живій і неживій природі протікають різноманітні процеси, які змінюють свій стан в залежності від часу і простору.

Будь яка система, атом, молекула, клітина чи людина може змінювати свій стан в залежності від різноманітних зовнішніх чи внутрішніх чинників. Наприклад, атом може знаходитись в основному чи збудженому стані. Збуджений стан нестійкий і тривалість його складає $\tau = (10^{-7} - 10^{-9})$ с. Клітина також може знаходитись в збудженому (патологічному) стані дуже короткий проміжок часу $\tau = (10^{-3} - 10^{-5})$ с.

Окремий орган теж може знаходитись в збудженому стані вже більший проміжок часу – години чи певну кількість днів. Людина також може знаходитись в патологічному (збудженому) стані від години до певної кількості років.

Всі ці зміни визначає захисна імунна система. Відомо, що в природі існує закон дія – протидія. Так час τ , протягом якого людина переходить із стану патології у стан здоров'я можна вважати часом релаксації τ . Цей параметр буде давати певну інформацію про стан імунної системи. Правда, на цей час релаксації будуть впливати багато різних як зовнішніх так і внутрішніх чинників. Через те він може змінюватись у широких межах від днів до років. Кожен чинник буде змінювати час релаксації по своєму. Тоді можна визначати, який чинник викликає цю патологію. Складніше буде оцінити патологію коли будуть діяти одночасно



декілька чинників. Але введення часу релаксації для імунної системи буде першим кроком для отримання кількісної характеристики процесу.

Григорішин П.М.
ПОЛЯРИЗАЦІЙНО-ІНТЕРФЕРЕНЦІЙНІ ЗОБРАЖЕННЯ
ОПТИЧНО АНІЗОТРОПНИХ БІОЛОГІЧНИХ ШАРІВ

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Вищий навчальний заклад України
“Буковинський державний медичний університет”

Серед багатьох областей оптичної діагностики біологічних об'єктів оригінальне місце займає лазерна поляриметрія оптично тонких (недеполяризуючих) шарів біологічних тканин. Основним об'єктом цього діагнозу є різноманітні пухлинні або передракові стани тканин органів людини з фібрилярною структурою полікристалічних мереж. Продемонстровано високу чутливість поляриметричної диференціації таких зразків. Встановлено, що такі патології супроводжуються значними змінами фазової анізотропії внаслідок трансформації розподілів напрямів оптичних осей та двопронезаломлення білкових фібрил. У той же час, отримання зразків гістологічних відділів вимагає травматичної біопсії. Ця обставина ускладнює застосування методів лазерної поляриметрії біологічних тканин у повсякденній клінічній практиці. Для подолання цього недоліку необхідно вивчити розподіли параметрів поляризаційної фази мікроскопічних зображень мазків біологічних рідин.

Наведено теоретичну основу для методу поляризаційно-інтерференційного картографування оптично тонких полікристалічних плівок біологічних рідин людини. Досліджено координатні розподіли значень локального контрасту розподілів інтерференції поляризаційно-неоднорідних мікроскопічних зображень полікристалічних плівок синовіальної рідини людського суглоба. В рамках статистичних (статистичні моменти 1-4-го порядку) підходів, встановлюються об'єктивні критерії розподілу значень локального контрасту. Визначено можливість диференціювання слабких змін оптичної анізотропії кров'яних плівок здорових та хворих з онкозахворюваннями молочної залози.

Метою подібних досліджень є виявлення взаємозв'язків між локальними контрастними поділами моделей та фаз інтерференції в площині зображень полікристалічних плівок та змінами їх двоопромінювання. Прикладним аспектом роботи є визначення ефективності диференціювання полікристалічних кров'яних плівок здорових та хворих на рак молочної залози. Розглядається поляризаційно-інтерференційне відображення мазків крові.

Статистичні параметри локальних розподілів контрастних мазків крові

| Зразки | Норма | Рак молочної залози | $Ac(W),\%$ |
|--------|--------------------|---------------------|------------|
| Z_1 | $0,092 \pm 0,0049$ | $0,13 \pm 0,0074$ | 86 |
| Z_2 | $0,14 \pm 0,074$ | $0,19 \pm 0,0089$ | 77 |
| Z_3 | $1,36 \pm 0,081$ | $2,35 \pm 0,14$ | 92 |
| Z_4 | $0,87 \pm 0,051$ | $0,51 \pm 0,029$ | 91 |

Виконаний цикл досліджень поляризаційно-інтерференційної структури мікроскопічних зображень полікристалічних плівок крові в нормі і хворих на рак молочної залози можна використовувати як діагностичний тест.



Клепиковський А.В.
БАГАТОЧАСТОТНИЙ ФАЗОВИЙ СПОСІБ ВИМІРЮВАННЯ
ОБ'ЄКТІВ В РАДІОДІАПАЗОНІ

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Задача високоточного вимірювання дальності та радіальної швидкості рухомих цілей, як наземних, повітряних та морських є не новою. Для її розв'язання застосовують різноманітні радіолокаційні засоби. В залежності від задачі, яку мають вирішувати РЛС, розрізняють їх різні типи і види. Найбільш гостро повстає задачі охорони кордонів держави. В такому разі розрізнення малорозмірних цілей на не великих відстанях одне від одного та на значних дальностях є безсумнівно актуальною задачею. Відомі методи вимірювання дальностей в радіолокації в основному використовують імпульсні сигнали і розділення сигналів відбитих від кожного об'єкту за часом приходу. При цьому зондуючі сигнали, що забезпечують достатню точність займають значний частотний діапазон. Це створює проблеми при побудові блоків дальномірних радіолокаційних систем. Найбільш точними є фазові методи дальнометрії. Вони дозволяють забезпечити високоточне вимірювання дальності цілей за умови чіткого обмеження частотного діапазону зондуючих сигналів, адже використовуються гармонічні сигнали та багаточастотність. Розроблені в останні роки багаточастотні фазові методи дальнометрії дозволяють розділяти сигнали відбиті від багатьох об'єктів використовуючи обмежений частотний діапазон зондуючих сигналів та вимірювання значень векторів відбитих сигналів.

Запропоновані авторами проекту сигнали з прямокутною обвідною амплітудного спектру та мінімальним пік-фактором дозволяють розробляти радіолокаційні системи із сигналами, форма яких є детермінованою, та шумоподібною, що дозволяє підвищити скритність самого факту зондування, при збереженні переваг активних радіолокаційних систем.

Застосування неперервних зондуючих сигналів дозволяє розробляти радіолокаційні системи із одночасним високоточним вимірюванням як дальності так і радіальної швидкості цілей. Теоретичні положення та методи радіолокаційних вимірювань можна використовувати для розробки принципово нових радіосистем дальнометрії, вимірювання радіальної швидкості цілей та радіолокаційного спостереження у військовій сфері. Особливо це актуально при розробці радіолокаційних систем, що повинні розрізняти цілі на невеликих відстанях одне від одного на одній лінії. Такими задачами є: георадіолокаційне спостереження підземного простору з метою виявлення, знаходження координат, ідентифікації форми мін, скритних схованок, тунелів тощо; радіолокаційне спостереження земної поверхні як носимими, возимими так і стаціонарними радіолокаційними системами та комплексами із застосуванням високоточних багаточастотних фазових методів дальнометрії та визначення радіальної швидкості, що дозволяє підвищити точність вимірювання координат цілей, таких як артилерійські міни, снаряди (контрбатареїні радари), безпілотних літальних апаратів; високоточне вимірювання радіальної швидкості рухомих цілей: артилерійських снарядів, мін, безпілотних літальних апаратів, із не погіршенням точності вимірювання дальності цілей. Розроблені теоретичні положення, а також практичні напрацювання з вказаної проблематики в цілому в світі не відомі. Проте, проблемам багаточастотного фазового вимірювання дальності присвячено невелика кількість публікацій вчених Російської Федерації. Дані роботи відстають від розробок авторів проекту на 5-7 років.



Микитюк О.Ю.

ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ МАТЕРІАЛУ ТЕРМОПАРИ ДЛЯ ТЕРМОЕЛЕКТРИЧНИХ ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ

*Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Вищий державний медичний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Підвищення чутливості високоточних приладів для вимірювання величин змінного струму є важливим завданням в області термоелектрики і безпосередньо пов'язане з підвищенням чутливості термоелектричного перетворювача (ТП). Основним фактором, що впливає на збільшення чутливості, є покращання параметрів термоелектричного матеріалу (ТЕМ). Мета дослідження – встановлення особливостей застосування ТЕМ при розробці ТП метрологічного призначення.

Вимірювальна техніка і метрологія використовують ТЕМ, що повинні відповідати ряду додаткових вимог у порівнянні з ТЕМ для інших застосувань (наприклад, охолодження чи нагрівання). У вимірювальній системі з використанням ТП, точність вимірювання величин змінного струму цілком залежить від якості ТП, що в значній мірі визначається властивостями ТЕМ. Найкраще описують властивості ТП параметри, що визначають зв'язок між вхідними величинами (сила струму, напруга) і вихідними (термоЕРС термопари, термоелектричний струм, потужність в колі термопари).

Для найповнішого визначення залежності параметрів ТП від властивостей ТЕМ вводимо параметр чутливості S_η , який є відношенням потужності, отриманої на електричному навантаженні термоелементу до підведеної до ТП електричної потужності змінного струму.

Вираз для S_η може бути записаний у вигляді:

$$S_\eta = \eta = \frac{(T_1 - T_2)\sqrt{1 + zT} - 1}{(T_1\sqrt{1 + zT} - T/T_1)F_p} \quad (1)$$

Проаналізуємо параметр чутливості S_η : видно, що основні експлуатаційні параметри ТП задаються термоелектричною добротністю ТЕМ z , робочим перепадом температур $\Delta T = T_1 - T_2$ і коефіцієнтом F_p , що характеризує раціональність використання тепла, яке виділяється нагрівником у ТП і залежить від конструкції ТП.

Таким чином, збільшення чутливості ТП може досягатися як збільшенням ΔT , так і зменшенням коефіцієнта F_p . Однак, збільшення ΔT погіршує параметри ТП, наприклад через прискорення процесів дифузії на спаях термопари, тому суттєве збільшення ΔT недоцільним.

Раціоналізація конструкції ТП суттєво покращує параметри ТП, але основне збільшення чутливості все ж забезпечується шляхом використання ТЕМ із максимальним значенням добротності і коефіцієнта термоЕРС.

Отже, поєднання різних варіантів підвищення параметрів ТП з використанням ефективних матеріалів на основі Bi_2Te_3 створює сприятливі можливості для розробки ТП з граничними значеннями чутливості.

Тимочко Б.М.

ЕЛЕКТРОННИЙ ПРИСТРІЙ, ЩО ВІДТВОРЮЄ ПОТЕНЦІАЛ ДІЇ КЛІТИНИ В ПРОЦЕСІ ІМПУЛЬСНОГО ЗБУДЖЕННЯ

*Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Імпульсні електричні струми використовуються у терапевтичних цілях сотні років. Запровадження в медико-санітарній допомозі різноманітних стимуляторів, які генерують різні по типу модуляції імпульсні електричні струми, вимагають детального вивчення їх



впливу на потенціал дії клітини. Створення засобів моделювання в реальному розмірі, які дозволяють відтворити та безпосередньо дослідити збудження клітини електричними стимуляторами не представляється можливим із-за малості об'єкту досліджень. Математична модель процесів не володіє повнотою. Спроба наблизити модель до об'єкта дослідження приводить до неоправданого її ускладнення. Тому електронний пристрій є компромісним варіантом.

В даній роботі приведено та досліджено електричний пристрій, що відтворює основні моменти поведінки потенціалу дії клітини при збудженні імпульсними струмами різної тривалості та амплітуди. Біологічні системи є досить складними, часто мають власні резонансні частоти, збудження яких вимагає їх наявність в спектральному складі діючих імпульсів струму. Тому вибір прямокутних імпульсів з крутими фронтами оправданий, оскільки така форма забезпечує надзвичайно широку спектральну смугу порядку оберненого часу їх тривалості.

Електронний пристрій-модель дозволяє отримати криву, що відтворює основні властивості потенціалу збудження: наявність порогового значення електричної напруги, при збудженні постійним струмом; зміна величини порогу збудження в залежності від тривалості електричного імпульсу.

Діючий імпульс струму формується мультівібратором. Мультівібратор з змінними часовими параметрами імпульсу створено на основі 555 таймера.

Емулятор клітини включає компаратор напруги, що відтворює наявність порогу збудження. Даний параметр можна плавно змінювати від 1-70% амплітудного значення різниці потенціалів клітини та міжклітинного простору.

Вихід компаратора підключено до контакту активного опору, інший контакт якого сполучено з паралельно включеними конденсатором та резистором. Конденсатор відтворює емнісні властивості мембрани клітини, відповідні резистори – провідність калій-натрієвих каналів. Схема та номінали електронних компонент підбиралась емпірично. При цьому використовувався критерій найкращої відповідності поведінки пристрою до поведінки реального об'єкту дослідження.

Буде наведено математичну модель, що описує перехідні процеси при дії на клітину імпульсним струмом заданої тривалості. Аналіз моделі проводився в наближенні часу релаксації. Експерименти та розрахунки показали, що амплітуда мінімального струму збудження в наближенні коротких імпульсів обернено пропорційна часу їх тривалості. Слід відмітити, що система не реагує на збудження, якщо наступний імпульс відбудеться раніше завершення перехідних процесів, що виникли внаслідок дії попереднього.

В рамках даної електронної моделі буде показано, що поведінка порогового електронного потенціалу в залежності від тривалості імпульсу збудження повністю відповідає аналогічній поведінці різниці потенціалів реальної клітини. Даний електронний пристрій, як і математична модель, можуть використовуватись для прогнозу поведінки клітин різної природи при збудженні імпульсними сигналами різної форми модуляції.

Федів В.І.

БІОФУНКЦІОНАЛІЗАЦІЯ КВАНТОВИХ ТОЧОК ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В МЕДИЦИНІ

*Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Квантові точки (КТ) (напівпровідникові наночастинки) є важливими складовими для утворення різноманітних функціональних надструктур медицині. Вони наділені багатьма специфічними оптичними й електронними властивостями, які залежать від їх розмірів, форми, складу та мають передбачуваний характер. Розміри їх можуть складати від одиниць до сотень нанометрів, що співрозмірно з розмірами субклітинних структур та спонукає до



використання їх як флуоресцентних міток для біомолекулярної та клітинної візуалізації, нанозондів для впливу на клітинному та молекулярному рівнях.

Багато методів синтезу дозволяють отримати високодисперсні, гомогенні КТ в органічних розчинниках. Але для того щоб їх використовувати в медицині необхідно отримати водорозчинні наночастинки. Тому вони потребують біофункціоналізації, для того щоб досягти чотирьох ключових вимог: збільшити стабільність у воді наночастинок впродовж тривалого проміжку часу; отримати присутність стерично доступних біофункціональних груп для біокон'югації; біосумісність та неімуногенність у живих системах; відсутність перешкод для прояву природніх властивостей наночастинок.

Для досягнення розчинності у воді наночастинок використовують декілька основних методів, зокрема: метод обміну ліганд, метод гідрофобної взаємодії з амфіфільними полімерами, метод капсуляції наночастинок у фосфоліпідні міцели або покриття наночастинок полісахаридами. Для використання КТ у біологічних системах необхідна біокон'югація, тобто приєднання біологічних молекул до поверхні КТ без пошкодження функціональних можливостей біомолекул. Цей процес відбувається з допомогою молекул з такими реактивними групами, як $-\text{COOH}$, $-\text{NH}_2$ або $-\text{SH}$. Але процес біофункціоналізації супроводжується проблемами, які пов'язані зі зміною стеричної конфігурації біомолекул, що призводить до зміни їх функціонального стану і вимагає експериментального підтвердження властивостей біомолекул після біофункціоналізації.

Тому для покращення біологічних властивостей КТ і збереження їх властивостей використовують інкапсуляцію в полімерах, розчинність у воді, агрегацію та біорозподіл, роблячи їх перспективними при використанні у мультифункціональних наноструктурах та нанопристроях, які можуть одночасно брати участь у лікувальних процесах та слугувати нанозондом для спостереження у реальному часі.

Шаплавський М.В.

АНТЕРОГРАДНА КАПІЛЯРНА АРХІТЕКТОНІКА МІКРОЦИРКУЛЯТОРНОЇ МЕРЕЖІ ЯК ФУНКЦІОНАЛЬНА УМОВА ГЕМОДИНАМІКИ

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

Зараз вважають, що відтік складових крові до тканин здійснюється у проксимальній частині капіляру, а повертається вона до нього у дистальній за рахунок падіння градієнту гемостатичного тиску за тим же вектором. Реальний механізм такого перепаду тиску висвітлено нами раніше. У будь-якому разі неминуче виникає питання – який шлях проходять складові артеріальної крові до клітин і венозної від них до капілярів? Неминуче, бо живлення клітин, наприклад, киснем і глюкозою за мірою віддалення від устя капіляру стрімко знижувалося би у зв'язку з наростанням концентрації продуктів життєдіяльності у такій зоні. Останнє, цілком очевидно, обмежує вирішальну роль градієнтів концентрації у живленні клітин, адже тепловий рух, заблокований наріжним термодинамічним параметром – температурою.

Яким же чином еволюція капілярної системи вирішила проблему наріжної ролі градієнту концентрації dC/dx , де C – концентрація, а x – відстань? За нашим переконанням – зменшенням відстані, що є результатом антероградної (протилежної за вектором) орієнтації капілярів у мікροциркуляторній мережі. На висвітлену концепцію наштовхує, зокрема, незмінна парність розміщення артерій і вен та дослідження формування капілярних мереж у онтогенезі.

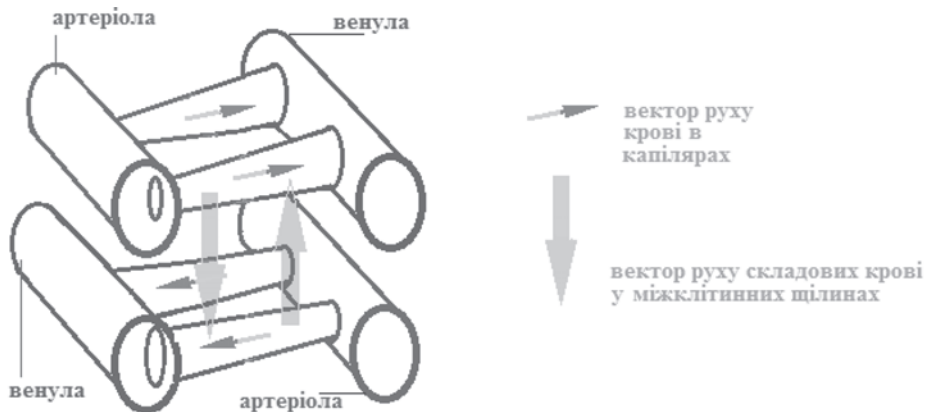


Рис. Орієнтація капілярів у мікроциркуляторній мережі

Артеріоли безпосередньо переходять у капіляри, що були названі капілярними петлями. Тут незмінно проксимальна частина петлі безпосередньо огортає дистальну. Тобто, витримується той же принцип – зменшення відстані x .

У грандіозному розмаїтті будови капілярних мереж, що часто зумовлене специфікою функцій органів ретикулоендотеліальної системи цей принцип залишається незмінним.

Шафранюк В. П.

ЗМЕНШЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ПОВЕРХНІ

$Cd_{0.9}Zn_{0.1}Te$ ТА $Cd_{0.95}Mn_{0.05}Te$ ХІМІЧНИМ МЕТОДОМ

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

Сучасний етап розвитку технологій сприяє зростанню попиту на напівпровідникові матеріали такі як $Cd(Zn)Te$, $Cd(Mn)Te$, що застосовуються в якості детекторів іонізуючого випромінювання у медицині, охороні навколишнього середовища, промисловості та в цілях національної безпеки.

Напівпровідникові детектори на основі $Cd(Zn)Te$ і $Cd(Mn)Te$ часто піддаються поверхневому пошкодженню під час їх виготовлення та експлуатації. Поверхневі дефекти виникають внаслідок різання зразка з кристалічного злитка, а також під впливом навколишнього середовища. Виникають струми витоку, які спричиняють електронний шум. Для усунення різноманітних дефектів поверхні застосовують полірування, хімічне травлення та хімічну пасивацію. Основним завданням пасивації поверхні напівпровідникових матеріалів є «насичення» розірваних зв'язків, що призводить до пониження провідності матеріалу.

Метою даної роботи було підібрати склад пасивуючого розчину та умови проведення процесу пасивації для отримання на поверхні кристалів $Cd_{0.9}Zn_{0.1}Te$ та $Cd_{0.95}Mn_{0.05}Te$ плівки з високим опором. Попередня обробка кристалів перед проведенням експерименту включала механічне шліфування та полірування абразивними порошками.

Першим етапом дослідження був пошук травильної композиції для хімічної обробки поверхні $Cd_{0.9}Zn_{0.1}Te$ та $Cd_{0.95}Mn_{0.05}Te$. Використовувалось 4 травильні композиції на основі галогенів у органічних розчинниках: йод у метанолі (I_2-CH_3OH), йод у диметилформаміді (I_2-DMFA), бром у метанолі (Br_2-CH_3OH) та бром у диметилформаміді ($Br_2 - DMFA$). Було встановлено, що найкращим травником для обробки $Cd(Zn)Te$ та $Cd(Mn)Te$ є травильна композиція - бром у диметилформаміді обробка якою забезпечує рівну, без видимих нерівностей поверхню. Після травлення проводили пасивацію поверхні досліджуваних зразків шляхом занурення їх у розчин $NH_4F - H_2O_2$ (за кімнатної температури протягом 2 хв). В результаті цього на поверхні кристалів утворювалась тверда монолітна інтерферентна плівка темного відтінку. Склад поверхні зразків оброблених пасивуючим розчином встановлено методом рентгенівської енергодисперсної спектроскопії (EDX). Як видно з



результатів вміст Cd у зразку Cd(Zn)Te менше вмісту Te. Значна кількість Оксигену з'являється внаслідок окиснення поверхні Гідроген пероксидом. Після пасивації зразки ретельно промивали, наносили на їхню поверхню золоті контакти та вимірювали вольт-амперні характеристики.

Проведене порівняння вольт-амперних характеристик зразків Cd(Zn)Te і Cd(Mn)Te після різних типів обробки поверхні чітко показує, що проведення процесу пасивації суттєво підвищує значення їх опору Cd(Zn)Te та Cd(Mn)Te та підтверджує доцільність застосування пасивації поверхні для покращення функціональних властивостей напівпровідникових матеріалів.

СЕКЦІЯ 22 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ ІМУНОЛОГІЇ, АЛЕРГОЛОГІЇ ТА ЕНДОКРИНОЛОГІЇ

Abramova N.O.

INFLUENCE OF SELENIUM-CONTAINING MEDICINES ON CARBOHYDRATE METABOLISM IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

*Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

According to WHO, the prevalence of metabolic syndrome (MS) is 20-40%. It most commonly affects middle aged and older people (30-40%). In general about 30% (16,8% women and 14,9% men) of the planet's population have excess body weight.

Pathophysiological processes that accompany obesity cause the development of hypertension, disorders of carbohydrate metabolism, dyslipidemia, which are components of the metabolic syndrome (MS). In patients with obesity of the Ist class, the risk of developing type 2 diabetes mellitus increases three times, II class – 5 times and III degree – 10 times.

It is known that selenium is an antioxidant, has hypolipidemic, insulin-mimetic and immune-modulating effects, but selenium use in the complex treatment of disorders of carbohydrate metabolism is still poorly studied.

All this indicates the relevance of the research in the chosen direction.

The aim of the study was to improve the treatment of carbohydrate metabolism disorders in patients with metabolic syndrome.

A comprehensive examination of 56 patients with MS was performed.

The examined patients were randomly divided into two groups: 26 people with MS received standard treatment: antihypertensive drugs (ACE inhibitors – enalapril 10-20 mg/day), antiplatelet agents (acetylsalicylic acid 75-100 mg/day), statins (atorvastatin – 10-20 mg/day), patients with type 2 diabetes received biguanides (metformin at average daily dose of 1000-2000 mg/day) and formed comparative group. The main group consisted of 30 people who received medicine containing 0,333 mg of sodium selenite, equivalent to 100 µg of selenium for 30 days, against a background of basic therapy. The results obtained were evaluated before the beginning of treatment and immediately after the treatment.

Significant reductions in fasting glycaemia, glycated haemoglobin, and HOMA-IR were observed in both groups ($p < 0,05$), more pronounced changes were obtained against a background of additional selenium administration. In the group of people who received selenium with basic therapy, HOMA-IR was significantly lower (by 20%) compared to the other group ($p < 0,05$).

As a result of taking selenium-containing medicines, statistically significant decrease of insulin resistance (decreased HOMA-IR) in patients of the main group compared with the other group against a background of basic treatment for 1 month was received, which indicates the insulin-mimetic properties of selenium.



Karatieva S.Yu.

**THE IMMUNE PROTECTION CONDITION IN DIABETES MELLITUS PATIENTS
WITH PYOINFLAMMATORY PROCESSES**

*Department of Patient Care and Higher Nursing Education
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The immune system disorders in diabetic patients lead to a significant decrease in non-specific and specific immune anti-infectious defense by inhibiting phagocytic function of polymorphonuclear leukocytes, lowering of the compliment system activity, lyzocim, interferons, bactericide activity of the blood serum.

We used the next materials and methods: diabetic patients with pyo-inflammatory processes treated by traditional methods (n = 40); diabetic patients with pyo-inflammatory processes treated by ozonotherapy along with traditional treatment (n=53).

The obtained results confirm changes in the absolute and relative number of immune cells in the peripheral blood of DM patients associated with pyoinflammatory processes. A relative number of lymphocytes decreases in these patients, at the same time a tendency to growth in the absolute number of the total pool of lymphocytes is formed.

The research of the immune disorders degree confirmed that therapeutic measures, including ozonotherapy, in case of pyoinflammatory processes in patients with DM show their effectiveness. On admission 65,0% of patients were diagnosed with the I-II degree of immune disorders, which required immunorehabilitation; after pyoinflammatory processes therapy only 55,0% of diabetic patients were left. Special efficiency is shown in the stage III of immune disorders.

Pyoinflammatory processes in patients with diabetes occur against a background of a decrease in the appropriate number of lymphocytes; increase in the absolute and relative number of monocytes, the absolute number of leukocytes due to the increase in the relative amount of neutrophilic polymorphonuclear leukocytes, as well as a decrease in the absolute number of eosinophils, erythrocytes and hemoglobin.

Marchuk Yu.F.

**COMPLEX ALGORITHM FOR DIAGNOSTICS OF CHOLELITIASIS IN PATIENTS
WITH CHRONIC CHOLECYSTITIS AND DIABETES MELLITUS TYPE 2**

*Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Some separate data are usually not sufficient for improvement of early diagnostics of cholelithiasis in patients with chronic non-calculouscholecystitis combined with diabetes mellitus type 2. In this case it is necessary to use a systematic approach both in diagnostics and in correction of the detected changes.

Pathophysiology of the formation of gallstones includes 3 stages: saturation, crystallization and growth. The most unstable phase is the liquid crystals phase, when the transition to both the micellar phase and the phase of true microcrystals is possible. The lability of the physico-chemical processes occurring in the gallbladder can be used to correct the solubilization of cholesterol in bile. Therefore, as the quantitative parameter, we have chosen the crystallization factor, the value of which was determined by the ratio of the total area of the centers of crystallization to the total area of the laser image of the bile sample. This allowed us to identify pathological mechanisms at the level of the liquid crystals phase, when traditional lithogenicity indexes remain "mute". In fact, this necessitates the need for comprehensive diagnosis of the bile homeostasis disorders in these categories of patients.

It was established that in patients with chronic non-calculouscholecystitis and diabetes mellitus type 2 the main role in lithogenesis was played by the disorder of regulation of the level of cholesterol. Usually there are disorders of other parts of the lipid metabolism in patients, but the leading place belongs to the cholesterol. In patients with chronic non-calculouscholecystitis, major



disorders occur due to high-density lipoproteins, which are counter-factors of atherogenicity and stone formation.

Noteworthy is the fact that diseases of the biliary system are poorly symptomatic in patients with diabetes mellitus, which is associated with the presence of diabetic autonomic neuropathy. In this category of patients quite often it is impossible to prevent the processes of lithogenesis, and it is necessary to treat already formed stones medicamentally and surgically. Surgery is a very powerful stress for patients with diabetes mellitus that can lead to decompensation of major body systems, so early diagnosis of gallstone formation and its prevention is necessary in this category of patients.

Considering the peculiarities in lipid metabolism changes in patients with combined pathology, it is necessary to carry out the multi-moment duodenal probe with the next evaluation of vesicular bile portion with further biochemical investigation in the following categories of patients. When evaluating the results of a biochemical investigation of bile, all changes should be taken into consideration, as separate data are not efficient in objective estimation. In this case, lithogenicity indices should be used: ratios such as bile acids / cholesterol and phospholipids / cholesterol. They are reliable for confirming the link should be influenced both for preventive and curative purposes. Isaxon index should be also used to determine the lithogenicity of bile. This index is a three-component system that more accurately indicates the increased lithogenic properties of bile. It should be obligatory for some bile samples carrying out laser polarimetry with next complying of polarization-correlation maps and selections and calculation of the crystallization coefficient.

Olenovych O.A.

**PECULIARITIES OF ACID-REGULATING RENAL FUNCTION DISORDERS IN THE
EARLY PERIOD OF ALLOXAN-INDUCED EXPERIMENTAL DIABETES**

*Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Diabetic kidney disease is one of the most severe complications of diabetes mellitus, which dramatically decreases the quality and duration of life of diabetic patients. This is a clinical diagnosis historically based, primarily, on the detection of proteinuria in diabetic patients, confirming a long existence of kidney damage with already practically irreversible changes at glomerular level. Meanwhile, acid-regulating renal function is known as one of the most sensitive indicators of the functional state of the nephron. Considering that, the objectives of this research was to study the condition of active acid-regulating renal activity in the early period of experimental diabetes mellitus (DM).

The experiments were carried out on 20 matured nonlinear male rats, weighted 0,1-0,2 kg, under the standard conditions of vivarium. For the experimental modeling of DM 10 animals were administered alloxan intraperitoneally in a diabetogenic dose of 160 mg/kg; 10 animals served as a control group. On 11th day after the administration of diabetogenic substance all the experimental animals were withdrawn from the experiment. With the purpose to study the function kidney state, the animals were loaded with water in the volume of 5% of body weight, placed into individual cages for 2 hours to collect urine samples. Further analysis of urine samples, as well as blood plasma, collected at the moment of decapitation of animals, enabled the evaluation of acid-regulating renal function (urine pH, titrated acids, hydrogen ions and ammonia levels were detected).

As the results of investigation demonstrated, blood glucose concentration in rats with 11-day-long alloxan-induced diabetes significantly exceeded the value of the appropriate index in the control group rats by 2,2 times ($P < 0,001$), expectedly followed by the development of glucosuria, that evidences the adequacy of the used experimental model.

On the 11th day of the alloxan-induced hyperglycemia an active release of titrated acids and ammonia compounds in diabetic rats exceeded the control values 40,3% and 12,3% (respectively). At the same time, the excretion of ammonia, standardized in volume of glomerular filtrate, was reliably lowered (21,3%, $P < 0,001$) as compared to the controls. Ammonia ratio demonstrated a



downward tendency as well, accompanied by non-reliable reduction of the integral indicator of kidney acid activity, such as urine pH. Moreover, an excretion of active hydrogen ions raised, and after standardization by volume of glomerular filtrate remained 22,2% ($P < 0,05$) higher than in controls.

Hence, the obtained findings enable the suggestion that the mechanisms of urinary acidification associated with acido- and ammoniogenesis, with direct sodium-hydrogen antiport remain unchanged on 11th day of alloxan-induced diabetes, however acid-regulating renal function demonstrates the tendency to augmentation, probably due to an intensification of glomerular filtration, typical for the initial stages of diabetic kidney disease and leading to the elevation of filtration load of the nephron by acids and ammonia, and certifies the high efficacy of renal transport mechanisms for effective clearance of extracellular fluid from excessive acidic metabolites and ammonia against a background of diabetes mellitus.

Pankiv I.V.

VITAMIN B12 LEVELS IN METFORMIN-TREATED TYPE 2 DIABETES PATIENTS

Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Metformin is the most widely used oral antihyperglycaemic drug, but it may lower B₁₂ status, which could have important clinical implications. There are limited data about the effect of metformin use on serum vitamin B₁₂ levels in type 2 diabetes mellitus (DM) patients.

Aim of the research was to study serum Vitamin B₁₂ levels in patients with type 2 diabetes mellitus who were receiving metformin and compared them to those never treated with metformin.

A total of 53 patients with type 2 DM (group 1, n=35, receiving metformin and group 2, n=25, never treated with metformin) from the endocrinology clinic in Chernivtsi were studied. Serum Vitamin B₁₂ levels were measured in all patients. Diabetic neuropathy symptom score (DNS) was used to assess peripheral neuropathy.

The mean age of the study population was 51,9±9,3 years. Table 1 shows the baseline characteristics of the «metformin» and «no metformin» groups. The two groups were comparable except for duration of DM which was significantly greater in the metformin group. Duration of metformin use was 26,2±5,4 months (range 4–180 months). Daily dose of metformin was 839,2±53,1 mg (range 500–2500 mg). The cumulative dose of metformin was 970,8±517,2 g (range 85–10,590 g). The serum Vitamin B₁₂ levels were 239,6±37,4 pg/ml in metformin group and 293,6±42,3 pg/ml in the no metformin group ($p=0,37$). When adjusted for duration of DM, metformin use was associated with a 57,2±7,3 pg/ml ($p=0,03$) lower serum Vitamin B₁₂ levels. No significant increase in the prevalence of neuropathy (DNS score) was found in the Vitamin B₁₂ deficient patients (levels <190 pg/ml) as compared to patients with normal Vitamin B₁₂. Serum Vitamin B₁₂ levels for the entire cohort were higher by 11,8±1,7 pg/ml (95% CI 6,3–17,0, $p < 0,01$) for every 1 year increase in the DM duration. On univariate linear regression analysis with Vitamin B₁₂ levels as the dependent variable and duration of metformin use as the predictor variable, duration of metformin use predicted a 0,8±0,4 pg/ml (95% CI 0,004–1,7 pg/ml, $p=0,04$) lower Vitamin B₁₂ levels for every 1 month increase in the duration of metformin use. On stratifying duration of metformin use into no metformin use, 0–1 years, 1–5 years, and more than 5 years, it was found that a 20,1 pg/ml ($p=0,64$) and 37,3 pg/ml lower serum Vitamin B₁₂ concentration was observed in individuals with a 0–1 years and 1–5 year duration of metformin use, respectively, compared with the group which had not received metformin.

Thus, metformin use was associated with a lower serum Vitamin B₁₂ levels when adjusted for duration of diabetes mellitus. Increasing duration of diabetes mellitus was associated with higher serum Vitamin B₁₂ levels.



Pashkovska N.V.

LOW T₃ SYNDROME IN CLINICAL PRACTICE

Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Abnormal results of the thyroid function examination without any data for the presence of any diseases of the thyroid gland or disorders at any level of its regulation are commonly obtained in clinical practice. This is the cause of diagnostic errors, first of all hyperdiagnosis of thyroid pathology and unjustified prescription of drugs. In the literature, such changes are called «nonthyroidal illness syndrome». Low T₃ syndrome is the most common pseudothyroid dysfunction that can develop in many pathological conditions and, according to some authors, is reported in more than 70% of hospitalized patients (De Groot L.J., 2015). The mechanism of its development is the reduction of the activity of selenium-dependent deiodinases caused by various causes. It is caused by lesions of peripheral organs in which thyroid hormones are metabolised, inhibition of deiodinase activity as a result of the action of biologically active substances (proinflammatory cytokines, free fatty acids, leptin); micronutrients deficiency; medication-induced inhibition of deiodinases activity (against the use of glucocorticoids, beta-blockers, amiodarone, X-ray contrast agents, etc.); compensatory energy-saving reduction for the reduction of the formation of more active T₃ (fasting, malabsorption syndrome); old age; genetically caused impaired deiodinase activity.

The aim of the study: to investigate the peculiarities of low T₃ syndrome in clinical practice.

A comprehensive examination of thyroid homeostasis in 107 patients with diffuse liver disease (chronic hepatitis and cirrhosis) and in 121 patients with obesity and arterial hypertension was performed. The main laboratory criterion for low T₃ syndrome were decreased T₃ level against a background of normal T₄ and TSH levels.

Results of our investigation confirmed that diseases of the organs in which thyroid hormone is deiodinated cause the development of low T₃ syndrome. In particular, according to the results of our studies, chronic hepatitis and cirrhosis were accompanied by the development of euthyroid sick syndrome with a decrease in serum free T₃ (16,1%, $p < 0,01$), an increase of free T₄ (28,1%, $p < 0,001$), a decrease in their peripheral conversion rate (32,4%, $p < 0,001$) against a background of an increase in TSH level (50,6%, $p < 0,05$) compared to healthy individuals. Changes in thyroid metabolism aggravated with increasing of the disease activity and have a greater degree of manifestation in patients with liver cirrhosis. (Chimpoy K.A., Pashkovska N.V., 2017).

Patients with obesity and hypertension ($n=121$) showed a significant ($p < 0,05$) decrease in free T₃ level 52,7%, free T₃/free T₄ ratio 91,7%, reduction in total thyroid index 44,8% with an increase in TSH 42,3%. Obtained changes in most indicators deteriorated with increasing of the degree of obesity and develop as a result of inhibition of deiodinase activity by leptin, proinflammatory cytokines, free fatty acids (Abramova N.O., Pashkovska N.V., 2018). We have also shown that the risk of developing low T₃ syndrome in these diseases may depend on the genetic polymorphism of selenium-dependent deiodinases, especially type 1 deiodinase.

The most common diagnostic problem is false positive diagnosis of hypothyroidism in patients with low T₃ syndrome. The main difference is the lack of adequate TSH elevation in low T₃ syndrome. These findings can be explained by the normal level of type 2 deiodinase, so that the pituitary remains euthyroid and TSH does not respond to a decrease in T₃ level in blood.

In conclusion, it should be noted that, the best and the simplest way to avoid diagnostic mistakes is to avoid unnecessary examinations, including T₃ level evaluation. In most cases, disorders of thyroid homeostasis do not require specific treatment, and the main therapeutic approach is the treatment of the underlying disease, the elimination of the provoking factors (withdrawal of certain medications) and micronutrient deficiency elimination. At present, there is no clear evidence that treatment using thyroxine or triiodothyronine has any disadvantages in patients with euthyroid sick syndrome, but there is insufficient evidence of its benefits, indicating that further research is needed.



Pavlovych L.B.

**COGNITIVE AND EMOTIONAL PERSONALITY CHARACTERISTICS OF PATIENTS
WITH ENDOCRINE PATHOLOGY**

*Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The role of thyroid hormones deficiency in the development of neurological pathology is well-known. Neurological disorders make up a clinical picture for virtually all thyroid diseases, and in some cases they form a syndromic nucleus, being significantly ahead of other manifestations of the disease. However, not enough attention is paid to the issues of the connection between the two systems in the clinical picture.

The purpose of the work is to improve the effectiveness of medical care for patients with neurological disorders in those with endocrine pathology by studying pathogenetic mechanisms and clinical features in patients with thyroid gland dysfunction, taking into account non-psychotic mental disorders.

The study involved 26 patients with hypothyroidism as a result of AIT (autoimmune thyroiditis) and 20 patients with hypothyroidism without AIT. The control group consisted of 20 practically healthy individuals. 34 (73,9%) of patients were on synthetic derivatives of levothyroxine substitution therapy, and 12 (26,1%) patients had subclinical hypothyroidism. Cognitive impairment was noted in 74,8% of the patients. No one of these patients had severe cognitive impairments leading to a violation of social adaptation. In most patients (64,9%) cognitive impairments were mild. Patients complained of a slight decrease in memory, absent-mindedness, which did not reduce their working capacity and did not lead to a social maladaptation. Among patients with hypothyroidism secondary to AIT and with hypothyroidism without AIT, the incidence of cognitive impairments was practically the same. For instance, in patients with AIT, impaired attention and memory were noted in 75,7% of cases, and in patients with hypothyroidism without AIT in 72,4% of individuals. There were no significant differences in the severity of cognitive impairment in patients of both groups either. Among patients with subclinical and clinical hypothyroidism, there were no significant differences in the incidence or the severity of cognitive impairment. Disturbances in memory and attention were noted in 75,9% of patients with subclinical hypothyroidism. Among patients with clinical hypothyroidism, these disorders were found in 75%. Neurosis-like syndrome in patients with primary hypothyroidism was practically obligatory. Patients in most cases complained of mild irritability, tearfulness, emotional lability. In the majority of patients with primary hypothyroidism, regardless of its cause and severity, there was a high personal anxiety, and the reactive one was moderate. One of the features of neurosis-like syndrome in primary hypothyroidism is the prevalence of its manifestations in patients with autoimmune thyroiditis and in patients with subclinical hypothyroidism.

Tsaryk I.O.

CASE REPORT: LATENT AUTOIMMUNE DIABETES IN ADULT

*Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Latent autoimmune diabetes in adult (LADA) is a slowly progressing form of autoimmune diabetes that develops in adulthood, which does not require insulin therapy for some time after diagnosis, and is a trait for both type 1 and type 2 diabetes. This combination often causes diagnostic errors and, as a consequence, improper treatment of these patients, which can make it impossible to achieve disease compensation and early development of complications (Pieralisse S., 2018).

We present a case of LADA-diabetes that was not diagnosed in time. Patient B., 35 years old, had diabetes mellitus for 2 years. At the time of diagnosis, he complained of excess body weight, periodic dry mouth, general weakness. At that time, 13,2mmol / L hyperglycemia was



detected. BMI – 29 kg/m². C-peptide – 1,4 ng/ml, glycated hemoglobin (HbA1c) – 6,73%, insulin level – 16,8 µU/ml, HOMA index – 7,3, which showed the presence of insulin resistance. Data from additional survey methods showed no abnormality. On the basis of the obtained results the diagnosis was made: Diabetes mellitus, type 2, moderate, decompensated, firstly detected. Metformin 2000 mg/day (later on – 3000 mg/day) and glimepiride 2 mg/day were administered.

Despite lifestyle modification and maximum doses of metformin, the patient's condition did not improve and compensation was not reached, carbohydrate metabolism rates deteriorated (HbA1c – 8,2%). The patient lost weight, 2 years after the onset of the disease, the patient developed diabetic retinopathy and microangiopathy of the feet. In regarding to this, it was decided to determine the antibodies to glutamic acid decarboxylase (GADA). The GADA level was 195,4 IU/ml (N<10 IU/ml), indicating the presence of autoimmune diabetes. Based on the results obtained, a diagnosis of LADA-diabetes has been established, which, in addition to insulin sensitizers, requires the use of replacement insulin therapy.

Due to the negative effect on β-cell function and their rapid depletion (Maruyama T., 2008), glimepiride was abolished. Insulin therapy according to the basic-bolus scheme was added to the treatment. After correction of the treatment for 3 months, the patient reached stable compensation (HbA1C level – 6,9%).

Thus, patients with diabetes onset over 30 years of age, overweight, low level of C-peptide, and those who do not require insulin therapy at the initial stages of the disease require the antibodies to glutamic acid decarboxylase and insulin resistance (HOMA) measurements to establish LADA appointment personalized treatment for effective compensation and prevention of complications.

Каспрук Н.М.

ОСОБЛИВОСТІ АЛЕРГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ВАГІТНИХ

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Актуальність проблеми алергічних захворювань (АЗ) на тлі вагітності, в першу чергу, полягає, в цілому, у відсутності чітких рекомендацій щодо лікування даної групи захворювань у вагітних.

Метою роботи було вивчення структури алергічних захворювань у вагітних жінок. Дослідження проведені у вагітних жінок з підозрою на АЗ на кафедрі клінічної імунології, алергології та ендокринології за 2016-2019 рр. Пацієнтки відбиралися згідно з даними анкетування, спрямованого на виявлення алергічного синдрому за даними анамнезу. За 4 роки досліджень нами обстежено 95 пацієнток у віці від 18 до 40 років на термінах вагітності 8-38 тижнів. У I триместрі вагітності перебували 35 (33,3%) пацієнток, у II – 40 (38%), в III – 17 (16,2%). У всіх хворих збирався анамнез, оцінювався оториноларингологічний статус, аналізувалися дані клінічного аналізу крові, алерготестів, бактеріологічного дослідження мазків з ротоглотки і порожнини носа, спірометрії. Визначали загальний вміст IgE та титри специфічних IgE.

Незважаючи на те, що алергічний генез за даними анамнезу був запідозрений у всіх обстежених, нам вдалося підтвердити його IgE-залежний механізм лише у 12,1% вагітних жінок. При визначенні загального IgE рівень вище нормативних значень виявлявся в 20,9% випадків. Найвища частота гіперімуноглобулінемії E виявлена у жінок з одноразовими алергічними проявами (42,9%). При визначенні алергенспецифічних IgE-антитіл у вагітних жінок було виявлено сенсibiliзацію у 63 жінок (70% випадків). Зокрема, до побутових (до домашнього пилу – 67,7%), пилоквих алергенів (43,0%), медикаментозних (30%), харчових алергенів (16,2), епідермальних – 10%.

У 67% жінок з алергодерматозами спостерігалось погіршення перебігу або дебют шкірного захворювання на тлі вагітності, поліпшення відзначили 14%, а 16,2% – не помітили будь-якої динаміки захворювання. У 50% жінок з БА та алергічним ринітом спостерігалось



погіршення їх перебігу та починаються в першому триместрі, дещо менше – у II і тільки 5-7% всіх випадків загострень доводиться на III триместр.

Таким чином, у вагітних жінок у структурі загальних проявів алергічних захворювань респіраторні алергози виявляються частіше, ніж в загальній популяції. У 8,8% випадків підвищенні значення загального IgE не асоціювалися з клінічними ознаками алергічного захворювання. Найчастіше вагітні жінки, за результатами тестування, виявляють сенсibiliзацію до побутових алергенів. 67% жінок з алергодерматозами та 50% з респіраторними алергозами відмічають погіршення перебігу або дебют алергічних захворювань на тлі вагітності. Серед причин IgE-незалежних алергічних захворювань переважають реакції гіперчутливості на харчові та медикаментозні чинники.

Коваль Г.Д.

РОЛЬ ПАТТЕРН-РОЗПІЗНАЮЧИХ РЕЦЕПТОРІВ У ПАТОЛОГІЇ ЖІНОЧОЇ РЕПРОДУКТИВНОЇ СИСТЕМИ

*Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Імунна система слизових оболонок жіночого репродуктивного тракту має дві основні, але різноспрямовані функції: з одного боку, утворюючи першу лінію захисту і входячи в систему імунітету, пов'язану зі слизовими оболонками, – mucosa-associated-lymfoid tissue (MALT), реалізує функцію боротьби з мікробами, що є вельми біологічно обґрунтованим, враховуючи пограничність розташування і високий ступінь контактів з мікроорганізмами нижніх відділів жіночого репродуктивного тракту. У той же час, у верхніх відділах репродуктивного тракту жінки імунна система сприяє розвитку толерантності до антигенів сперми та аллоантигенів плоду, сприяючи імплантації, підтримці і розвитку вагітності.

Першочергово, взаємодія мікроб-господар регулюється факторами природженого імунітету, серед яких значиму роль відіграють паттерн розпізнавальні рецептори – Pattern recognition receptors (PRRs). Серед PRRs особливе місце займають Toll-likereceptors (TLRs), які виражено експресовані на клітинах слизових репродуктивного тракту, та піддаються циклічному гормональному регулюванню. Цікаво, що 9 із 13 типів TLRs представлені в ендометрії і спрямовані на розпізнання більшості мікробних лігандів.

Після реагування з мікробними PAMPs більшість TLRs індукують активацію ядерного фактора (nuclear factor kappa-light-chain-enhancer of activated B-cells, NF- κ B) і продукцію цитокінів, переважно по Myeloid differentiation primary response gene 88 (MyD88)-залежному шляху. В репродуктивному процесі це має надзвичайне значення і відмічено, що на фетоплацентарному кордоні та трофобласті TLRs експресуються великою кількістю не тільки імунних, але й неімунних клітин. Наявність мікробних паттернів призводить до гіперактивації TLRs і підтримання хронічного запального процесу при захворюваннях жіночого репродуктивного тракту через продукцію прозапальних медіаторів. Таким чином, порушення мікробіому виступає як важливий чинник дисрегуляції імунної відповіді та імуноопосередкованого хронічного запалення. Цьому існує багато наукових тверджень, зокрема, показано здатність збудників репродуктивного тракту зокрема, мікоплазм генерувати високу експресію TLR2 [Vikki M. Abrahams et al., 2012], показано високий рівень основних мікробних паттернів - ліпополісахаридів (LPS) ендотоксинів та білка теплового шоку 70 (HSP70) у менструальній крові, перитонеальній рідині, еутопічному та ектопічному ендометрії, жінок, хворих на ендометріоз [K.N.Khan et al, 2014]. Доведено, що бактеріальний LPS, який є лігандом TLR4, потенційно стимулює макрофаги до продукції прозапальних цитокінів та факторів росту, таких як VEGF, IL-6 та TNF- α ; TLR4 медіюють проліферацію ектопічних стромальних клітин.

Таким чином, наявність потенційних лігандів – мікробних паттернів, у репродуктивних шляхах жінок, сприяють прозапальній медіації через активацію TLRs, що



може бути причиною хронічного запалення, а зниження активності PRRs призводить до підвищеної схильності до інфекційних вражень.

Регуляція активності PRRs шляхом використання їх агоністів чи блокаторів може бути одним з ключів до розв'язання проблеми профілактики та лікування ряду захворювань жіночої репродуктивної сфери.

Ляшук Р.П.

АНДРОСТЕРОМА: КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Андростерома – гормонально активна пухлина сітчастої зони кори надниркових залоз (НЗ), що продукує надлишкову кількість андрогенів: дегідроепіандростерону (ДГЕА), андростерону (А) і тестостерону (Т) (Дедов І.І., Azziz R.). Вони сумарно призводять до реалізації свого маскулінізуючого впливу. В жінок гіперандрогенія визначає структуру тіла та розвиток вірильного синдрому. В деяких випадках пухлина може продукувати певну кількість глюкокортикоїдів, що сприяє виникненню помірної артеріальної гіпертензії (Рибаков С.Й.). Надлишок андрогенів призупиняє виділення гонадотропінів і порушує циклічні процеси в яєчниках (Дедов І.І.) – розвивається порушення менструального циклу (МЦ) та репродуктивної функції (Пишулин А.А.). Андростерому вважають пухлинною формою адреногенітального синдрому (АГС). Лікування андростероми хірургічне – адреналектомія.

Наводимо наше спостереження: хвора К., віком 24 роки, впродовж двох років безуспішно лікувалася у ЛОР-лікарів з приводу низького хрипкого голосу; у гінеколога з причини порушення МЦ та безплідності. Направлена до ендокринолога для дообстеження.

Статура з інтерсексуальними ознаками: широкі плечі, звужений таз, молочні залози гіпопластичні. Гірсутизм І-ІІ ступеня за шкалою Ферромана–Галлвея з множинними вугрями на обличчі. АТ = 140/80 – 150/85 мм рт. ст. Терапевтичний статус без особливостей. Гормони плазми крові: ДГЕА-сульфат – 720,3 мкг/дл, А – 5,6 нг/мл, Т вільний – 2,8 нг/мл, фолітропін – 3,85 мМО/мл, лютропін – 2,0 мМО/мл, кортизол – 23,4 мкг/дл. КТ заочеревинного простору: виявлено об'ємне утворення правої надниркової залози розміром 14×12×11 мм, щільність – 20 УН (аденома).

Отже, усі клінічні прояви захворювання зумовлені пухлинною гіперандрогенією, під впливом якої настало розширення гортані, стовщення голосових зв'язок і, як наслідок, низький хрипкий голос.

В Українському науково-практичному центрі ендокринної хірургії та трансплантації ендокринних органів і тканин МОЗ України хворій проведена правобічна лапароскопічна адреналектомія. Виявлена мономорфна темноклітинна аденома. Поступово настала нормалізація гормонального статусу, інволюція проявів вірильного синдрому, нормалізувався МЦ. Через 21 міс. після оперативного втручання пацієнтка народила здорову дитину.

У наведеному випадку хірургічне лікування андростероми призвело до практичного видужання. Усі клінічні прояви захворювання були зумовлені гіперандрогенією. Під її впливом настало розширення гортані й стовщення голосових зв'язок і низький хрипкий голос. У разі двобічної гіперплазії сітчастої зони кори надниркових залоз, оперативне лікування не показане, для корекції застосовують глюкокортикоїдні препарати під контролем рівня андрогенів крові, оральні контрацептиви, верошпірон.



Маслянюк В.А.

**ВПЛИВ ІНГІБІТОРІВ НАТРІЙ-ГЛЮКОЗНОГО КОТРАНСПОРТЕРУ 2 ТИПУ НА
ОКРЕМІ ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ
ТИПУ 2, ПОЄДНАНИЙ З НЕАЛКОГОЛЬНОЮ ЖИРОВОЮ ХВОРОБОЮ ПЕЧІНКИ**

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Суттєвим фактором формування неалкогольної жирової хвороби печінки (НАЖХП) у хворих на цукровий діабет (ЦД) є недостатня компенсація захворювання, яка є однією з причин порушень білкового обміну з підвищенням активності ферментів, особливо за наявності ожиріння. Важливу роль у розвитку НАЖХП відіграють гіперінсулінемія та інсулінорезистентність, які призводять, у кінцевому варіанті, до ожиріння та гіперліпідемії. В свою чергу НАЖХП, яка призводить до порушення функціонального стану печінки, з розвитком диспротеїнемії, може бути причиною зміни гемограми. В основі профілактики НАЖХП у хворих на цукровий діабет лежить компенсація ЦД та нормалізація функціонального стану печінки. Останнім часом у комплексній цукрознижувальній терапії у хворих на цукровий діабет 2 типу все ширше застосовується селективний інгібітор натрій-глюкозного котранспортеру 2 типу – дапагліфлозин з доведеною ефективністю зниження кардіоваскулярної смертності. Проте лише поодинокі дослідження висвітлюють вплив дапагліфлозину на функціональний стан печінки та його можливу гепатопротекторну дію.

Мета дослідження – вивчити вплив селективного інгібітора натрій-глюкозного котранспортеру 2 типу на рівень компенсації цукрового діабету, показники функціонального стану печінки та окремі гематологічні показники.

Нами обстежено 49 хворих на ЦД типу 2, у яких діагностовано НАЖХП. 26 з них у якості цукрознижувальної терапії отримували метформін та дапагліфлозин. Серед них було 18 чоловіків та 8 жінок. Вік від 50 до 73 років. Контрольну групу склали 20 пацієнтів, які отримували монотерапію метформіном. Обидві групи хворих дотримувались дієтичних рекомендацій. Досліджували рівень глікемії, глікозильованого гемоглобіну (HbA_{1c}), функціональні проби печінки, рівень холестерину та тригліцеридів, загального білку крові. Дослідження гемограми проводили у 20 пацієнтів основної групи до початку та через три місяці прийому дапагліфлозину. Дапагліфлозин призначали в дозі 10 мг 1 раз на добу впродовж трьох місяців. Дозу метформіну за цей період не змінювали.

Результати дослідження свідчать, що при застосуванні дапагліфлозину достовірно ($P < 0,05$) знижується глікемія та рівень глікозильованого гемоглобіну. Спостерігається тенденція до зниження концентрації загального білку. Достовірних змін в активності індикаторних ферментів (АЛТ, АСТ) та загального білірубину не спостерігалась. Дослідження гемограми показало, що концентрація гемоглобіну до початку лікування становила 159,1 г/л, а після – 136,3 г/л, кількість лейкоцитів $6,4 \times 10^9$ /л та $6,3 \times 10^9$ /л, еритроцитів $6,5 \times 10^{12}$ /л та $4,9 \times 10^{12}$ /л, тромбоцитів $190,3 \times 10^9$ /л та $221,7 \times 10^9$ /л відповідно.

Таким чином, показники гемограми в процесі лікування залишились у межах фізіологічної норми з тенденцією до збільшення кількості тромбоцитів.

Піддубна А.А.

**ВПЛИВ РОЗУВАСТАТИНУ НА ЛІПІДНИЙ ПРОФІЛЬ У ХВОРИХ НА
МЕТАБОЛІЧНИЙ СИНДРОМ У ПОЄДНАННІ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ**

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У продовж останнього десятиріччя проблемі ожиріння і пов'язаного з ним метаболічного синдрому (МС) присвячена велика кількість досліджень, що зумовлено розповсюдженістю та прогресуванням даних патологічних станів. Одним з найбільш несприятливих факторів, які впливають на перебіг ішемічної хвороби серця (ІХС) та



показники серцево-судинної смертності є цукровий діабет (ЦД), розповсюдженість якого набула характеру пандемії та продовжує зростати. МС – кластер метаболічних факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань (ССЗ) атерогенного генезу. По мірі збільшення «нетрадиційних» факторів-маркерів (висока концентрація тригліцеридів (ТГ), модифікованих щільних частинок ЛПНЩ, низький рівень ХС ЛПВЩ) ризик ймовірності розвитку ІХС збільшується в 20 разів, а при комбінації з трьох «традиційних» маркерів – тільки у 4,5 рази. Лікування МС у поєднанні з ІХС залишається вкрай складною проблемою. У наш час статини прийнято вважати гіполіпідемічними препаратами вибору в разі первинної та вторинної профілактики ССЗ. Тому метою дослідження була оцінка впливу розувастатину по 10-20 мг на ліпідний профіль та прогресування коронарного атеросклерозу у хворих на МС у поєднанні з ІХС.

Проведено динамічне обстеження та лікування 43 пацієнтів з МС та ІХС. Пацієнтів обстежили згідно з протоколом, який включав загальноклінічні тести, визначення рівнів глюкози, інсуліну, HbA1C, глікемічного профілю, ліпідного спектра крові. До обов'язкового обсягу досліджень було включено добовий моніторинг артеріального тиску та ехокардіографію. Усім пацієнтам призначали комплексну терапію (статини, аспірин, бета-блокатори, іАПФ). Як ліпідознижувальну терапію пацієнтам призначали препарат розувастатин у дозі 10-20 мг 1 р./добу. Після 3 міс. лікування повторно визначали ліпідний спектр крові, рівні глюкози та інсуліну натще. До першої групи увійшли 17 хворих (середній вік $56,7 \pm 7,66$ років), які отримували призначену терапію постійно; до другої – 19 особа (середній вік $61,4 \pm 6,94$ років) (терапію отримували частково або з перервами); до третьої групи увійшли 7 пацієнтів (середній вік $57,8 \pm 11,31$ років), які припинили застосування ліків після виписки зі стаціонару.

У нашому дослідженні отримані дані свідчать про гіполіпідемічну ефективність розувастатину в пацієнтів першої та другої груп, незважаючи на те, що хворі другої групи приймали препарат не постійно, а курсами. Ці зміни асоціювалися з тенденцією до зменшення рівнів загального ХС, ХС ЛПНЩ і підвищенням ХС ЛПВЩ. Однак у пацієнтів першої групи з високим комплаєнсом відмічалася більш виразна позитивна динаміка до нормалізації ліпідних характеристик, а саме зниження загального ХС на $-5,87\%$, ХС ЛПНЩ на $-9,12\%$ порівняно із другою групою ($-3,54$ та $-7,34\%$ відповідно). Разом з тим, у хворих першої групи спостерігалася збільшення рівня ХС ЛПВЩ на $1,24\%$ на відміну від представників другої групи, у яких була відсутня динаміка цього показника. Показовими є результати у третій групі, хворі якої перестали отримувати гіполіпідемічну терапію після виписки зі стаціонару. більш ніж наполовину, зростання атерогенного ХС ЛПНЩ, рівень якого наприкінці дослідження досяг $5,0 \pm 0,13$ ммоль/л. Таким чином, висока прихильність хворих до ліпідознижувального лікування розувастатином у середньодобовій дозі від 10 до 20 мг асоціювалась з оптимізацією ліпідного профілю плазми хворих. Враховуючи наявність високого атерогенного потенціалу у хворих з метаболічним синдромом у поєднанні з ішемічною хворобою серця, спостерігається загальна тенденція до прогресування атеросклеротичних уражень. Виявлені зміни доводять необхідність стовідсоткової прихильності до лікування з метою зменшення ризику серцево-судинних ускладнень у пацієнтів з метаболічним синдромом у поєднанні з ішемічною хворобою серця.



ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| СЕКЦІЯ 1 ОСНОВИ МОРФОЛОГІЇ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ І ТВАРИН, АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПАТОЛОГІЧНОЇ АНАТОМІЇ ТА СУДОВОЇ МЕДИЦИНИ | |
| Antoniuk O.P. The changes in duodenal structure in newborns. | 3 |
| Biryuk I.G. Formation of the topography of the azygos visceral branches of aorta in the early stages of prenatal human development. | 4 |
| Garvasiuk O.V. Study of proliferative processes in case of iron deficiency of pregnancy and preterm maturation of the placental chorionic tree. | 5 |
| Пілка V.V. Immunohistochemical study of processes of cell proliferation of the placenta in acute chorionamnionitis in combination with iron deficiency anemia. | 5 |
| Kashperuk-Karpiuk I.S. The topographo-anatomical features of the buccal region of human fetuses. | 6 |
| Kavun M.P. Morphogenesis of the liver in the late fetal period of development and newborns of human. | 7 |
| Khmara T.V. Structural organization of the thymus in 4-10-month-old human fetuses. | 8 |
| Korchynska N.S. Morphogenesis of the maxilla of the human fetuses. | 9 |
| Kryvetsky I.V. Blood supply of thoracic region of vertebral column. | 10 |
| Kryvetsky V.V. Peculiarities of morphogenesis and topography of the thoracic part of the vertebral column in the prenatal period of human ontogenesis. | 10 |
| Lavriv L.P. Anatomy of the parotid gland structure in human fetuses. | 11 |
| Lazaruk O. V. Cancerogenesis investigation of mammary duct carcinoma by protein modification in the tissue. | 12 |
| Marchuk F.D. Morphogenesis of bones of the hand in early period of human ontogenesis. | 13 |
| Navarchuk N.M. Anatomic features of the facial nerve in prenatal period of the human ontogenesis. | 14 |
| Nazymok Y.V. Radioanatomy and morphometry of the sigmoidorectal segment in newborns. | 14 |
| Oliinyk I.Yu. Features of the vascular bed anlage in the gall bladder and the cystic duct in human early prenatal ontogenesis. | 15 |
| Pavliukovych O.V. The formation of students' forensic expert thinking by means of situational tasks usage. | 16 |
| Popelyuk O.-M.V. Embryonic features of the hard palate development and its clinical relevance. | 17 |
| Popovych A.I. Peculiarities of placenta heteromorphism with its calcinosis, method to identify the borders between placental chorial tree zones. | 18 |
| Proniaev D.V. Ovarian characteristics in the fetal period. | 18 |
| Reshetilova N.B. Some features in the structure of the walls of the brain cavities during 2-4 months of prenatal development. | 19 |
| Riabyi S.I. Role of proteolytic and fibrinolytic activities of intestinal wall tissues in sutured area healing under the conditions of anastomotic leakage development. | 20 |
| Rusnak V.F. Features of pharyngeal embryotopography in 8 week prefetuses. | 21 |
| Syvokorovska A.-V.S. Prospects of diagnosis of acute blood loss by the method of digital stokes polarimetry. | 22 |
| Банул Б.Ю. Розвиток парамезонефральних проток та їх похідних наприкінці плодового періоду онтогенезу людини. | 22 |
| Бесплітнік М.Г. Морфогенез хребтового стовпа у зародковому та передплодовому періодах онтогенезу людини. | 23 |
| Бойчук О.М. Особливості синтопії судинно-нервових елементів комірок | 24 |



лабіринту.

- Гараздук М.С.** Мюллер-матрична мікроскопія для диференціації геморагічних крововиливів в головному мозку травматичного і нетравматичного генезів. 24
- Гримайло Н.А.** Спосіб визначення проекції головної протоки підшлункової залози на передньобокову стінку живота. 25
- Давиденко І.С.** Періодизація вагітності для цілей морфологічної діагностики порушень дозрівання хоріальних ворсинок плаценти. 26
- Ємельяненко Н.Р.** Анатомічні особливості носової перегородки у плодovому періоді розвитку людини. 27
- Лютик М.Д.** Структурні перетворення великого дванадцятипалокишкового сосочка в пренатальному онтогенезі людини. 28
- Нарсія В.І.** Кровопостанання шийного відділу хребта. 29
- Процак Т.В.** Топографоанатомічні особливості верхньощелепних пазух у людей літнього та старечого віку. 30
- Рябий Ю.М.** Формування внутрішніх і зовнішніх хребтових венозних сплеть. 31
- Слободян О.М.** Анатомічні особливості структур печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки в плодів. 32
- Товкач Ю.В.** Топографія стравохідно-шлункової ділянки. 33
- Тюленєва О.А.** Імуногістохімічне дослідження інвазії ендovasкулярного цитотрофобласта в матково-плацентарній ділянці та міометрії при залізодефіцитній анемії вагітних. 33
- Швець Н.В.** Особливості перебігу артеріальної гіпертензії за умов ожиріння. 34

СЕКЦІЯ 2 ОСНОВИ МОРФОЛОГІЇ ТА ФІЗИКО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СТРУКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН

- Andrushchak L.A.** Blood supply of the upper urinary tract in the fetal period of human ontogenesis. 35
- Hryhorieva P.V.** Topographic anatomical peculiarities of the blood supply and innervation of muscles of the medial femoral group. 36
- Khodorovska A.A.** Peculiarities of respiratory system organogenesis in human prefetuses. 37
- Oshurko A. P.** Quantitative characteristics of bone tissue of the human maxilla in the construction content of trace elements (k, fe, co, sr, zn) in the dynamics of prenatal ontogenesis. 38
- Petryshen O.I.** Morphological structure of the kidney under the influence of salts. 39
- Popova I.S.** Three-dimensional reconstruction as a tool for early human neck development studies. 39
- Stoliar D.B.** Interstitial cells of cajal. 40
- Tsyhykalo O.V.** Specific characteristics of the blood supply of the extrahepatic bile ducts during the prenatal period of human ontogenesis. 41
- Галиш І.В.** Особливості іонорегулювальної функції морфологічнозмінених нирок, як результат корегуючого впливу мелатоніну. 42
- Козарійчук Н.Я.** Топографоанатомічні особливості закладки очної ямки в пренатальному періоді онтогенезу людини. 43
- Малик Ю.Ю.** Субмікроскопічна будова несправжніх сухожилкових струн лівого шлуночка як одного з різновидів міоендокардіальних утворів серця людини. 44
- Окрім І.І.** Топографо-анатомічні особливості фасціально-м'язових утворень грудної клітки на початку плодovого періода онтогенезу людини. 45
- Паліс С.Ю.** Особливості морфогенезу нижньої щелепи в передплодovому періоді онтогенезу людини. 46
- Пентелейчук Н.П.** 3d-реконструкції сухожилкових струн передсердно-шлуночкових клапанів серця плодів. 46



- Перебийніс П.П.** Особливості морфогенезу структур надпід'язикових трикутників шийї людини. 47
- Семенюк Т.О.** 3-d моделювання структурних складових клапанного апарату серця людини. 48
- Чала К.М.** Хронічний вплив малих доз хлористого кадмію на екскреторну діяльність нирок у білих щурів. 49
- Чернікова Г.М.** Темпи приросту тіла підшлункової залози в пренатальному періоді онтогенезу людини. 50

СЕКЦІЯ 3 НЕЙРОІМУНОЕНДОКРИННА РЕГУЛЯЦІЯ В НОРМІ ТА ПРИ ПАТОЛОГІЇ

- Bukataru Yu.S.** Role of hif in adaptation to hypoxia. 51
- Rohovyi Yu.E.** The role of probiotics in the correction of proximal tubule damage with irritable bowel syndrome. 52
- Semenenko S.B.** Circadian characteristic of kidney excretory function influenced by nitrogen monoxide synthesis blockade under conditions of pineal gland normal with peculiarities of melatonin effect. 53
- Тумофійчук І.Р.** Sex hormones participation in the pathogenetic mechanisms of alzheimer's disease. 53
- Yasinska O.V.** Comparative analysis of changes in proteolytic activity of blood plasma under the influence of exogenous melatonin and photoperiodic modeling of pineal hyperfunction. 54
- Анохіна С.І.** Характеристика змін фібрино- та протеолітичної активності тканин внутрішніх органів у гіпотиреоїдних осліплених щурів. 55
- Боштан С.В.** Неакція прооксидантно-антиоксидантної системи нирок щурів на неповну глобальну ішемію-реперфузію головного мозку. 56
- Гордієнко В.В.** Вплив тривалого введення димеркаптопро-пансульфонату натрію на видільну функцію у щурів. 57
- Куковська І.Л.** Дозозалежні особливості ренальних ефектів даларгіну. 58
- Савчук Т.П.** Зміни тканинної протео- та фібринолітичної активності та рівень метаболітів монооксиду нітрогену у щурів різних вікових груп та на тлі розвитку експериментального цукрового діабету. 58
- Слободян К.В.** Аналіз функції нирок між різними групами білих щурів у нормі та при сулемовій нефропатії в залежності від обміну іонів натрію. 59
- Ткачук С.С.** Кардіальні прояви порушень фібрино- та протеолітичної активності в щурів із цукровим діабетом, ускладненим ішемією-реперфузією головного мозку. 60
- Швець В.І.** Особливості гормональної регуляції водно-сольового обміну. 61

СЕКЦІЯ 4 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХРОНОБІОЛОГІЇ ТА ХРОНОМЕДИЦИНИ

- Karavan Yu.V.** Allergic reactions in children and formaldehyde concentration in textile and plastic toys. 62
- Kushniryk O.V.** Impact of seasons on circadian rhythm. 63
- Lomakina Y.V.** Characteristic of pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines in kidney failure. 63
- Vepriuk Y.M.** The negative impact of xenobiotics on ion-regulating renal function in different groups of animals. 64
- Vlasova K.V.** Variations of cytometric indices of supraoptic nuclei of hypothalamus under light deprivation. 65
- Yosypenko V.R.** Age characteristics of the density of melatonin receptors in the neurons of the ventrolateral preoptic nucleus of the hypothalamus under the light stimulation. 66
- Булик Р.Є.** Вплив постійного освітлення на експресію гена c-fos у медіальних 67



| | |
|---|----|
| дрібноклітинних субядрах паравентрикулярного ядра гіпоталамуса щурів. | |
| Волошин В.Л. Рабруднення атмосферного повітря в Україні. | 67 |
| Кривчанська М.І. Гістологічна картина шишкоподібної залози та нирок за умов стандартного режиму освітлення. | 68 |
| Сметанюк О.В. Ультрароструктурний стан нейросекреторних клітин супраоптичних ядер гіпоталамуса щурів за модифікацій фотоперіоду. | 69 |
| Степанчук В.В. Корекція фітомелатоніном порушень циркадіанної організації хроноритмів вільнорадикального гомеостазу. | 70 |
| Тимчук К.Ю. Аспекти резистентності біоплівки та їхня здатність ускладнювати інфекційні процеси. | 70 |
| Черновська Н.В. Участь серотоніну у часовій організації функції нирок. | 71 |

СЕКЦІЯ 5 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ХІМІЇ

| | |
|---|----|
| Barus M. M. Improved method for the synthesis of 1-aryl-4-formylpyrazole-3-carboxylic acids. | 72 |
| Bratenko M. K. Modern organic synthesis of pyrazolo[3,4- <i>e</i>][1,2,3]triazolo[1,5- <i>a</i>]diazepine-3-carboxamides. | 73 |
| Chernyukh O.G. Estimation of the renal condition by glomerular filtration rate in the pregnant with preeclampsy. | 74 |
| Davydova N.V. Influence of melatonin on the level of ceruloplasmin in rats' blood under alcoholic intoxication against the ground of permanent light exposure. | 74 |
| Dikal M.V. Biochemical changes of blood plasma indicators in the modeling of aloxan diabetes in rates. | 75 |
| Gerush I.V. Glutathione effect on hydrogen sulfide level in the blood by experimental nephropathy. | 76 |
| Kropelnytska Yu.V. Aggregation of the squaraine dyes and its influence on the photogeneration of electric charge carriers. | 77 |
| Kushnir O.Yu. Glucose tolerance profiles in rats with alloxan diabetes. | 78 |
| Lenga E.L. Effects of melatonin on the content of reduced glutation in the blood under toxic hepatitis. | 78 |
| Luhinich N.M. Effects of melatonin on ceruloplasmin concentration in the blood of alloxan diabetic rats. | 79 |
| Mishchenchuk V.V. Improvement of the RDE stationary voltammetry method. | 80 |
| Okrepka G.M. Mathematical planning of the quantum dots synthesis. | 81 |
| Velyka A. Ya. Oxidative modification of proteins under water and salt STRESS associated with the HgCl ₂ nephropathy. | 82 |
| Winkle I. A. Gas-chromatography responses of '646' and '647' solvents at forensic analysis of blood for alcohol content. | 83 |
| Бевзо В.В. Оцінка рівня ендогенної інтоксикації щурів за умов експериментальної нефропатії. | 84 |
| Григор'єва Н.П. Глюкозо-6-фосфатазна активність печінки щурів за умов токсичного гепатиту. | 85 |
| Грозав А.М. Етил 4-форміл-5-хлоро-2-метил-1 <i>H</i> -пірол-3-карбоксилати: синтез та властивості. | 86 |
| Коляник І.О. Вплив 3-ох денного введення мелатоніну на вміст ТБК-активних продуктів та каталазну активність крові щурів за умов експериментальної нефропатії. | 86 |
| Мельничук А.О. Вплив препарату РНК-манітол на експресію генів протівірусної системи 2',5'-олігоаденілатсинтетаза / РНКазы I. | 87 |
| Панасенко Н.В. Синтез піразоловмісних (1,3-тіазолідин-5-іліден)гідразонів 3-арилпіразол-4-карбальдегідів. | 88 |



| | |
|--|------------|
| Панімарчук О.І. Зв'язок між фотокаталітичними, каталітичними, магнітними і електричними властивостями системи TiO_2-WO_3 . | 89 |
| Перепелиця О.О. Вплив нового похідного тiazолідону на біохімічні показники крові. | 90 |
| Рябая О.В. Синтез потенційних біоактивних похідних 1-арил-4-форміл-5-хлоро-1 <i>H</i> -імідазолів. | 91 |
| Ткачук М.М. Описання максимального дифузійного струму при низькій іонній силі розчину. | 92 |
| Тураш М.М. Екологічні аспекти сучасних промислових технологій бродіння. | 93 |
| Чорноус В.О. Використання реакції гідразонів метилциклоалкілкетонів з реагентом Вільсмайєра-Хаака для синтезу нових типів біологічно активних похідних піразолу. | 94 |
| Яремій І.М. Вплив нового галогенумісного глітазону на вміст глікогену в тканинах щурів із дексаметазоновим діабетом. | 95 |
| СЕКЦІЯ 6 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ НА ПЕРВИННІЙ ТА ВТОРИННІЙ ЛАНКАХ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ | |
| Bobkovych K.O. Correction of vegetative dysbalanced in patients with ischemic heart disease and concomitant chronic non-calculous cholecystitis. | 96 |
| Doholych O.I. Chronic fatigue syndrome – an illness or a syndrome? | 96 |
| Glubochenko O.V. Drug-induced lupus erythematosus: certain aspects. | 97 |
| Husarchuk A.G. Peculiarities of cardiac injury in patients with ischemic heart disease on rheumatoid arthritis background. | 98 |
| Kulish N.M. The importance of directed physical activity for the prevention of chronic distress. | 99 |
| Malkovych N.M. The possibility of serratiopeptidase application in a comprehensive treatment of elderly patients with community-acquired pneumonia and concomitant diabetes mellitus type II. | 100 |
| Mikulets L.V. Circadian rhythms of proteolysis indices in patients with rheumatoid arthritis. | 100 |
| Mykytyuk O.P. Therapeutic hypothermian intensive cardiology: definition, mechanisms of action, safety and technical aspects. | 101 |
| Nesterovska O.A. Effects of long-term macrolide therapy at low doses in asthma-chronic obstructive pulmonary disease overlap. | 102 |
| Plesh I.A. Method of the vascular tonus determination: diagnostic value. | 102 |
| Repchuk Yu.V. Does genes combination influence risk of essential arterial hypertension? | 103 |
| Semianiv M.M. The effect of mineral metabolism and 25-hydroxyvitamin d on the risk of essential hypertension. | 104 |
| Slyvka N.O. Systemic inflammatory response as a part of hepatorenal syndrome. | 104 |
| Sobko D.I. Blood pressure changes as a result of taking nonsteroidal anti-inflammatory drugs among the patients who suffer from osteoarthritis with concomitant hypertension. | 105 |
| Sydorchuk L.P. Aldosterone synthase cyp11b2 (-344c/t) gene polymorphism as a possible marker of kidney failure development in hypertensive patients. | 106 |
| Tsyrcot I.M. Manual muscle testing - an incredible component of modern clinical research. | 107 |
| Бачук-Понич Н.В. Фітотерапевтична корекція вегетативної дисфункції. | 107 |
| Безрук Т.О. Фітотерапевтична корекція поєднаної патології в терапевтичній практиці. | 108 |
| Білецький С.В. Взаємозв'язок порушень вуглеводного та ліпідного обміну залежно від значення індексу маси тіла у хворих на артеріальну гіпертензію у поєднанні з ішемічною хворобою серця. | 109 |



| | |
|--|-----|
| Васюк В.Л. Використання чорнушки посівної в медицині. | 110 |
| Волошин О.І. Синдром хронічної втоми – новітній виклик медицину світу. | 111 |
| Воронюк К.О. Роль поліморфізму гена <i>gnb3</i> у розвитку гіпертрофії лівого шлуночка у хворих на первинну артеріальну гіпертензію. | 112 |
| Гайдуков В.А. Використання ромашки лікарської (<i>Chamomilla Recutita</i>) у хворих на хронічний холецистит. | 113 |
| Ілащук Т.О. Ефективність застосування комбінованого засобу дуплекор у пацієнтів із артеріальною гіпертензією. | 114 |
| Казанцева Т.В. Оцінка показників ліпідного та вуглеводного обміну, структурно-функціонального стану міокарда у хворих на артеріальну гіпертензію залежно від стадії захворювання. | 115 |
| Лукашевич І.В. Ефективність застосування уроантисептиків рослинного походження у хворих на уролітіаз. | 116 |
| Марараш Г.Г. Структурна модель професійно-особистісної компетентності медичної сестри. | 116 |
| Окіпняк І.В. Особливості змін артеріального тиску у вагітних різного гестаційного періоду. | 117 |
| Петринич О.А. Гіпертонічна хвороба: структура причин звернення хворих до лікарів первинної ланки чернівецької області. | 118 |
| Присяжнюк В.П. Ефективність комплексного лікування хворих на неалкогольну жирову хворобу печінки з використанням кверцетину. | 119 |
| Сенюк Б.П. Вплив полікомпонентного фітозасобу ліверону форте на клінічні прояви та моторну функцію жовчного міхура у хворих на хронічний холецистит в період загострення. | 120 |
| Соколенко А.А. Вплив лікування артеріальної гіпертензії і ожиріння залежно від поліморфізму генів та з огляду на секреторну активність адипоцитів. | 120 |
| Ступницька Г.Я. Оцінка ефективності короткострокової реабілітаційної програми у хворих із поєднаною патологією астма-хронічне обструктивне захворювання легень. | 121 |
| Юрнюк С.В. Фармацевтична опіка у сучасній терапевтичній практиці. | 122 |

СЕКЦІЯ 7 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ В КЛІНІЦІ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ

| | |
|--|-----|
| Antofiihuk T.M. Anemic syndrome in patients with steatogepatitis of different etiology. | 123 |
| Antoniv A.A. Kidneys functional status in patients with chronic kidney disease and nonalcoholic steatohepatitis. | 124 |
| Garazdiuk O.I. Chronic kidney disease and systemic connective tissue diseases: role of mineral disorders in their progression, therapeutic approaches. | 124 |
| Gingulyak O. M. Pregnancy-associated protein-A and C-reactive protein in patients with manifestations of subclinical atherosclerosis. | 125 |
| Honcharuk L.M. Vasomotion function of endothelium in case of gastroduodenopathy induced by treatment of patients ill with osteoarthritis by nonsteroidal anti-inflammatory drugs. | 126 |
| Hontsariuk D.A. Correction of metabolic disorders in patients with chronic pancreatitis combined with chronic obstructive pulmonary disease. | 127 |
| Horbatiuk I.B. Treatment features of metabolic diseases of the gallbladder. | 127 |
| Hrechko S.I. The role of bicuspid aortic valve in the evolution of cardiovascular complications. | 128 |
| Hryniuk O.Ye. Exchange features of extracellular matrix components in patients with chronic obstructive pulmonary disease and non-alcoholic steatohepatitis. | 129 |
| Ivanchuk P.R. Comparison of the effects of Bisoprolol and Amiodaron on the parameters of digital processing of electrocardiogram using the “SMART-ECG” software | 130 |



complex.

- Kaushanska O.V.** Siofor improves endothelial vascular reactivity in first-degree relatives of type 2 diabetic patients. 131
- Khukhlina O.S.** The contents of cytokeratin 18, adiponectin and leptin in patients with comorbid course of nonalcoholic steatohepatitis and coronary heart disease. 132
- Kolodnitska T.L.** Current views on pathogenesis of the adverse particular influence of ultradisperse particles on the cardiovascular system. 132
- Kotsubiychuck Z.Ya.** Method of blood pressure correction in patients with non-alcoholic steatohepatitis and diabetic nephropathy against obesity. 133
- Kulachek V.T.** The morphofunctional erythrocyte properties in rheumatoid arthritis patients with renal tubulointerstitial damage. 134
- Liakhovych O.D.** Peculiar features of glucose homeostasis in patients suffering from non-alcoholic steatohepatitis with comorbid obesity and osteoarthritis on the background of the use of metadoxine and guar gum. 135
- Nemish I.L.** The diagnostic value of the copd assessment test and exacerbations frequency in patients with chronic obstructive pulmonary disease patients, ischemic heart disease and obesity. 135
- Olinyk O.Yu.** Health assessment questionnaire as a disability measure in patients with rheumatoid arthritis. 136
- Palibroda N.M.** The safety profile of proton-pump inhibitors: what do we know? 137
- Pavliukovych N.D.** Erythrocyte membrane morphology of patients with chronic heart failure and diabetes mellitus. 137
- Prysiazhniuk I.V.** Endothelial dysfunction in patients with chronic cholecystitis and hypothyroidism. 138
- Reva T.V.** Morphology of the esophageal mucosa in patients with gastroesophageal reflux disease on the background of hypothyroidism. 139
- Rusnak I.T.** Lifestyle changes including physical activity contribute to the control of cardiovascular risk factors. 140
- Shorikov E.I.** The level of specam-1 and von Willebrand factor during the supraventricular tachycardia episodes in patients with arterial hypertension. 141
- Shorikova D.V.** Transient ischemic attacks and left atrial dysfunction in hypertensive patients. 142
- Shuper V.O.** Investigation of the status of non-specific immune protection indicators in the peripheral blood of patients with chronic obstructive disease, combined with coronary heart disease. 142
- Teleki Ya.M.** Level of cytokines in patients suffering from chronic obstructive pulmonary disease with concomitant chronic pancreatitis in the dynamics of therapy. 143
- Аль Салама Мухамед Васек Обейд** Ефективність включення до комплексної терапії стабільної стенокардії алопуринолу і кверцитину. 144
- Амеліна Т.М.** Особливості медичної реабілітації хворих на ішемічну хворобу серця в поєднанні з супутньою патологією. 145
- Антофійчук М.П.** Анемічний синдром при алкогольному стеатогепатиті. 145
- Безрук Т.О.** Стан системи про- та антиоксидантного захисту у хворих із коморбідною патологією. 146
- Білоока Ю.В.** Патогенез розладів проксимального каналця за синдрому подразненого кишечника. 147
- Буздуган І.О.** Оцінка розповсюженості токсигенних штамів *vaca* (s,m) у хворих на пептичну виразку шлунка та дванадцятипалої кишки у поєднанні з артеріальною гіпертензією і цукровим діабетом типу 2. 148
- Волошина Л.О.** Вікові та гендерні аспекти уражень серцево-судинної системи у хворих на остеоартроз. 149



| | |
|--|------------|
| Гараздук І.В. Роль порушень кальцій-фосфорного гомеостазу у прогресуванні хронічної хвороби нирок на тлі системних захворювань сполучної тканини. | 149 |
| Дрозд В.Ю. Перспективи застосування мельдонію у комплексній терапії хворих на стабільну стенокардію напруги та гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу. | 150 |
| Дудка І.В. Оксидативний стрес та протіоксидантний захист при коморбідному перебігу гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби та хронічного обструктивного захворювання легень. | 151 |
| Дудка Т.В. Інтенсивність протеолізу високо- та низькомолекулярних білків плазми крові у хворих на бронхіальну астму та хронічний некаменевий холецистит. | 152 |
| Зуб Л.О. Особливості перебігу ХХН у хворих з ІХС. | 153 |
| Каньовська Л.В. Оверлап синдром в клінічній практиці. | 153 |
| Квасницька О.Б. Використання комплексних біорегуляційних препаратів при синдромі цитолізу різної етіології. | 154 |
| Кушнір Л.Д. Ендотеліальна дисфункція у хворих на helicobacter pylori-асоційовану виразкову хворобу шлунка та дванадцятипалої кишки, яка перебігає на тлі хронічного обструктивного захворювання легень. | 155 |
| Мандрик О.Є. Зміни показників печінкового кровообігу у хворих на НАСГ у поєднанні з ГХ II ст. та ожирінням, при застосуванні гепадифу, езетімібу та фозиноприлу. | 156 |
| Поліщук О.Ю. Роль алекситимії у формуванні соціально-психологічної дезадаптації у пацієнтів із порушеннями ритму серця. | 156 |
| Полянська О.С. Ішемічна хвороба серця на тлі вегетативної дисфункції. | 157 |
| Роборчук С.В. Характеристика ліпідного обміну у хворих на ревматоїдний артрит з ураженням нирок. | 158 |
| Смандич В.С. Особливості функціонального стану суглобів у хворих на остеоартроз в поєднанні з ожирінням та хронічним панкреатитом. | 158 |
| Соколова І.І. Взаємозв'язок порушень стану ендотелію на розвиток та прогресування остеоартрозу у поєднанні з артеріальною гіпертензією. | 159 |
| Ташук В.К. Кардіопротекція при гострій та хронічній ішемічній хворобі серця. | 160 |
| Трефаненко І.В. Проведення корекції порушень антиоксидантної системи у хворих з поліорганною патологією. | 161 |
| Ферфецька К.В. Роль адипокінів у розвитку метаболічних порушень у хворих на хронічний панкреатит, поєднаний з ожирінням та цукровим діабетом типу 2. | 162 |
| Хребтій Г.І. Корекція ендотеліальної дисфункції у кардіологічних пацієнтів. | 163 |
| Чимпой К.А. Динаміка показників системи фібринолізу у хворих на метаболічний синдром зі стеатогепатитом на тлі застосування селеновмісних препаратів. | 164 |
| Чурсіна Т.Я. Зміни структурно-функціонального стану міокарда і функціональних властивостей еритроцитів при діастолічній дисфункції лівого шлуночка у пацієнтів з артеріальною гіпертензією та ішемічною хворобою серця. | 164 |
| Шкарутяк А.Є. Дисбаланс окиснювально-відновних процесів у хворих з ураженням нирок з наявністю синдрому мальабсорбції. | 165 |
| Шумко Г.І. Клініко-патогенетичне значення змін вегетативного статусу у осіб, хворих на бронхіальну астму. | 166 |

СЕКЦІЯ 8 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ ХІРУРГІЇ ТА ОФТАЛЬМОЛОГІЇ

| | |
|--|------------|
| Grynychuk A.F. Improved sanitation of the abdominal cavity in peritonitis. | 167 |
| Grynychuk F.V. The changes of blood plasmas fibrinolytic activity in case of experimental peritonitis associated with diabetes mellitus. | 168 |
| Hurla Ya.V. Improving the efficiency of treatment of early post-operative complications in patients with different forms of mixed goiter. | 169 |
| Ivashchuk S.I. Transferases level as a risk factor of the edematous pancreatitis | 170 |



| | |
|--|-----|
| development from the position of the gene <i>il-4</i> (rs 2243250) polymorphism. | |
| Karliychuk M.A. Tomography peculiarities of retinal structural changes in patients with type II diabetic mellitus depending on the scleral lamina cribrosa thickness. | 171 |
| Kozariychuk N.Ya. Certain therapeutic approaches to meta-herpetic keratitis treatment: case report. | 171 |
| Maksymyuk V.V. New pathogenetic aspects of acute necrotizing pancreatitis. | 172 |
| Penishkevich Ya.I. Ophthalmic topical antibacterial agents: current and evolving options. | 173 |
| Sheremet M.I. Prognosis of remote results of surgical treatment of nodular endemic goiter with autoimmune thyroiditis. | 174 |
| Tarabanchuk V.V. Changes in the optical properties of blood in acute edematous pancreatitis. | 175 |
| Tkachuk N.P. Markers of proliferation and apoptosis in patients with postoperative recurrent goiter. | 176 |
| Андрієць В.В. Інтраопераційна лапароскопічна холедохоскопія в лікуванні холедохолітіазу. | 177 |
| Білоокій В.В. Нові аспекти патогенезу жовчного перитоніту. | 178 |
| Білоокій О.В. Зміни мікрофлори товстої кишки при гострому перитоніті. | 179 |
| Бродовський С.П. Сучасні аспекти в хірургічному лікуванні геморою. | 180 |
| Гресько М.М. Наш досвід оцінки критеріїв та знахідок, що спричиняли конверсію при лапароскопічній холецистектомії за останні 10 років. | 181 |
| Дутка І.І. Поліморфізм гена інгібітору активатора плазміногену 1 (PAI-1) у хворих на виразкову хворобу. | 182 |
| Кучук О.П. Менеджмент пацієнтів з паразитарним блефарокон'юнктивітом. | 183 |
| Мороз П.В. Лапараскопія як динамічно розвиваючий напрямок для лікування перитоніту. | 184 |
| Полянський І.Ю. Персоналізація лікувальної тактики у хірургії на основі генетичних досліджень. | 184 |
| Сикирицька Т.Б. Сучасні підходи до лікування прогресуючої міопії у дітей та підлітків. | 185 |
| Хомко О.Й. Порушення функціонального стану дихальної системи хворих на абдомінальний сепсис. | 186 |
| СЕКЦІЯ 9 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХІРУРГІЇ, УРОЛОГІЇ ТА ТРАВМАТОЛОГІЇ | |
| Bilyk I.I. Some aspects of the treatment of peritonitis, such as complications of acute appendicitis. | 187 |
| Dudko O.G. Surgical treatment of displaced distal radius fractures. | 188 |
| Пук І.І. Metastatic prostate cancer. Prostate-specific antigen as a screening sign of metastasis. | 188 |
| Knut R.P. Morphological changes of hernia sac and hernia-surrounding tissues in elderly patients suffering from inguinal hernias. | 189 |
| Kozlovska I.M. A comprehensive treatment of complicated forms of diabetic foot syndrome. | 190 |
| Kulachek Y.V. Prediction and preconditions of a complicated course of traumatic injury of the small intestine. | 191 |
| Marchuk O.F. On some peculiarities of recurrent transitory synovitis in children. | 192 |
| Raylyanu S.I. Hernia tissues morphology in patients with chronic inguinal hernias. | 192 |
| Rotar O.V. intestinal oxidant stress and antioxidant defence during acute pancreatitis. | 193 |
| Solovey Y.M. Assessment of spontaneous and induced inflammatory and antiinflammatory cytokine products by ligands tlr2 and tlr4 in patients with abdominal sepsis. | 194 |
| Vizniuk V.V. Biochemical peculiarities of urolithiasis complicated by secondary chronic | 195 |



| | |
|---|-----|
| pyelonephritis during surgical treatment in combination with ozone therapy. | |
| Zaitsev V.I. Ultrasonic examination of scrotum organs in patients with chronic prostatitis. | 195 |
| Васюк В.Л. Застосування алотрансплантатів з кісткового банку при ревізійному ендопротезуванні кульшового суглоба. | 196 |
| Владиченко К.А. Інтрастестикулярна обструктивна азооспермія. | 197 |
| Гасько М.В. Оперативне лікування хворих з переломами проксимального кінця плечової кістки. | 198 |
| Ковальчук П.Є. Наш досвід лікування наслідків вогнепальних переломів кісток верхньої кінцівки. | 199 |
| Москалюк О.П. Можливості ендоскопічного лікування жовчних нориць. | 199 |
| Паляниця А.С. Ознаки гепатодепресії в прогнозуванні гострого панкреатиту. | 200 |
| Петрюк Б.В. Оцінка важкості та прогнозування термічних опіків. | 201 |
| Польовий В.П. Прогнозування ризику виникнення та лікування післяопераційних гнійних ускладнень у хворих з гострою хірургічною патологією органів черевної порожнини. | 202 |
| Сидорчук Р.І. Стан клітинної ланки імунітету при синдромі стопи діабетика. | 203 |
| Степан В.Т. Вплив фітогелю "Дубовий" на стан нирок щурів, які отримували оральні аплікації пероксидної соняшникової олії. | 204 |
| Тулюлюк С.В. Регенерація кісткової тканини в умовах йододефіцитних регіонів. | 205 |
| Федорук О.С. Аналіз трансуретральних оперативних втручань на передміхуровій залозі. | 206 |
| Шутка В.Я. Особливості проведення операцій при рецидивах кил поперекового відділу хребта. | 207 |
| СЕКЦІЯ 10 ГІГІЄНА СЕРЕДОВИЩА І ВИВЧЕННЯ НОВИХ АНТИМІКРОБНИХ РЕЧОВИН В ЕКСПЕРИМЕНТІ І КЛІНІЦІ | |
| Andriychuk N.J. Peculiarities of pathomorphological changes in the internal bodies of rats after subacute silver decahedron nanoparticles poisoning. | 208 |
| Blinder O.O. Dynamics of the prevalence of methicillin resistant <i>Staphylococcus aureus</i> in patients with upper respiratory diseases. | 208 |
| Dzhuryak V.S. Association of aldosterone synthase cyp11b2 (-344c/t) gene polymorphism of chronic kidney disease in patients with arterial hypertension. | 209 |
| Gavryliuk O.I. Disbacteriosis: the modern view on the problem and possible correction. | 210 |
| Korotun O.P. Toxicological assessment of individual susceptibility to acute poisoning by organophosphorus pesticides in vivo. | 211 |
| Masikevich A.Yu. Monitoring of soils of Pokutsko-Bukovynian Carpathians by sanitary-hygienic and microbiological indicators. | 212 |
| Popovych V.B. Research of special composition and microbiota population level of the large bowel content in practically healthy people. | 213 |
| Sydorchuk I.I. Of patients with superficial staphyloidermia. | 213 |
| Sydorchuk L.I. Taxonomic composition and micro-ecological indices of palatine tonsils microbiome in patients with chronic tonsillitis. | 214 |
| Yavorenko K.Y. Distribution of gentianaceae family in Carpathian region and using it in preventive healthcare. | 215 |
| Бендас В.В. Ретроспективний аналіз анамнезу дітей з повторними зверненнями з приводу вірусно-бактеріальних інфекцій. | 216 |
| Гуменна А.В. Дослідження трифеніл (α, β) нафтилметилфосфоній хлоридів на антибактеріальну та протигрибкову активність. | 217 |
| Дейнека С.Є. Швидкість формування резистентності референс-штамів <i>S. aureus</i> ATCC 25923 до декаметоксину. | 217 |



| | |
|--|------------|
| Іфтода О.М. Адаптаційні можливості дитячого організму при формуванні приглухуватості та глухоти залежно від віку та виду порушення слуху. | 218 |
| Кушнір О.В. Аліментарні ризики йододефіциту у дітей дошкільного віку, які відвідують дитячі навчальні заклади. | 219 |
| Масікевич Ю.Г. Оцінка якості атмосферного повітря гірських лісових екосистем. | 220 |
| Міхєєв А.О. Взаємозв'язок кишкової мікрофлори та ризику розвитку сечокам'яної хвороби в людей. | 221 |
| Ротар Д.В. Формування біоплівки <i>E. coli</i> ATCC 25922 на об'єктах покритих базальтовим туфом та нано-ТіО ₂ . | 222 |
| Фундюр Н.М. Гігієнічні рекомендації щодо організації харчування осіб, зайнятих розумовою працею. | 223 |
| Яковичук Н.Д. Мікробна контамінація нових похідних імідазолу. | 224 |

СЕКЦІЯ 11 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ АКУШЕРСТВА, ГІНЕКОЛОГІЇ, ДИТЯЧОЇ ТА ПІДЛІТКОВОЇ ГІНЕКОЛОГІЇ

| | |
|--|------------|
| Bakun O.V. Microbiom at endometriosis associated with infertility. | 225 |
| Berbets A.M. Changes of the levels of melatonin and cytokines in case of IUGR. | 226 |
| Byrchak I.V. Evaluation of volume and vascular component of chorion in habitual noncarrying of pregnancy with the object of placental dysfunction prediction. | 226 |
| Dyak K.V. Lykelihood of possible preparation in women with threats to pregnancy and erosion of the cervix. | 227 |
| Hresko M.D. Polycystic ovary syndrome in the older woman. | 228 |
| Lisova K M. . Ultrasoung improvement of embryo development in preterm pregnancy. | 228 |
| Marynychyna I.M. Assessment of the current circulation in the spiral arteries in the central and peripheral part of the placenta. | 229 |
| Nitsovyeh I.R. Miscarriage and retrochorial hematoma. | 230 |
| Pecheriaha S.V. Determination of chorionic blood flow at low placentation in early gestation period. | 231 |
| Pryimak S.G. Current approaches to treatment of fibrosis – crystostic mastopathy in patients with uterine myoma. | 232 |
| Semenyak A.V. Results of treatment of the sexually transmitted infections during pregnancy. | 233 |
| Solovey V.M. Modern views on epidemiology of pregnancy miscarriage. | 234 |
| Tsysar Y.V. Genetic predictors of uterine bleeding development in adolescent girls. | 235 |
| Боднарюк О.І. Аспекти розвитку порушень менструальної функції у дівчат з надмірною масою тіла. | 236 |
| Боршуляк А.В. Патогенетичні аспекти порушень менструальної функції у дівчат-підлітків з ожирінням. | 237 |
| Булик Т.С. Перинатальні ускладнення у вагітних з ожирінням. | 238 |
| Гошовська А.В. Ультразвукові критерії розвитку первинної плацентарної дисфункції у жінок на фоні запальних захворювань жіночих статевих органів. | 239 |
| Каліновська І.В. Корежуюча терапія в профілактиці рецидивів пізнього токсикозу вагітних. | 240 |
| Косілова С.Є. Стан антистресорних механізмів захисту у новонароджених від вагітних із захворюванням щитоподібної залози. | 241 |
| Кравченко О.В. Оцінка ефективності відновлення дисбіозу піхви у вагітних після лікування бактеріального вагінозу. | 241 |
| Никифор Л.В. Вивчення ефективності післяопераційної медикаментозної терапії ендометріом. | 242 |
| Рак Л.М. Роль мікробного фактора в генезі виникнення гіперпластичних процесів ендометрія. | 243 |
| Ринжук Л.В. Синдром фето-фетальної трансфузії: особливості ультразвукової | 244 |



діагностики.

| | |
|---|-----|
| Юзько В.О. Оцінка оваріального резерву. | 245 |
| Юзько О.М. Застосування естрогенів у репродукції людини. | 245 |
| Юр'єва Л.М. Особливості гемодинамічних взаємовідносин у системі мати-плацента-плід у вагітних із первинною плацентарною дисфункцією. | 246 |
| Ясніковська С.М. Вплив методу преіндукційної підготовки на перебіг пологів та стан новонароджених. | 247 |

СЕКЦІЯ 12 СУЧАСНА ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ НЕВРОЛОГІЧНИХ І ПСИХІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

| | |
|--|-----|
| Bilous I.I. Features of the peripheral nervous system affection in patients with primary hypothyroidism. | 248 |
| Grinko N.V. Psychological peculiarities of persons with orthorexia nervosa. | 249 |
| Herasymiuk I.G. Quality of life of patients with recurrent depressive disorder. | 249 |
| Pashkovskyy V.M. Comorbidity in neurological and mental disorders. | 250 |
| Savka S.D. Psychopharmacotherapy and psychotherapy of nonpsychotic mental disorders associated with rheumatoid arthritis. | 251 |
| Vasylieva N.V. Chronic cerebral ischemia and cognitive impairment (an effect of complex therapy). | 252 |
| Yurtsenyuk O.S. Gender differences of alexithymia level in students with non-psychotic psychic disorders. | 253 |
| Блажіна І.Ю. Проблема когнітивних розладів при епілепсії. | 253 |
| Жуковський О.О. Особливості корекції основних симптомів розсіяного склерозу. | 254 |
| Карвацька Н.С. Психологічна реабілітація хворих із посттравматичним стресовим розладом із урахуванням стану нервової системи. | 255 |
| Кривецька І.І. Структурні зміни головного мозку на етапі радіологічно ізольованого синдрому і можливі предиктори переходу в клінічні форми розсіяного склерозу. | 256 |
| Кричун І.І. Особливості неврологічного статусу пацієнтів молодого віку з неврологічними проявами остеохондрозу поперекового відділу хребта. | 257 |
| Рудницький Р.І. Основні аспекти медико-психологічної допомоги у хворих із сексуальними розладами. | 258 |
| Русіна С.М. Розлади адаптації серед підлітків. | 259 |
| Яремчук О.Б. Біль у спині у пацієнтів з хворобою Паркінсона. | 259 |

СЕКЦІЯ 13 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПЕДІАТРІЇ, НЕОНАТОЛОГІЇ, ДИТЯЧОЇ ХІРУРГІЇ ТА ОТОЛАРИНГОЛОГІЇ

| | |
|--|-----|
| Andriychuk D.R. Peculiarities of the period after usage ketamine anesthesia in children. | 260 |
| Babintseva A.G. Perinatal risk factors of neonatal acute kidney injury in Ukraine: a 5-year retrospective single-center study. | 261 |
| Ben Othmen Mabruk Diagnostic value of ruffier and breath-holding tests. | 262 |
| Bilous T.M. Phenotype-oriented treatment of bronchial asthma in children depending on the term of onset of the disease. | 263 |
| Bilyk G.A. The effect of oxidatively modified proteins in remodeling of the respiratory tract in school-age children with bronchial asthma. | 264 |
| Bodnar G.B. Circadian dysregulation of the bowel evacuation function disorder in children. | 265 |
| Bodnar O.B. Clinical outcomes of large soft tissue defect repair by fasciocutaneous flaps with perforator vessels in children. | 266 |
| Bogutska N.K. Bronchial asthma exacerbations in children depending on their weight status. | 266 |
| Garas M.N. A case of neonatal measles. | 267 |



| | |
|---|-----|
| Hodzinska Y.Y. The elements of healthy saving school programs use in the educational process. | 268 |
| Horbatiuk I.B. Optimization of clinical diagnosis of acute tonsillopharyngitis in children. | 269 |
| Khaschuk V.S. Experience with results of adhesive disease's treatment in children at children's clinical city hospital. | 269 |
| Khlunovska L.Yu. Clinical features of gastro-thyroid comorbidity in children. | 270 |
| Koliubakina L.V. Features of the content of serologic markers of neonatal sepsis in conditions of chronic contact with small doses of composition of heavy metals. | 271 |
| Korotun O.P. Estimation of karyological indices of the buccal epithelium in children with community-acquired pneumonia. | 272 |
| Lastivka I.V. The role of genetic research in the treatment of autism. Phelan-Mcdermid Syndrome. | 273 |
| Marusyk U.I. Indicators of blood cell immunity in children with severe bronchial asthma. | 273 |
| Peryzhniak A.I. Analysis of general clinical blood indicators in newborns with impaired functional state of the cardiovascular system. | 274 |
| Popeliuk N.O. Diagnostic accuracy with the pyloroduodenal pathology in children. | 275 |
| Ryznychuk M.O. Glycated hemoglobin level in children with diabetes mellitus type i in chernivtsi region. | 276 |
| Sazhyn S.I. Is PACQLQ a useful test for asthma control assessment in school-age children? | 277 |
| Sokolnyk S.O. Esophageal atresia: problematic issues and prospects for solving them. | 278 |
| Vatamanesku L.I. Diagnostics and treatment of chronic constipations of children with dolichosigmoid. | 278 |
| Vlasova O.V. Developmental defects as a sign of ecological trouble. | 279 |
| Yakovets K.I. The formation of the sidewalls of the nose at the end of the pregnancy period of human ontogenesis. | 280 |
| Безрук В.В. Регіональна антибіотикорезистентність та раціональна антибіотикотерапія хвороб групи «Інфекції нирок». | 281 |
| Безруков Л.О. Чи впливає вміст ультрамалих часточок розміром 10-20 нм в атмосферному повітрі на перебіг неонатального сепсису у дітей? | 282 |
| Буринюк-Глов'як Х.П. Особливості регуляції окремих гормонів у дітей шкільного віку хворих на бронхіальну астму залежно від рівня контролю захворювання. | 283 |
| Буряк О.Г. Гостра гіпоксія як фактор активації вільнорадикального окиснення на тлі порушення адаптації дитини після народження. | 283 |
| Волосівська Ю.М. Жовтяниця неонатального періоду: проблемні питання діагностики та лікування. | 284 |
| Герасимова Я.І. Аспекти порушень слуху у новонароджених дітей за умов перинатальної патології. | 285 |
| Гінгуляк М.Г. Роль показників вентиляційної функції бронхів у діагностиці підвищеної реактивності бронхів у дітей шкільного віку з супутніми захворюваннями органів травлення. | 287 |
| Годованець О.С. Предиктори та патофізіологічні основи харчової інтолерантності при перинатальній патології у передчасно народжених дітей. | 287 |
| Дроник Т.А. Результати досліджень новонароджених груп ризику з порушеннями функціонального стану гастроінтестинальної системи при перинатальній патології. | 289 |
| Іванова Л.А. Діагностична цінність показників клінічних проявів гострого нестрептококового тонзилофарингіту у дітей. | 290 |
| Калуцький І.В. Використання препарату "Нормарин Дейлі" після оперативних втручань при захворюваннях носа та біляносових пазух. | 290 |



| | |
|--|------------|
| Ковтюк Н.І. Якість життя дітей за даними скринінгових досліджень. | 291 |
| Крецу Н.М. Лактатдегідрогеназа як маркер ураження кардіоваскулярної системи при неонатальному сепсисі. | 292 |
| Левицька С.А. Чутливість і специфічність тимпанометрії при кондуктивній приглухуватості у дітей. | 293 |
| Мазур О.О. Мікробіологічна характеристика хронічного гнійного верхньощелепного синуситу у хворих з цукровим діабетом 1-го типу середнього і важкого ступеню. | 294 |
| Мельничук Л.В. Сучасні аспекти вакцинації дітей в регіоні. | 295 |
| Міхєєва Т.М. Роль біомікроскопії у дітей із хронічними ураженнями гастродуоденальної ділянки. | 296 |
| Нечитайло Д.Ю. Використання добового моніторингу артеріального тиску у школярів з метою оцінки ступеня артеріальної гіпертензії. | 297 |
| Ортеменка Є.П. Діагностична інформативність клінічних ознак у верифікації гострого обструктивного бронхіту у дітей різного віку. | 298 |
| Остапчук В.Г. Клінічна характеристика виразкової хвороби дванадцятипалої кишки в дітей. | 299 |
| Плаксивий О.Г. Лікування хворих на хронічний гнійний верхньощелепний синусит з цукровим діабетом 1-го типу із застосуванням мультипробіотика. | 299 |
| Понюк В.В. Особливості проби Руф'є у школярів з артеріальною гіпертензією. | 300 |
| Прокопчук О.В. Клініко-параклінічні аспекти поєднаних порушень функціонального стану підшлункової залози та кишечника у новонароджених дітей з клінічними проявами перинатальної патології. | 301 |
| Сапунков О.Д. Сучасний погляд на етіопатогенез сенсоневральної приглухуватості. | 302 |
| Сорокман Т.В. Маркери секреції соматотропіну в дітей із гіпофізарним нанізмом та патологією травної системи на тлі терапії гормоном росту. | 303 |
| Тарнавська С.І. Коморбідність бронхіальної астми та алергічного риніту у дітей: особливості співіснування чи адитивність? | 304 |
| Фоміна Т.П. Оцінка фізичного розвитку у дітей із захворюваннями кишечника | 305 |
| Фрунза А.В. Клініко-епідеміологічна характеристика порушень функціонального стану нирок у передчасно народжених дітей. | 306 |
| Хільчевська В.С. Перебіг рекурентних респіраторних захворювань у дітей на сучасному етапі. | 307 |
| Черней Н.Я. Зміни рівня монооксиду нітрогену в плазмі крові у дітей, хворих на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки, залежно від розміру виразкового дефекту. | 308 |
| Шахова О.О. Неспецифічна гіперсприйнятливність бронхів у дітей, хворих на бронхіальну астму фізичного зусилля, залежно від ацетиляторного статусу. | 308 |
| Швигар Л.В. Клінічні та інструментальні прояви феномену та синдрому укороченого інтервалу PQ. | 309 |
| Юрків О.І. Клініко-параклінічні прояви порушень функціонального стану гепатобіліарної системи у новонароджених при перинатальній патології. | 310 |
| СЕКЦІЯ 14 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ, АНЕСТЕЗІОЛОГІЇ ТА ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ | |
| Akentieva S.O. Plasmosorption influence on bilirubin dynamics and its fractions in the treatment of hepatic failure syndrome. | 311 |
| Andrushchak A.V. Influence of extracellular space volume on circulatory system indices in patients with sepsis-induced hypotension. | 312 |
| Kushnir S.V. Vegetable neuropathy correction in the intensive therapy practice. | 313 |



| | |
|---|-----|
| Nechytajlo O.Y. Associations between the neuropathy and diabetic foot syndrome development in patients with type 2 diabetes. | 314 |
| Кифяк П.В. Оцінка ефективності різних підходів до антибактеріальної терапії хворих на абдомінальний сепсис. | 315 |
| Ковтун А.І. Впровадження сучасних методів еферентної терапії у клінічну практику. | 316 |
| Коновчук В.М. Особливості інтенсивної терапії травматичної хвороби. | 317 |
| Петринич В.В. Розвиток порушень поведінкових реакцій за умов підгострої інтоксикації марганцю хлоридом в щурів з різною швидкістю ацетилювання. | 318 |
| Ротар В.І. Використання рифаксиміну для селективної деконтамінації кишечника у хворих на гострий некротичний панкреатит. | 318 |
| Ткачук О.В. Вікові особливості взаємовідносин у системі «ліпопероксидація антиоксидантний захист» у структурах головного мозку щурів при гострому порушенні кровообігу в басейні сонних артерій. | 319 |

СЕКЦІЯ 15 ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СТОМАТОЛОГІЇ

| | |
|--|-----|
| Vambuliak A.V. Efficiency of use of osteoplastic materials combined with stromal cells from adipose tissue in patients with parodontitis. | 320 |
| Basista A.S. Microbiocenosis of periodontal pockets in persons with compensated form of chronic tonsillitis. | 321 |
| Batig V.M. Influence of oral applications of small doses of adrenaline on the biochemical indicators of periodontal tissues of rats. | 322 |
| Gagen O.Yu. Treatment of concomitant pathology of oral cavity in patients with maxillofacial injury. | 322 |
| Gerasym L.M. The benefits of using general anesthesia for children in surgical dentistry. | 323 |
| Godovanets O.I. Pathogenetic aspects of the formation of chronic catarrhal gingivitis in children under chronic nitrate loading. | 324 |
| Goritskiy Ya.V. Reconstruction of atrophic alveolar ridge and dental implantation in the distal part of the upper jaw. | 325 |
| Halchuk K.L. Quantitative and qualitative assessment of children's diet in preschool educational institutions of Chernivtsi city according to calcium content. | 326 |
| Ishkov M.O. Medical and preventive significance of 3-d cone computer tomography in dentistry. | 326 |
| Kilmukhametova Yu.H. Concentration of general immune complexes in experimental animals with and without the local treatment of gingivitis with the complex antioxidant therapy. | 327 |
| Kotelban A.V. Microbiological assessment of a complex of therapeutic-preventive measures concerning chronic catarrhal gingivitis in children against diabetes mellitus. | 328 |
| Kuzniak N.B. Imosgent as a drug of choice in the treatment of patients with odontogenic phlegmon of maxillofacial area. | 329 |
| Mandziuk T.B. The influence of pH level on caries development in children in different age periods. | 330 |
| Romaniuk D.G. Dental status of pregnant women in different trimester of pregnancy. | 331 |
| Tkachyk S.V. Features of surgical treatment of patients with lower jaw fractures. | 332 |
| Tokar O.M. The influence of air pollution of working space with wood dust on the dental health of the workers. | 332 |
| Vitkovskiy O.O. Acute odontogenic diseases in children, causes of development. | 333 |
| Yavorskiy A.V. Clinical efficiency of platelet rich plasma use in patients with odontogenous jaw. | 334 |
| Ватаманюк Н.В. Основні переваги лікування початкової стадії генералізованого пародонтиту YAG лазером. | 335 |



| | |
|---|------------|
| Глушенко Т.А. Вплив високих доз нейромедіаторів на стан тканин пародонта щурів. | 336 |
| Гринкевич Л.Г. Мікроелементний склад організму дітей, які проживають на Буковині. | 336 |
| Дмитренко Р.Р. Роль пероксидного окиснення ліпідів та мікроелементів в розвитку системних захворюваннях пародонту. | 337 |
| Дроник І.І. Фотодинамічна терапія в комплексному лікуванні генералізованого пародонтиту. | 338 |
| Іваніцька О.В. Оцінка ефективності застосування герметика «ECO-S» в профілактиці фісурного карієсу. | 339 |
| Кіцак Т.С. Оцінка стану тканин пародонта в динаміці лікування хронічного катарального гінгівіту в дітей, хворих на дифузний нетоксичний зоб. | 340 |
| Митченко М.П. Секреторна спроможність привушних слинних залоз у хворих на цукровий діабет. | 340 |
| Митченко О.В. Загальноприйяті методи лікування хронічних періодонтитів. | 341 |
| Навольський Н. М. Поширеність патологічних прикусів серед дітей м. Чернівці віком 12-14 років. | 342 |
| Остафійчук М.О. Застосування лізоциму-форте для лікування стоматитів у пацієнтів із шлунково-кишковою патологією. | 343 |
| Скрипа О.Л. Частота діагностованих скронево-нижньощелепних розладів у хворих із переломами нижньої щелепи залежно від віку та локалізації. | 344 |
| Шостенко А.А. Характеристика цитокінового статусу та методи його корекції у хворих на хронічний генералізований катаральний гінгівіт. | 345 |

СЕКЦІЯ 16 КЛІНІЧНА ОНКОЛОГІЯ, ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ТА ПРОМЕНЕВА ТЕРАПІЯ

| | |
|---|------------|
| Vodyaka V.Yu. Choice of optimal surgical intervention in the treatment of rectal cancer. | 346 |
| Chuprovskaya Yu.Ya. Characteristics of breast cancer progression. | 346 |
| Ivanushko Ya.G. Laser radiation effect on the proteolysis state of rat liver. | 347 |
| Kravchuk S.Yu. The possibilities of computed tomography in the diagnosis colon cancer. | 348 |
| Peresunko O.P. Spectrophotometric assessment of "epithelium-connective tissue" system condition in patients with benign and malignant processes of the uterine cervix. | 349 |
| Unguryan V.P. Optical parameters of laser polarimetry of treatments of the original treatment of the injured malignant treatment. | 350 |
| Гушул І.Я. Персоніфіковане лікування хворих на рак. | 350 |
| Іващук О.І. Прогностичні чинники метастатичного поширення раку молочної залози. | 351 |
| Сенютович Р.В. Новітні дані щодо розходження та лікування недостатності коло ректальних анастомозів. | 352 |
| Шульгіна В.В. Результати використання єдиної системи реєстрації мамографій. | 353 |
| Шумко Б.І. Двохрічний аналіз результатів лікування хворих на злоякісні новоутворення гортаноглотки. | 354 |

СЕКЦІЯ 17 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ШКІРНО-ВЕНЕРИЧНИХ, ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ТА ТУБЕРКУЛЬОЗУ

| | |
|---|------------|
| Andrushchak M.O. Determination of indicators of kidney damage against the background of immunodeficiency. | 355 |
| Boyko I.I. Characteristics of HIV load in various tissues of an infected organism. | 356 |
| Denysenko O.I. Assessment of immediate and remote consequences of a comprehensive treatment of patients with acne vulgaris using immunotropic drug and multiprobiotic. | 357 |
| Hayevska M.Yu. Possibilities of enhancement of complex psoriasis treatment | 358 |



efficiency.

Kolotylo T.R. Peculiarities of HIV infection with active TB in association with other opportunistic diseases. 358

Perepichka M.P. Analysis of clinical and laboratory consequences of a comprehensive treatment of patients with psoriasis after the use of multiprobiotic and polyenzymatic drug. 359

Pudiak Kh.I. Cardiovascular complications according to echocardiography among asymptomatic HIV-infected patients. 360

Semianiv I.O. Morphological changes in hepatocytes in patients with pulmonary tuberculosis. 361

Yeremenchuk I.V. Apoptosis activity at pulmonary multidrug-resistant tuberculosis. 362

Баланюк І.В. Загальноадаптивні реакції на організм хворих із хронічним гепатитом С. 362

Бродовська Н.Б. Результати комплексного лікування хворих на червоний плесканий лишай із застосуванням антиоксидатного й поліензимного засобів та лазерної терапії. 363

Гулей Л.О. Заключна оцінка клінічних результатів комплексної терапії хворих на алергічні дерматози з дифузними ураженнями печінки невірусного походження. 364

Захарчук О.І. Патологічні зміни клінічних та лабораторно-інструментальних показників печінки при інвазії дітей *Toxosara canis*. 365

Карвацька Ю.П. Оптимізація лікування хворих на вугрову хворобу в йододефіцитному регіоні з урахуванням стану гіпофізарно-тиреоїдної, імунної систем та мікробіоценозу кишечника. 366

Підвербецька О.В. Всмоктувальна функція тонкої кишки у хворих на туберкульоз легень. 367

Рудан І.В. Перебіг хронічної HCV-інфекції у ВІЛ-інфікованих. 368

Сливка В.І. Поширення побічних реакцій на препарати першого ряду у хворих на перше діагностований туберкульоз легень у Чернівецькій області. 368

Соколенко М.О. Опортунистичні та супутні захворювання при ВІЛ-інфекції. 369

Сторожук М.В. Оптимізація комплексного лікування хворих на розацеа з урахування показників медіаторів запалення та прооксидантно-антиоксидантного гомеостазу. 370

Тодоріко Л.Д. Частота і характер побічних реакцій при лікуванні чутливого туберкульозу внутрішньовенними протитуберкульозними препаратами. 371

СЕКЦІЯ 18 ФАРМАКОЛОГІЧНА ДІЯ ТА ФАРМАКОКІНЕТИКА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Basaraba R.Yu. Pharmacognostic investigation of *Antennaria dioica*. 372

Drachuk V.M. Nephroprotective activity of the ademetonine and glutathione in ischemia-reperfusion acute kidney injury. 373

Ezhned M.A. The place of herbal remedies in pharmacotherapy. 374

Fedotova M.S. Mental health of the population of Ukraine: the state, the problems and the ways to solve. 374

Hudz N.A. Investigation of certain Asteraceae plants fatty acid composition. 375

Kopchuk T.G. State of the glomerular-tubular and tubular-tubular balance during the first stage of fever. 376

Korovenkova O.M. The effect of thiocetam on renal function in acute renal failure. 377

Kostyshyn L.V. The prospects of studying the chemical composition of common soapwort. 378

Matushchak M.R. Economic analysis of the condition of pharmaceutical provision of patients with gastroesophageal reflex disease. 378

Novychenko S.D. Characteristic of lipid levels in patients with diabetic nephropathy and 379



hypertension.

- Rovinskyi O.O.** The study of populus Simonii (Simon poplar) toxic influence on rats' organism. 380
- Sadogurska K.V.** Nanochromium citrate effect on the state of oxidant/antioxidant balance in intact animals. 381
- Shchudrova T.S.** Renoprotective effect of melatonin in conditions of acute kidney injury and altered pineal gland activity. 382
- Skrynychuk O. Ya.** Study of sugars in leaves of Crambe koktebelica (Junge) N. Busch. 383
- Tkachuk O. Yu.** Study on the choleric activity of the new combined oil phytoextract. 384
- Velia M.I.** Investigation of the pharmacological action of Tanacetum parthenium in order to develop a drug based on it. 384
- Zamorskii I.I.** Antithrombin DNA aptamers as a renoprotective agents against the rhabdomyolysis-induced acute kidney injury. 385
- Богдан Н.С.** Мікробіологічне дослідження нового комбінованого препарату на основі продуктів бджільництва. 386
- Геруш О.В.** Доступність ліків гепатотропної дії на основі лікарських рослин. 387
- Горошко О.М.** Визначення особливостей впливу ліпіну в лікувальному режимі введення на протеолітичну активність при гентаміциновій нефропатії у щурів. 388
- Грешко Ю.І.** Аналіз професійної активності спеціалістів аптечних закладів щодо їх обов'язків у забезпеченні безпечного застосування ліків. 388
- Кишкан І.Г.** Фармакоєкономічні аспекти клінічного застосування сечогінних засобів. 389
- Кметь О.Г.** Оцінка впливу еналапрілу на функціональний стан ЦНС при експериментальній хворобі Альцгеймера. 390
- Косуба Р.Б.** Вплив тривалого введення унітіолу на функцію нирок у молодих щурів ювенільного віку. 391
- Паламар А.О.** Експериментальне вивчення гіпоглікемічної активності деяких похідних імідазолу. 392
- Сахацька І.М.** Конюшина лучна (Trifolium pratense) як перспективне джерело для отримання лікарських засобів. 393
- Унгурян Т.М.** Ренальні ефекти церулоплазміну за умов гострого пошкодження нирок. 394
- Філіпец Н.Д.** Корегувальна роль фармакологічної активації АТФ-залежних калієвих каналів при порушенні енергозабезпечення ниркових процесів. 395
- Юрнюк С.В.** До питання правового статусу фармацевтичного працівника. 396

СЕКЦІЯ 19 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФІЛОЛОГІЇ ТА СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУК

- Anistratenko A.V.** Alternative history subgenres in American and European literature: comparison analysis. 397
- Chaikovska N.M.** A terminological competence approach to *esl* learning in the view of modern linguists. 398
- Kaizer I.Yu.** Nature and structure of educational interest. 399
- Lapa G.M.** English professional language "Infectology" in the system of medical discourse. 400
- Manchul B.V.** J.Ortega y Gasset's Phenomenon of Crisis and Emergence of the Mass-Man. 401
- Matiichuk K.D.** Syntactic stylistic means based on the reduction of the original sentence model in David Mitchell's novel "Cloud atlas". 401
- Namestiuk S.V.** The constructive functionality of a medical narrative in Petrov-Domontovytsch and Bulgakov's works. 402
- Nykyforuk T.M.** Poetics of poetry works by Sydir Vorobkevych (meta-language, poetic 403



syntax, versification).

| | |
|--|-----|
| Osypenko V.A. Models of Adaptive Crisis Behavior. | 404 |
| Pavliuk O.I. Social and Psychological Mechanisms of Socialization of Students at Higher Educational Establishment. | 405 |
| Rak O.M. Aspects of translation of pharmaceutical terms into Ukrainian. | 406 |
| Roman L.A. Thinking as the fifth essential skill in learning Ukrainian as a foreign language. | 407 |
| Semysiuk A.M. English professional language "Infectology" as an object of linguistic study. | 408 |
| Shalajeva A.V. Study of the concepts "terminology" and "terminosystem" and their main differences. | 409 |
| Skrytska N.V. Problem of universals as thing in re and post rem. | 410 |
| Teleky M.M. Suffixes -os(is), -ias(is) in terminological names of intestinal diseases. | 410 |
| Tomashevska A.Yu. The origin of English for specific purposes. | 411 |
| Tsurkan M.V. Students' individual work in learning Ukrainian as a foreign language. | 412 |
| Voytkevich N.I. Understanding medical terminological systems. | 413 |
| Zazulia I.V. The professional language of Infectology level structure. | 414 |
| Бєбих В.В. Критерії та принципи відбору термінологічного мінімуму для формування англомовної компетентності студентів-медиків. | 415 |
| Бицко Н.І. Лексична варіативність народних назв хвороб на Буковині. | 416 |
| Зорій Н.І. Формування національної ідентичності студентів. | 417 |
| Іващук А.С. Риси літературно-медичної інтермедіальності у сучасному французькому романі (на матеріалі роману М. де Карангаль «Лагодити живих»). | 418 |
| Любіна Л.А. Копінг-стратегії поведінки студентів з різним рівнем стресостійкості. | 419 |
| Мойсей А.А. Основні тенденції розвитку охорони здоров'я. | 420 |
| Навчук Г.В. Причини виникнення вторинних назв у медичному дискурсі. | 421 |
| Потапова Л.Б. Ренесансні аспекти в українській культурі XV – XVI століть. | 422 |
| Руснак Ю.М. Жанрове розмаїття малої прози Ольги Кобилянської. | 423 |
| Синиця В.Г. До питання функціонування термінів з анімальним компонентом в терміносистемі «Інфектологія». | 424 |
| Скакун І.О. Людиновимірність у науково-філософських дискурсах постнекласичного періоду. | 425 |
| Стегніцька Л.В. Англійська клінічна термінологія у ретроспективі клінічної медицини. | 426 |
| Тимофієва М.П. Дослідження схильності студента-медика до суїцидальної поведінки. | 427 |
| Ткач А.В. До питання структури клінічних термінів. | 428 |
| Томка І.Є. Особливості розвитку англійської медичної термінології. | 428 |
| Цуркан Т.Г. Лексико-семантичні єдності в структурі мови. | 429 |
| Шутак Л.Б. Причини виникнення вторинних назв у сучасному українському медичному дискурсі. | 430 |

СЕКЦІЯ 20 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

| | |
|---|-----|
| Biduchak A.S. Relationship between risk factors cardiovascular disease among the population of the Chernivtsi region. | 431 |
| Chornenka Zh.A. Demographic situation in Ukraine. | 432 |
| Grytsiuk M.I. Life and cardiovascular diseases. | 433 |
| Lytvyniuk N.Ya. Estimation of the frequency of spread of risk factors for cardiovascular diseases among the medical staff. | 434 |
| Sluchenska R.V. Forming the bases of a healthy life: a theoretical aspect. | 434 |



| | |
|--|-----|
| Vlasyk L.Y. The behavioral risk factors of major non-communicable diseases among economically active population. | 435 |
| Yasinska E. Ts. The effect of stress on the occurrence or exacerbation of coronary heart disease in women. | 436 |
| Безрук В.В. Обґрунтування удосконаленої моделі надання медичної допомоги дітям з інфекційно-запальними захворюваннями сечовидільної системи на регіональному рівні. | 437 |
| Вацик М.З. Про заходи щодо подальшого збереження та покращання репродуктивного та статевого здоров'я дітей та підлітків. | 437 |
| Доманчук Т.І. Віково-статеві особливості онкологічної захворюваності у Чернівецькій області. | 438 |
| Мандрик-Мельничук М.В. Використання «каральної психіатрії» в СРСР (1920-1950 рр.): правовий аспект. | 439 |
| Навчук І.В. Реформування первинної медико-санітарної допомоги в Україні з урахуванням світового досвіду. | 440 |
| Таралло В.Л. Біостатистика: популяційний аспект викладання на медичних факультетах. | 441 |
| Чебан В.І. Дорожньо-транспортний травматизм як важлива соціально-медична та державна проблема. | 441 |
| Шилепницький П.І. Державно-приватне партнерство у медицині: уроки для України. | 442 |

СЕКЦІЯ 21 ФІЗИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В МЕДИЦИНІ

| | |
|--|-----|
| Galushko K.S. Poynting vector characteristics. | 443 |
| Gutsul O.V. The rheological and electrical properties of polymer-colloid solutions. | 444 |
| Ivanchuk M.A. Separating of two normal distributed random variables by using their strewnfields. | 445 |
| Makhrova Ye.G. Devices for surgical treatment of fractures and damages of long bones. | 445 |
| Nahirniak V.M. Estimate of the effect produced by the automatic vibratory massage on the function of cardiovascular system. | 447 |
| Olar O.I. The hazards of 5g technologies to health. | 447 |
| Бірюкова Т.В. Лазерна корекція зору. | 448 |
| Босчко В.Ф. Про можливість введення в медичну практику параметру час релаксації системи. | 449 |
| Григоришин П.М. Поляризаційно-інтерференційні зображення оптично анізотропних біологічних шарів. | 450 |
| Клепіковський А.В. Багаточастотний фазовий спосіб вимірювання об'єктів в радіодіапазоні. | 451 |
| Микитюк О.Ю. Особливості вибору матеріалу термопари для термоелектричних перетворювачів. | 452 |
| Тимочко Б.М. Електронний пристрій, що відтворює потенціал дії клітини в процесі імпульсного збудження. | 452 |
| Федів В.І. Біофункціоналізація квантових точок для використання в медицині. | 453 |
| Шаплавський М.В. Антероградна капілярна архітектоніка мікроциркуляторної мережі як функціональна умова гемодинаміки. | 454 |
| Шафранюк В.П. Зменшення електричної активності поверхні $Cd_{0.9}Zn_{0.1}Te$ та $Cd_{0.95}Mn_{0.05}Te$ хімічним методом. | 455 |

СЕКЦІЯ 22 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ ІМУНОЛОГІЇ, АЛЕРГОЛОГІЇ ТА ЕНДОКРИНОЛОГІЇ

| | |
|---|-----|
| Abramova N.O. Influence of selenium-containing medicines on carbohydrate metabolism in patients with metabolic syndrome. | 456 |
|---|-----|



| | |
|--|-----|
| Karatieieva S.Yu. The immune protection condition in diabetes mellitus patients with pyoinflammatory processes. | 457 |
| Marchuk Yu.F. Complex algorithm for diagnostics of cholelithiasis in patients with chronic cholecystitis and diabetes mellitus type 2. | 457 |
| Olenovych O.A. Peculiarities of acid-regulating renal function disorders in the early period of alloxan-induced experimental diabetes. | 458 |
| Pankiv I.V. Vitamin B12 levels in metformin-treated type 2 diabetes patients. | 459 |
| Pashkovska N.V. Low T ₃ syndrome in clinical practice. | 460 |
| Pavlovych L.B. Cognitive and emotional personality characteristics of patients with endocrine pathology. | 461 |
| Tsaryk I.O. Case report: latent autoimmune diabetes in adult. | 461 |
| Каспрук Н.М. Особливості алергічних захворювань у вагітних. | 462 |
| Коваль Г.Д. Роль паттерн-розпізнаючих рецепторів у патології жіночої репродуктивної системи. | 463 |
| Ляшук Р.П. Андростерома: клінічний випадок. | 464 |
| Маслянюк В.А. Вплив інгібіторів натрій-глюкозного котранспортеру 2 типу на окремі гематологічні показники у хворих на цукровий діабет типу 2, поєднаний з неалкогольною жировою хворобою печінки. | 465 |
| Піддубна А.А. Вплив розувастатину на ліпідний профіль у хворих на метаболічний синдром у поєднанні з ішемічною хворобою серця. | 465 |

Підписано до друку 31.01.2020. Формат 60x84/16. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman. Друк офсетний.
Обл.-вид. арк. __. Ум.-друк. арк. __.
Тираж 100 пр. Зам. №33-2020.
Віддруковано СПД Лівак У.М. Реєстр № ІФ-28.
58018, м. Чернівці, вул. Головна 244/5

Видавництво БДМУ
Свідоцтво державного реєстру
Серія ДК, №2610 від 12.09.2006 р.