

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

МАТЕРІАЛИ



99 – ї підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
Вищого державного навчального закладу України
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

12, 14, 19 лютого 2018 року



Чернівці 2018

Матеріали 99-ї підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу БДМУ

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



МАТЕРІАЛИ

99 – ї

**підсумкової наукової конференції
професорсько-викладацького персоналу
Вищого державного навчального закладу України
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

12, 14, 19 лютого 2018 року

Чернівці – 2018

УДК 001:378.12(477.85)
ББК 72:74.58
М 34

Матеріали 99 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (м. Чернівці, 12, 14, 19 лютого 2018 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2018. – 352 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 99 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (м. Чернівці, 12, 14, 19 лютого 2018 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: д.мед.н., професор Бойчук Т.М., д.мед.н., професор Іващук О.І., к.мед.н., доцент Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

д.мед.н., професор Кравченко О.В.
д.мед.н., професор Давиденко І.С.
д.мед.н., професор Дейнека С.Є.
д.мед.н., професор Денисенко О.І.
д.мед.н., професор Заморський І.І.
д.мед.н., професор Колоскова О.К.
д.мед.н., професор Коновчук В.М.
д.мед.н., професор Гринчук Ф.В.
д.мед.н., професор Слободян О.М.
д.мед.н., професор Тащук В.К.
д.мед.н., професор Ткачук С.С.
д.мед.н., професор Тодоріко Л.Д.

ISBN 978-966-697-509-9

© Буковинський державний медичний
університет, 2018



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

Antoniuk O. P.

MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF ILIUM ATRESIA IN NEWBORNS.

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

Ileal atresia incidence is 1:1600 in newborns. This malformation is equally common in males and females. The proportion of ileal atresia and that of the jejunum is approximately equal, the proximal part of the small intestine and distal portion of the ileum are mainly affected (31 and 36% of cases respectively). In approximately half of the cases the intestinal atresia occurs in the form of free diverticula; atresia with taenia occurs in less than 40% of cases; membrane form of atresia in this place as opposed to the duodenum can be observed only in 13-20% of cases. Intestinal stenoses occurs by almost 20 times less frequently than atresia. In 6% of cases atresia is characterized by its multiple nature. Ileum atresia is a topical issue of Gastroenterology, that requires surgery in infants and young children. In atresia with fibrous taeniae the preatresic area of the ileum ends with diverticula, in certain areas there are some intestinal segments on both sides. The closed intestinal segments are connected with a mesentery and its fibrous taeniae (type II), which are thin stringlike formations, going from one enclosed segment of intestine to another. These taeniae form a free edge of the mesentery and is actually a thickened free edge of the visceral peritoneum duplication. In complete atresia (type III) the segments of the bowel are completely apart, not only along the intestinal tube, but also along the mesentery. In this case we can observe some disorders in both the intestinal angiogenesis and in the dorsal mesentery.

In the preatresic segment of the ileum on the side of its mucosa, shortening of villi and crypts enlargement are observed. In some areas of the mucous membrane there is no epithelium. The cells become cubic, the epithelial cells get shorter. There is a significant hypertrophy of the muscular layer in the muscular membrane of preatresic segment of the ileum. In morphological studies of the preatresic segment of the ileum on the side of mucous membrane the villi become shorter and the crypts get larger. In the preatresic segment of the ileum in the muscular membrane, there is a significant hypertrophy of the circular muscular layer compared to longitudinal one, hyperplasia of smooth myosites, areas of fibrosis, areas of polymorphonuclear leukocyte infiltration along the blood vessels. In preatresic segments of the ileum there are significant changes in the nerve cells and their processes. There is an increase and change in the shape of neurocytes, thickening of their processes, significant thickening at the ends of dendrites was found too. Nerve fibers that have not undergone decay, have rare residual effects of dyschromia and local edema. Around the middle third of the ileum segment, the vascular glomeruli of ganglia are formed with a dense grid. The areas with atresia undergo the most destructive changes both in the nervous system and in hemocirculatory stream. In the segments of the ileum that has undergone them, significant changes in hemomicrocirculatory stream and its intramural nerve plexuses were found. Intramural arteriolar diameters in most cases are narrowed to 16.70 μ m. Their contours are winding. The capillaries that surround nerve cells near the atresia segment are dilated and tortuous. Compared with the norm, diameter of the venules in the preatresic and postatresic segments increased by almost twice. The number of arteriolo-venular anastomoses increases.

In the postatresic segment of the ileum morphological changes occur, such as: mucous membrane with submucosa base is in a state of edema, it is removed in some areas. There are some multiple areas of epithelial desquamation. The muscular membrane is thinned, there is a decrease in myositis sizes when their number increased, which is indicative of muscular layer hyperplasia. There are numerous subepithelial swellings and inflammations in the mucosa and submucosal layers.

Antoniuk O. P.

**MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL CHARACTERISTICS OF JEJUNAL ATRESIA IN
PRENATAL PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS**

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

Morphological and functional examination of the intestine that was affected by atresia is quite relevant from the point of view of theoretical research in general and morphology in particular, as well as from the point of view of surgical treatment of intestinal atresia.

The changes in the structure of the atresia, proximal and postural (distal) segments of the intestine have been studied for greater consistency and systematization. The largest expansion of the small intestine reaches 6-8 mm, in a norm is 2 times less. The wall of the empty intestine is thickened by 1.6 times (a norm is 2-3 mm). Atresia with bands of fibrous tissue, the type of villi is shortened, flattened in places, and the lateral surfaces of the tops are covered with epithelium with goblet cells. The height of epithelial cells transforms from high prismatic to low. Somewhere in the apex of the villi the exfoliation of the epithelium is observed, which loses its connection with its own plate of the mucous membrane. There is a transition from desquamation of the epithelium to the adhesion of the tops of the villi. The affected areas are characterized by significant changes in anatomical structure. The muscle membrane of the organ undergoes almost complete fibrotic degeneration (a significant number of fibroblasts, lymphocytic and polymorphic-



cell infiltration are localized in the spinal muscle layer), multiple sites of necrosis are present. These are the most severe manifestations of atresia, the complete exhaustion of the compassionate mechanisms. Directly the areas of atresia represent the alternation of foci of fibrosis and necrosis, where it is difficult to assess the condition of any elements of the intestine. However, it is known that fibrosis and stenosis caused by it with the transition to complete atresia may be due to local ischemia and the resulting hypoxia. At a complete atresia a type in the segment of empty intestine increases the number of cells, especially in the lateral surfaces of the villi. The epithelium in the wall of the intestine is preserved, but the number of goblet cells increases. This is due to the increased functional activity of the epithelial cells, as well as their permeability, due to edema of the wall.

The shortening of villi takes place that are in some places are inclined in one direction and flattened while atresia with type of bands of fibrous tissue in the preatretic segment of the intestine. The lateral surfaces of the villi are covered with a large number of goblet cells, at the top of the villi the epithelium is exfoliated. In the area of atresia of the empty intestine, of the villi, there are significant dystrophic morphological changes that are characterized by complete degeneration of the muscular membrane, especially in the pivotal muscle layer, where a significant number of fibroblasts, lymphocytic and polymorphocyte infiltration are detected, that are characterized by multiple sites of necrosis. In places of atresia, the blood vessels are much dilated, adhesion of red blood cells to the vessel wall is observed. In the area of atresia of the empty intestine, the villi are shortened, crypts are enlarged, in many places the walls of the intestine of the epithelium is absent, the goblet cells are slightly enlarged. Lumen of the empty intestine is narrowed.

The wall is represented by focal shortened and deformed villi of the mucous layer with dystrophic changes in enterocytes, and an increase number of goblet cells. There is swelling of all layers of the wall, diffuse infiltration of the mucous membrane and submucosal layer with lymphocytes and plasmocytes, a significant increase in the proportion of fibrous tissue in the submucosal layer with focal sclerosis. There are no external and internal muscle layers and submucosal layer in the entire segment (and in the place) where the intestine ends blindly. There is a vaccine dystrophy of enterocytes, infiltration of the stroma of the villi and submucosal layers with lymphocytes, plasmocytes and focal hemorrhages.

Biryuk I.G., Nazymok Y.V., Kukovska I.L., Sykrytska T.B., Tsyrcot I.M., Chmara T.V.*

VARIANT FEATURES OF BRANCHING OF THE LEFT GASTRIC ARTERY IN FETUSES AND HUMAN NEWBORNS

Department of Disaster Medicine and Military Medicine

*M.G. Turkevych Department of Human Anatomy **

Higher State Educational Establishment of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

Expansion of possibilities and amount of surgical interventions on the stomach specifies the necessity of perfect study of variant features of the left gastric artery. Surgeons can face different variants of topography of this artery that makes them use special methods which help to provide success of the operating intervention in every individual case. Interest to the operative interventions on the stomach has grown considerably due to increasing of number of people in the world who suffer from considerable body weight and extremely need the operative correction of stomach sizes.

The aim of this work is to determine individual variability of the left gastric artery and its branching. This work became the result of researches analysis of 83 preparations of organocomplexes of the fetuses and human newborns after macropreparation.

Permanent discoveries of new variants of branching of the left gastric artery indicated that the research of this topic is relevant and requires forming of the convenient classification of them for practical application.

Blood supply of the stomach is carried out by the branches of the abdominal trunk. In most textbooks of anatomy typical branching of the abdominal trunk on three arteries is described: the left gastric, general hepatic and splenic. However, such branching is not always observed. In our preparations the left gastric artery was the branch of the abdominal trunk in 75 cases arising directly from the aorta in 5 cases and from the general hepatic artery in 3 cases.

The variants of the indicated artery are related not only to the place of its arising, but also to the topography. So, in 67 observations the left gastric artery approached to the cardiac part of the stomach and gave 2-3 oesophageal branches, after that it curved accurately and directed to its small curvature. In 14 preparations the basic branch approached to the proximal one third of the small curvature of the stomach. And only in 2 cases - below the level between its upper and middle one thirds. Not far from the small curvature of the stomach on 2,8-5,5 mm, the left gastric artery forms a bend, that is returned to the right and downward and then it passes between the sheets of the small omentum along small curvature (in the distance 0,8-1,5 mm from the last one) and, as a rule, divides into the anterior and posterior branches. According to the data of own researches and taking into account data from literature, it is possible to distinguish the following forms of branching of the left gastric artery in fetuses and human newborns: 1. Unicellular (5 observations)-the basic trunk becomes the same name right artery without a clear limit; 2. Bifurcation (76 preparations) – the artery was divided into two branches which passed to the front and back walls of the stomach; 3. Three-furcation (2 cases) – the left gastric artery having come to the small curvature of the stomach divided into 3 branches different in the diameter. One of them was anterior, another – posterior and the third one – posterior intramural. Improvement of data which are related to the variant anatomy of the vascular system of the stomach, in



particular, of the left gastric artery, contributes to the qualitative justification of tactics and techniques preference of operative intervention on the stomach.

At this time, the priority task is a comprehensive study of variant anatomy of the structures of arterial stream of the stomach and contiguous organs and systems including the fact that in practical surgery a doctor faces not separate structures variations but their combinations.

Garazdiuk M.S., Bachynskiy V.T., Vanchuliak O.Ya., Bezhenar I.L.

SPECTROPHOTOMETRY IN THE ULTRAVIOLET RANGE AS A METHOD OF TIME SINCE DEATH ESTIMATION

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

Time since death (TSD) estimation is an important and not completely resolved issues of forensic practice. The analysis of cerebrospinal fluid (CSF), as a stable and separated from the action of environmental medium factors, can be used for solving of this problem.

Purpose: to investigate the interconnections between the temporal changes of the spectral density of CSF samples and the TSD. Objects of investigation were liquid samples of CSF, taken in 30 corpses of both sexes aged 33 to 78 year with accurately known time of death which ranged from 1 to 6 hours (the main research group), and 20 healthy volunteers (comparison group). The selection of CSF was carried out by suboccipital puncture from great occipital tank of corpse and during spinal anesthesia performing for surgery preparation in healthy volunteers. In main group CSF was selected from cadavers who died because of cardiovascular disease. Spectral dependences of the post-mortem temporal changes in the optical density of samples of CSF in the ultraviolet spectrum of electromagnetic radiation in the range of wavelengths from 280 to 400 nm were studied. The choice of spectral range of wavelengths from 280 nm to 400 nm provides a separate possibility to study changes in the concentration of protein compounds under the influence of biochemical changes in the CSF of the deceased during various intervals after death. The analysis of the obtained results of spectrophotometric studies of the CSF protein fraction optical density in deceased has found the following: the spectral range from 280 nm to 310 nm is diagnostically sensitive to changes in the concentration of protein fraction for each value of the TSD; there is an individual dynamics of the spectral decrease of the CSF optical density in this band for each interval of the TSD; the optical density varies from 0.61 (280 nm) to 0.19 (310 nm) for TSD 2 hours; the optical density varies from 0.34 (280 nm) to 0.13 (310 nm) for TSD 4 hours; the optical density varies from 0.14 (280 nm) to 0.105 (310 nm) for TSD 6 hours. The change in the optical density of the protein fraction of the cerebrospinal fluid in the range of wavelengths from 280 to 310 nm is interrelated with the time since death. The spectrophotometric method is suitable for time since death diagnosing with an accuracy of 2 hours.

Garvasiuk O.V.

IMMUNOHISTOCHEMICAL EXAMINATION OF VIMENTIN IN ENDOTHELIOCYTES AND FIBROBLASTS OF THE PLACENTAL VILLI OF GRAVIDAS WITH IRON-DEFICIENCY ANEMIA

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

Disorders of the chorial placental tree formation very often underlie pathogenesis of this organ failure. The diagnostics of preterm maturation of the chorial 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.

The objective of our study was to investigate quantitative parameters of vimentin in endotheliocytes and fibroblasts of the chorionic villi by means of immunohistochemical examination of placenta with preterm maturation of the chorionic tree with iron-deficiency anemia of pregnancy in two different terms of gestation – 29-32 weeks and 33-36 weeks.

66 placentas were examined. The study design assumed isolation of two main groups of investigation of the above terms of gestation and two groups of comparison. Quantitative parameters of vimentin in the cytoplasm of endotheliocytes and fibroblasts of the placenta intermediate and terminal villi were considered on the basis of staining optic density measured by means of computer microdensitometry method.

Immunohistochemical staining on vimentin was determined in the cytoplasm of endotheliocytes and fibroblasts of the placenta intermediate and terminal villi in all the groups of the study. Vimentin concentration (optic density of immunohistochemical staining) in the cytoplasm of endotheliocytes and fibroblasts of the placenta intermediate and terminal villi was found to be a criterion to determine maturation of the placenta chorionic tree. Iron-deficiency anemia paradoxically causes immaturity of endotheliocytes and fibroblasts of the placenta intermediate and terminal villi even in those placentas where preterm maturation of the chorionic tree is determined.



Garvasiuk O.V.

IMMUNOHISTOCHEMICAL QUANTITATIVE EVALUATION OF 11 β -HYDROXYSTEROID-DEHYDROGENASE IN SYNCYTIOTROPHOBLAST OF GRAVIDAS WITH IRON-DEFICIENCY ANEMIA AND PRETERM MATURING OF CHORIAL PLACENTAL TREE

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

Preterm maturation of the chorial tree is found in the materials after abortions and during preterm labour. In case of terminal delivery - 37-40 weeks of gestation, the chorial tree possesses the signs of much more maturation than in case of physiological pregnancy, and this condition is not called preterm maturation but chorial tree hypermaturity. The labour is considered to be preterm beginning from the full-time 22nd till full-time 36th week of gestation.

Evaluation of the immunohistochemical concentration of the enzyme 11 β -hydroxysteroid-dehydrogenase (11 β -HSD-2) is necessary to specify the mechanisms of preterm maturation of the chorial placental tree and preterm labour. It was first performed in gravidas with iron-deficiency anemia.

The objective is to determine the immunohistochemical concentration of 11 β -HSD-2 in syncytiotrophoblast in the observations of preterm maturation of the placental chorial tree in gravidas with iron-deficiency anemia in two different periods of gestation – 29-32 and 33-36 weeks of gestation. 63 placentas were examined. The research design was provided for the allocation of two major groups of the above mentioned gestation periods and comparison group respectively. The immunohistochemical concentration of 11 β -HSD-2 was analyzed on the basis of the value of optical density, which was measured by means of computed microdensitometry.

Immunohistochemical staining for 11 β -HSD-2 was observed in the cytoplasm of the syncytiotrophoblast in placentas of all groups studied. Immunohistochemical concentration of 11 β -HSD-2 in preterm maturation of the placental chorial tree without anemia in both gestation periods exceeds the concentration of the enzyme in physiological gravidity. Immunohistochemical concentration of 11 β -HSD-2 in preterm labor against the background of iron-deficiency anemia in both gestation periods studied is similar to concentrations in physiological gravidity. In groups with iron-deficiency anemia the indices of immunohistochemical concentration of the enzyme 11 β -HSD-2 are always lower in comparison with those observations without anemia.

Garvasiuk O.V.

PLACENTAL ALKALINE PHOSPHATASE IN TROPHOBLAST OF THE PLACENTA IN GRAVIDAS WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA IN TERMS OF THE PRETERM MATURING OF CHORIAL PLACENTAL TREE IN GESTATIONAL ASPECT

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

At present the influence of iron-deficiency anemia of the gravidas (IDAG) upon the morphology of preterm maturation of the chorial tree is not studied, but only there are observations of an opposite condition available – chorial tree immaturity in case of IDAG. At the same time, the combination of preterm maturation of the chorial tree and IDAG is highly probable, as the frequency of anemia of pregnancy is rather high; it varies from 28% to 84% according to the data of the world statistics. In Chernivtsi region, in particular, the frequency of anemia of pregnancy according to the official statistical data was within the range of 30,8-31,4%.

The objective was to determine the immunohistochemical concentration and activity of placental alkaline phosphatase in syncytiotrophoblast in the observations of preterm maturation of the placental chorial tree in gravidas with iron-deficiency anemia in different periods of gestation.

Placental alkaline phosphatase was studied by means of immunohistochemistry (which gives an idea of the enzyme concentration) and by azocoupling (which gives an idea of the enzyme activity) in histological sections of various placental gestational periods. 58 placentas were examined. The research design was provided for the allocation of one major group of the above mentioned gestation periods and comparison group respectively.

The following may be concluded: the concentration of placental alkaline phosphatase and its activity in preterm labor regardless of the maturation degree in the chorial placental tree and of the blood state of gravidas is significantly lower as compared to that of the physiological gravidity. Thus, the same pattern is observed in segments under study (gestational periods of 29-30, 31-32, 33-34, 35-36 weeks) in terms of the concentrations of placental alkaline phosphatase in the chorial villi trophoblast.

The concentration of placental alkaline phosphatase, in particular, is always lower in anemia of gravidas as compared to the observations without anemia, and the fact of the chorial placental tree prematuration does not have significant importance. There is a difference in average indicators between different segments of gestation concerning the placental alkaline phosphatase activity in trophoblast of the chorial villi. The gestational periods of 33-34 and 35-36 weeks are characterised by the accordance of change patterns of the placental alkaline phosphatase activity to the patterns of immunohistochemical concentration and namely there is a decrease in the enzyme activity in the gravidas with iron deficiency anemia. However, in the gestational period of 29-30 and 31-32 weeks placental alkaline phosphatase activity in trophoblast of the chorial villi does not depend on the blood state of gravidas.



Guzik O.V.

ANATOMICAL PECULIARITIES OF THE CERVIX UTERI LIGAMENTS IN POSTNATAL HUMAN ONTOGENESIS

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

According to literature data, the ideas of morphologic organization of connective tissue of the female pelvis are contradictory. From this point of view the necessity in system investigation of connective tissue around uterine and vagina in different age stages arises.

Objective: to ascertain the peculiarities of uterine cervix ligaments, their macro- and micro-structure during the 1st and the 2nd adult, elderly and senile periods of ontogenesis.

Investigations have been performed in 35 anatomical specimens. Following investigational methods as macroscopy, microscopy of consecutive histological sections series, conventional and thin preparations have been used in the research. Statistical data were processed by means of the licensed program “Statistica”.

In 1st and the 2nd adult, elderly and senile ages the uterine cervix transverse ligament is a mesenteric-like structure 8,0-10,0 cm long, anteriorly and posteriorly it is covered by visceral pelvic fascia, and contains vessels, loose connective tissue and separate nerve fibers, and has cervix, intermediate and distal departments. Rectal-uterine ligament consists of two symmetric peritoneal folds along posterior uterine surface, forms curve around rectum and reaches pelvic surface of the sacral bone. Rectal-uterine ligament are laid down in the form of fan-shaped fibers close to the sacral bone at the level S1-S3, sometimes at S4, proximally narrowing to cervix uteri. In the cervix end of the rectal-uterine ligament there is a large number of available vessels, which are branches of uterine arteries and veins; they contain smooth muscles, dense connective tissue, blood and lymph vessels, and nerves; in the intermediate one third of the vessel their moderate number is present, the main tissue component is the connective tissue; and in the sacral one – even less, it consists of loose connective tissue and fatty inclusions.

Pubic-cervical ligament (anterior ligament) consists of vesical-uterine fold of the peritoneum, which is projected on to the urinary bladder from the anterior part of uterus, at the border of cervix uteri and the body, and changes during human ontogenesis are almost absent.

Ilika V. V.

DETECTION OF OPTICAL DENSITY OF THE IMMUNOHISTOCHEMICAL STAINING ON THE von WILLEBRAND FACTOR IN THE PLACENTAL STRUCTURES IN CONNECTION WITH THE INFLAMMATION AND IRON DEFICIENCY ANEMIA IN GRAVIDAS

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

The von Willebrand factor is often used as an activation marker or marker of endothelial dysfunction. In recent years, other functions of von Willebrand factor have been identified, which suggests that this protein is involved in several other vascular processes: angiogenesis and vascularization, proliferation of leiomyocytes.

The objective of the research was to determine the optical density quantitative parameters of the immunohistochemical staining of the von Willebrand factor in the endothelium and fibrinoid of the placenta in combination with the secundines inflammation and iron deficiency anemia in gravidas.

The total number of 198 placentas was studied, including the placenta of physiological pregnancy and the observation of iron deficiency anemia in gravidas without inflammation. The immunohistochemical technique was performed on paraffin sections using the primary antibodies against the von Willebrand factor with the visualization of the primary antibodies with a diaminobenzidine dye polymer system. The optical density of the histochemical staining was measured by means of computer microdensitometry after the digital copies of the image had been obtained.

All the cases of inflammation and the structures under study were found to have a significant increase in the optical density of the immunohistochemical staining of the von Willebrand factor in the endothelium of the blood vessels as compared to the physiological pregnancy. IDAG contributes to an increase in the indices of inflammation, the highest data pertaining to the endothelial cells of the placental basal plate in chronic basal deciduitis.

The optical density of the staining in the fibrinoid of the chorionic and basal plate is higher than the optical density inherent in physiological pregnancy only in chronic forms of chorioamnionitis and basal deciduitis. In comparison with non-inflammatory iron deficiency anemia in gravidas the indices increase in the chorionic plate of the placenta in chronic chorioamnionitis only. The intensity of staining increases in all the forms of inflammation of the iron deficiency anemia in gravidas in comparison with physiological pregnancy and inflammation of the placenta. Comparing with non-inflammatory iron deficiency anemia in gravidas only chronic inflammatory processes reveal a change in indices.

Consequently, in the endothelium of blood vessels, in all forms of inflammation the optical density of the staining significantly increases in comparison with the physiological pregnancy, whereas in fibrinoid the same process is traced only in chronic course. In this case, iron deficiency anemia in gravidas is accompanied by maximum levels of optical density in the endothelium and fibrinoid, whereas in chronic inflammation, the average indices are higher than those in acute forms.



Kavun M.P.

THE DEVELOPMENT OF LIVER IN THE PREFETAL PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS

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

The characteristics of the liver in fetal period of human ontogenesis were studied on the basis of 20 human prefetal specimens by means of morphological methods.

The size of the liver was found to be significantly increased, its transverse dimension was already 5.0 mm at the beginning of the prefetal period (prefetal 14.0 - 20.0 mm of crown-rump length (CRL)). The right and left sagittal fissures are clearly defined on the visceral surface of the liver in seventh week prefetuses. The gallbladder lies in the right anterior sagittal sulcus; the umbilical vein is in the right anterior sagittal sulcus. The development of the liver during the eighth week of prenatal development was studied on the basis of 10 series of histological sections of human prefetuses (21.0 mm to 30.0 mm CRL). The liver was detected to continue its enlargement, the transverse dimension in the correspondent group of the prefetuses was 6.0 mm. The hepatic-duodenal ligament runs from the gate of the liver to the upper part of the duodenum and pancreatic head. The hepatic artery and the bile ducts are located inside of the ligament. The portal vein of the liver lies to the left of the bile duct and slightly behind the hepatic artery.

Morphogenesis of the liver during the ninth week of fetal development was studied on the basis of 6 series of histological sections of human prefetuses (31.0 mm to 41.0 mm CRL). The liver occupies superior and middle floors of the abdominal cavity in prefetuses of this age group, the transverse size of the liver is 3.5 mm, longitudinal size - 7.0 mm. The proper hepatic artery lies to the left of the common bile duct in the gate of the liver. The portal vein of the liver passes behind and slightly below the proper hepatic artery.

Korchynska N.S.

STRUCTURAL PECULIARITIES OF THE MAXILLA AND ITS SURFACES IN THE PERINATAL PERIOD OF ONTOGENESIS

*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.

Lavriv L.P.

ANATOMICAL PECULIARITIES 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 organs is a very complicated process not investigated completely. The role and value of additional information concerning the intrauterine human development are hardly to be overestimated for the solution of issues of perinatal medicine. The parotid gland is an object of a special attention of many scientists. At the same time, the findings concerning typical and variant anatomy of the parotid gland during the fetal period of human development remain disputable and even controversial.

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 the area is mobile, the adipose tissue and superficial fascia are especially well seen at the end of the examined period of the prenatal development. 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.

Lazaruk O.V.

DETERMINATION OF MATRIX METALLOPROTEINASES EXPRESSION IN CELLS OF DUCTAL BREAST CARCINOMA WITH METASTASES AND WITHOUT THEM

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

Ductal breast carcinoma is about 80% of all types of carcinomas. Immunological and histochemical methods of investigation were used for the study of matrix metalloproteinases (MMP) in tumors during past years. They have the ability to change the properties or destroy the extracellular matrix components. Tumor cells acquire metastatic capabilities, including changes in intercellular connections, basal membranes and other barriers for multilevel process of metastasis.

In addition, the formation of a "metastatic niche" in the area of future implantation plays a significant role in the processes of metastasis. Recent researches point to a particular functional role of MMP-9 in creating of "niches" in places of distant metastases before migration.

162 cases of ductal breast carcinoma, including 97 cases with metastasis and 65 cases without them were used in the research. The expression of MMP-2, -9 was determined with the help of the immunohistochemical diagnostic method. The obtained preparations were transformed into digital images. The level of expression in units of optical density was determined by (ImageJ), the computer microdensitometer program. Quantitative indicators between groups with metastases and without them were compared on the basis of the obtained data. It was found out that the index was within the range of 0.221-0.272, the average figure was 0.238 in determining the expression of MMP-2. In 91% of cases, the metastatic indicators of optical density were ≥ 0.238 , at 9% ≤ 0.238 . In the non-metastatic group, the results were:



62% - ≤ 0.238 and in 38% of cases ≥ 0.238 . For MPP-9, the limits of optical density were 0.284-0.3116, the average was 0.297. In 77.5% of the metastatic indices were ≥ 0.297 , 25.5% ≤ 0.297 . In the group without metastases the results were 75% - ≤ 0.297 and 25% ≥ 0.297 .

The relative risk of MRP-2 with a diagnostic value of "1.0" is 4.239, the odds ratio was 15,664. For MPP-9 the value of the relative risk with a diagnostic value is "1,0" - 4.433 and odds ratio is 27.841.

Lazaruk O.V.

INVESTIGATION OF PROTEINS' PECULARITIES IN THE TISSUES OF DUCTAL BREAST CANCER FOR TUMOUR METASTASIS PREDICTION

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

The importance of studying changes of proteins in tumor processes proves that these data indicate an active process in the tissues. These processes are the growth of tumor, invasion or metastasis. Particular importance is given to the metastasis of tumor.

The objective of the research was to establish the proteins' properties with the "acidic" and "basic" groups as a criterion for the oxidative modification of proteins, as well as quantify of free NH₂- group of proteins as a criterion for limited proteolysis. It became possible due to the usage of histochemical methods of epy research. After receiving these data, a quantitative metastasis prognosis would be established.

The morphological observation of 162 cases with invasive duct breast carcinomas, including those with metastases (97 cases) and without metastases (65 cases) has been used for in the research. Free NH₂- group of proteins was determined by A.Yasuma and T.Ichikava, as well as "acidic" and "basic" proteins were determined by Mikel Calvo with the help of the computer program ImageJ.

It was found out that the relative risk of free NH₂-group of proteins with established diagnostic value "1,0" was 7.85, and the odds ratio - 109.40. The relative risk of R/B that was staining the "acidic" and "basic proteins" at the diagnostic value of 1.34 in tumor cells was 9.30, and the odds ratio was 196.07. The relative risk factor R/B that was staining the "acidic" and "basic" paints was 1.64, in the fibers of the connective tissue it was 8.05, and the odds ratio was 133.50.

The difference in spectral characteristics of colour elements of the stroma and parenchyma of breast cancer is in difference between the amino acids and carboxyl groups of proteins. In the cells of epithelial carcinoma, in comparison with stroma, the structure is mainly blue; that indicates the predominance of "main" proteins, pointing out the prevalence of amino groups in them, and in compound components, the colour is mainly red - it indicates the predominance of "acidic" proteins, namely proteins with the domination of carboxyl groups.

Navarchuk N.M.

ANATOMIC PECULIARITIES OF THE FACIAL NERVE IN THE EARLY PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS

*M.G. Turkevich Human Anatomy Department
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 in 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.



Navarchuk N.M.

THE PARTICULAR STRUCTURES FORMATION OF HUMAN EMBRYOS ORAL AREAS

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

The structure formation in the oral area of human embryonic period of ontogenesis was studied on the basis of 18 biological human objects with the help of morphological methods. It is established that due to the rapid proliferation of the main parts of embryos 5,0-5,5 mm CRL the oral fossa is noticeable. The oral fossa is limited by frontal swallowing above, on the sides - by the germs of maxillary processes, and below - heart swallow. The oral entrance is supplemented by paired germs of mandibular arch directed to the midline from behind. The last is caudally connected to the germs of the maxillary processes. The floor of the oral fossa is lined with dermal ectoderm. The germs of the maxillary and mandibular processes are seen as homogeneous clusters of mesenchymal cell mass. The germs of processes of jaws in embryos of 6,8-7,9 CRL gradually direct the midline but do not merge with each other. Due to the breakthrough of the oral plate, the oral fossa appears connected to the principal intestine. The process of differentiation of jaws' processes, especially their caudal parts starts. On the inner surface of mandibular lateral protuberances, the germs of the tongue are seen, which is located between the odd median protuberance. At the end of the embryonic period, mandibular processes fully merge with each other and the mandibular arch is formed. In the upper section of the primary oral cavity, the paired of the nasal cavity burst. The developmental processes in the region of tongue germ continue.

Navarchuk N.M., Popelyuk O.-M.V.

THE INFLUENCE OF THE FORMATION OF PALATE ON THE DEVELOPMENT OF CRANIOFACIAL COMPLEX

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

Structures of the craniofacial complex, such as the mandible, palate, temporomandibular joint, and dentition, each offer valuable paradigms for studying development, structure, and functions. Craniofacial development is clinically important since craniofacial anomalies are amongst the most common congenital anomalies found in humans.

The specimen of 18 embryos and 16 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

During early development (4 weeks), the primitive oral cavity is bounded by five facial swellings, produced by proliferating zones of mesenchyme lying beneath the surface ectoderm - the frontonasal, mandibular and maxillary processes. In a 5-week-old embryo, localized thickenings of ectoderm give rise to the nasal and lens placodes. These placodes will form the olfactory epithelium and the lenses of the eyes respectively. The nasal placodes sink into the underlying mesenchyme, forming two blind-ended nasal pits (the primitive nasal cavities). In the 6-week-old embryo, the two mandibular processes fuse in the midline to form the tissues of the lower jaw. The mandibular processes and maxillary processes meet at the angle of the mouth, thus defining its outline. The maxillary processes subsequently “replace” the medial nasal processes to meet in the midline and thus contribute all the tissue for the upper lip. Fusion of the facial processes ultimately produces the region known as the ‘intermaxillary segment’. It is from this area that the primary palate will develop. The definitive palate (or secondary palate) appears in the human fetus between the sixth and eighth weeks of intrauterine life. Fusion of the palatal processes is complete by the twelfth week of development. Behind the secondary nasal septum, the palatal shelves fuse to form the soft palate and uvula. Once fusion is complete, the hard palate ossifies intramembranously from four centres of ossification, one in each developing maxilla and one in each developing palatine bone: a) the maxillary ossification centre lies above the developing deciduous canine tooth germ and appears in the eighth week of development b) the palatine centres of ossification are situated in the region forming the future perpendicular plate and appear in the eighth week of development.

Nazymok Y.V., Biryuk I.G., Khashchuk V.S., Tsyrcot I.M.

MACROMICROSCOPIC PECULIARITIES OF THE SPHINCTER APPARATUS OF THE SIGMOIDRECTAL SEGMENT IN NEWBORNS

*Department of Disaster Medicine and Military Medicine
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

The development of new technologies in colonic surgery requires the study of morphological features of the sphincter apparatus of the sigmoid-rectal segment in newborns, since postoperative complications are still associated with disturbance of the closure or evacuation function of the sphincter structures.

The aim of the research was to determine the morphological features and structural components of the sphincter apparatus of the sigmoid-rectal segment in newborns.



The research was carried out on corpses of newborns (455,0-500,0 мм PCL) by morphological methods: anthropometry, macromicropreparation, morphometry, injection of arterial vessels, histological method, statistical analysis.

It has been established that macroscopically on the internal surface of the sigmoid-rectal junction the fold of the mucous membrane is differentiated. In our opinion, this is due to the presence of O'Beirne-Pyrohov-Moutier's muscle locks at the level of the rectal-sigmoid angle. Therefore, the fold is of a semi-circle shape, located transversely to the axis of the intestine. The semi-ring can be located on any wall of the sigmoid-rectal junction, depending on the plane the curved sigmoid-rectal segment is.

Histologic investigations of the sigmoid-rectal junction determined that its wall is formed by mucous membrane, submucos, muscular and serous layers. The mucous membrane of this part opens into the lumen of the intestine. In the folds of the sigmoid-rectal junction crypt is determined, which is surrounded by lymphocytic aggregates and relief muscle layer. The mucous membrane of the sigmoid-rectal junction is covered by a single-layer prismatic epithelium.

Among the cryptic cell structure, columnar epitheliocytes with rim are visualized, although goblet cells predominate, with the number decreasing towards the rectum. A characteristic morphological feature of columnar epitheliocytes with a rim is a thinned brush border on their apical surface, formed by a large number of microvilli. With the approach to the estuary of the crypt, the microvilli of the apical surface lengthen and become more numerous. The own plate of the mucous membrane is formed by the loose fibrous connective tissue in which fibroblasts, macrophages, collagen and elastic fibers are located.

The muscular plate of the mucous membrane is represented by thinned circular and longitudinal layers, which are formed by smooth muscle cells. The submucosal basis of the sigmoid-rectal junction formed by the loose fibrous connective tissue contains a large number of vascular plexus. The muscular membrane of the sigmoid-rectal junction in newborns acquires a sphincter structure. It is formed by two layers of smooth muscle tissue, between which the layers of loose fibrous connective tissue are visualized. The thickness of the circular layer of the muscular tunic considerably predominates over the thickness of the longitudinal one. The serous membrane of the sigmoid-rectal junction is represented by the loose fibrous connective tissue with blood vessels covered with mesothelium.

Therefore, the macroscopic signs of the sigmoid-rectal segment in newborns should be considered as the presence of muscle O'Beirne-Pyrohov-Moutier's lock at the level of the rectal-sigmoid angle and transverse semicircular fold of the mucous membrane. The histological signs of the sphincter apparatus of the sigmoid-rectal junction are the presence of the concentration of blood vessels and thickening of the circular layer of the muscle membrane in the submucous and serous envelope.

Oliinyk I.Yu.,* Martseniak I.V., Tsyhykalo O.V.**

FIXATION OF FETUS OR NEWBORN CORPSES IN THE NORMAL ANATOMICAL POSITION FOR MORPHOLOGICAL STUDIES

*Department of Pathological Anatomy**

M.H. Turkevych Department of Human Anatomy

*Department of Histology, Cytology and Embryology***

Higher State Educational Institution of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

Ensuring the qualitative fixation of fetuses or newborns during embalming in the normal anatomical position is one of the urgent problems of applied morphology. This task is important for improving the process of manufacturing gross specimens of organ complexes, facilitating further description of their structure and topography. To be as informative as possible and to look natural, the specimen has to be straightened and secured properly at the preparatory stage.

Therefore, our aim was to create a model that can be used to preserve the sustainability of the specimen's shape during the fixation. The basis of our proposed utility model is the task of improving the existing fixations of fetus or newborn corpses in the normal anatomical position for their morphological study.

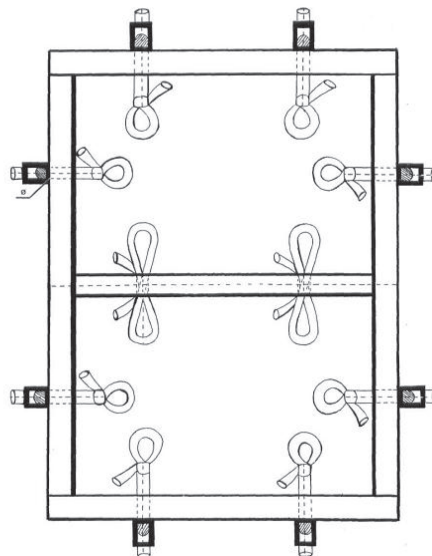
The prototype of the utility model that we proposed is the corpse fixator (Picaliuk V.P., Moroz H.A., Kutia S.A. Methodical manual on the manufacture of anatomical specimens.-Simferopol, 2004. - 76 pp.), which is a wooden board to which an anatomical specimen is attached in an horizontal position by means of metal pins and immersed in the embalming solution. However, in the process of practical application of the mentioned prototype, some drawbacks were found, in particular the impossibility to preserve the sustainability of the gross specimen's shape during the intermediate and final fixation, which impairs greatly its visibility and informativity. It should be also noted that the corrosion of metal pins used for attachment may result in the undesirable coloring phenomenon of the fixing solution and tissues of the preparation.

The common features of the utility model and prototype we are offering are the material of which the fixative is made: it is wood. However, the fundamental difference between them lies in the design of the fixator, which ensures the preservation of the constancy of the normal anatomical position of the specimen during the fixation and during the embalming. Thus, the fixator of fetus and newborn corpses in the normal anatomical position for the morphological study is characterized by the fact that the wooden frame is made in the form of a rectangular frame and a transverse bar, which is fastened in the middle to the side walls. The holes for the fixation system are located on the upper, lower and



lateral walls and on the transverse framework of the frame, and polychlorinated tubes mounted in the holes, form 12 hinges, which are regulated by 8 clamps from the systems for intravenous injection.

The utility model that we made was tested in the study of 20 corpses of human fetuses aged from 4 to 10 months of fetal development. Other 20 corpses of human fetuses of the same age were examined using a prototype. Unlike the prototype, when using our model the fetus corpses were in the normal anatomical position after embalming, they did not have traces of coloration due to metal corrosion of the pins, which facilitated the production of high-quality gross specimens of organ complexes greatly as well as the further description of their structure and topography.



Consequently, the utility model of "fixing fetus and newborn corpses" proposed by us, allows fixing the anatomical gross specimens in the normal anatomical position facilitating further macroscopic, radiographic, anthropometric research and preparation.

Oliinyk I.Yu., Oshurko A.P.,* Tsyhykalo O.V.*

FEATURES OF MORPHOGENESIS OF THE MAXILLOFACIAL REGION STRUCTURES DURING THE 10th-12th WEEKS OF THE PRENATAL DEVELOPMENT

Department of Pathological Anatomy

*Department of Histology, Cytology and Embryology**

Higher State Educational Institution of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

Understanding the fundamental principles associated with the development of the structures of the maxillofacial region in the prenatal period of human ontogenesis can reveal, along with the general biological laws of morphogenesis, the emergence of their anatomical variants and congenital malformations that arise under the influence of exo- and endogenous factors in critical periods of embryogenesis, mainly at early stages of prenatal development of a human being (Tsyhykalo O.V. et al., 2017). We (Oshurko A.P., Oliinyk I. Yu., 2017) described the morphogenesis of the maxilla and separate structures of the maxillofacial region in human embryos and pre-fetuses aged 7-9 weeks of intrauterine development (IUD). The study was conducted within the framework of the planned complex research work "Morphogenesis patterns, structural and functional properties of tissues and organs in human ontogenesis" of the department of histology, cytology and embryology; department of pathological anatomy of Higher State Educational Institution of Ukraine "Bukovinian State Medical University" (state registration № 0116U002938).

The aim of the study the features of the morphogenesis of some structures of the human maxillofacial region in the dynamics of the 10th - 12th weeks of the prenatal ontogenesis. The study was conducted on 21 specimens of human pre-fetuses with 42.2-79.0 mm of crown-rump length (10-12 weeks of intrauterine development) using the methods of macroscopy, morphometry, manufacturing and microscopy of a series of sequential histological sections of human embryonic specimens and that of histochemistry. All studies were conducted in compliance with the substantive provisions of GCP (1996), European Convention on Human Rights and Biomedicine (of 04.04.1997), Helsinki Declaration of the World Medical Association on ethical principles of scientific medical research involving human (1964-2013), Orders of Ministry of Health of Ukraine № 690 dated 23.09.2009, № 616 dated 03.08.2012.

During the 10th week of the intrauterine development (IUG), one can clearly identify the newly formed branches of the mandible, formed by the hyaline cartilaginous tissue, in the structure of the human maxillofacial region. In the histogenetically modeled bony basis of the mandible it is possible to recognize the alveolar grooves well-filled with mesenchyma cells as well as blood vessels and nerves. The bone plates, forming the alveolar grooves, open towards the side of the tooth buds. Enamel bodies of both milk and permanent teeth are formed. In the soft tissues of the maxillofacial region, the formation of connective tissue structures continues, the mimic and chewing muscles can be differentiated. During the 11-12th weeks of the human IUG a complete separation of the oral and nasal cavities is finished, there is a further formation of the oral cavity vestibule, morphological transformations in the hard and soft



tissues of the organs and structures of the maxillofacial region continue to increase due to the establishment of reciprocal relationships between the various tissue rudiments, therefore, it can be argued that there is a formed bony basis of the upper and lower jaws; their surrounding connective tissue structures and chewing muscles differentiate rapidly. Based on the study of the histogenesis features of the maxillofacial region in the embryonic and pre-fetal periods of prenatal ontogenesis, one can conclude that on the completion of the 12th week of human IUG there are all prerequisites for an in-depth study to find out the features of the structure (density) and mineral composition of bone tissue of the human upper jaw in the dynamics of the fetal period of the prenatal ontogenesis.

Oliinyk I.Yu.,* Kolesnyk V.V., Tsyhykalo O.V.**
METHOD OF IMPROVED PHOTOGRAPHING OF GROSS ANATOMICAL SPECIMENS

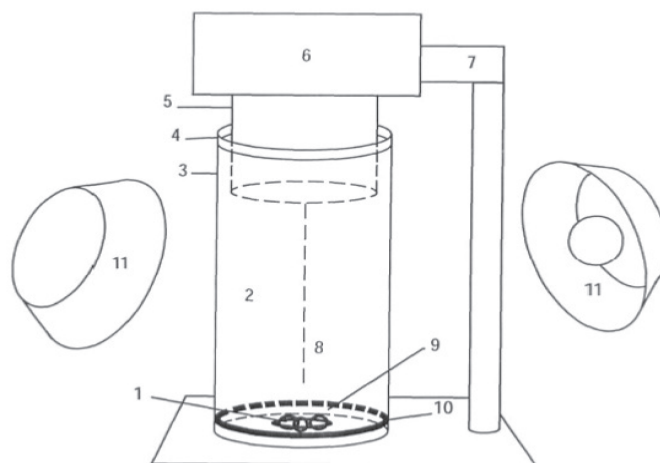
*Department of Pathological Anatomy**
Department of Nervous diseases, Psychiatry and Medical Psychology
*Department of Histology, Cytology and Embryology***
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»

To photograph gross specimens, different light scattering devices, which create the optimal light-and-dark image of the gross specimen, are used. Gross specimens are most often photographed after they have been in a solution for some time, for example in formalin, that is, they have a wet surface. Therefore, studying photographing methods of gross specimens which would allow removing glare from their wet surface is relevant.

The aim of the study was to improve the way of photographing wet gross anatomical specimens by developing and using an anti-glare device for photographing gross anatomical specimens.

We have developed a utility model (Patent of Ukraine for the Utility Model No. 105953), which belongs to the field of medicine, namely anatomy, topographical anatomy and operative surgery, pathological anatomy, forensic medicine, morphology, and can be used for photographing wet anatomical gross specimens. We have also developed a method of photographing wet anatomical gross specimens by supplying scattered light from several light sources to the photographic object, modeling the illumination to the smallest amount of glare on the wet surfaces of an anatomical gross specimen and its photographing.

To improve the quality of the resulting images, we used an anti-glare device for photographing anatomical gross specimens. During the close-up of the wet anatomical drug (1), the light shaft (2) is fixed to the upper aperture (3) with a rubber band (4) around the lens (5) of the camera (6) fixed on the tripod (7). While macrophotographing a wet anatomical specimen (1) the light shaft (2) is fixed with the upper aperture (3) by means of a rubber band (4) around the lens (5) of the camera (6), fixed to the bed (7). The optical axis (8) of the photographic system is directed downwards. The gross specimen (1) is placed in the centre of the lower aperture (9) of the shaft at the level of the rigidity ring (10). The length of the shaft is adjusted according to the required distance between the lens and the specimen wrapping the lower or upper aperture in the form of a cuff. Illuminators (11) are placed around the shaft the lighting is modeled so that the least amount of glare on the wet surfaces of the anatomical gross specimen is observed in the viewfinder of the camera, and then it is photographed.



The proposed method of photographing gross anatomical specimens can reduce significantly the glare from the wet surfaces of gross anatomical specimens, control the illumination until the moment of photographing and obtain a detailed, precise image of the gross specimen.



Oliinyk I.Yu.,* Sobko O.V.

ANTI - GLARE DEVICE FOR PHOTOGRAPHING GROSS ANATOMICAL SPECIMENS

Department of Pathological Anatomy
M.H.Turkevych Department of Anatomy,
Higher state educational institution of Ukraine
"Bukovinian state medical university"*

The proposed anti-glare model for photographing gross anatomical specimens consists of a cylindrical anti-glare light shaft of variable length made of thin white light-scattering fabric, on one end of which there is a rubber band for fixation and on the other one - a wire ring of rigidity.

The device can be used for anti-glare illumination of wet anatomical mounts during macrophotography.

The proposed device has a low cost price, small weight, dimensions, allows effective scattering of light, controls the intensity of illumination until the moment of photographing, reduces significantly the glare from the wet surfaces of the anatomical specimen, which helps to display the important parts of gross specimen in photographs, which, in turn, increases the quality of photographic images.

The closest analogue of the utility model is the umbrella disperser for pulse photographic illuminators (instructions for the Rekam Mini-Light Kit-2 kit, <http://www.rekam.ru/details/640>), which is an umbrella made of white nylon light scattering fabric located between a light source and a photographic object to scatter light beams and create a low contrast image. The disadvantages of the nearest analogue are: large size and high cost; the entrance of extraneous light to the object, causing unwanted glare from its wet surfaces; the need for two or more umbrellas (for uniform lighting of the object) and additional equipment (tripods and a light-synchronizer).

The common feature of the nearest analogue and the proposed utility model is that the structure of the device includes light-scattering fabric. The distinguishing feature of the utility model from the nearest analogue is that the device consists of a cylindrical anti-glare light shaft of variable length made of thin white light-scattering fabric, on one end of which there is a rubber band for fixation, and on the other one - a wire ring of rigidity. The goal of the utility model is to improve the anti-glare device for photographing gross anatomical specimens. The problem is solved by the fact that, in accordance with the utility model, in the structure of the device a cylindrical anti-glare light shaft of variable length made of thin white light-scattering fabric was installed and on one end of this there is a rubber band for fixation, while on the other one- a wire ring of rigidity.

While photographing wet mounts, two series of 25 photographs were produced, one of which was filmed with the help of the nearest analogue, and the second one - by the proposed device. In the comparative analysis, the proposed device gave better results: lack of glare, large depth of image sharpness, less power of the illuminators, saving work space, less time to take pictures.

Popovych A.I.

THE PROCESSES OF PROTEIN OXIDATIVE MODIFICATION IN FIBRINOID IN CALCIFICATION AREA OF THE CHORIAL PLACENTAL TREE ASSOCIATED WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA OF PREGNANCY, THEIR HISTOCHEMICAL EVALUATION.

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

Calcification, liming or petrification (an increased level of insoluble calcium salts deposits) of the placenta is a fairly widespread phenomenon, and placental calcification can often be found in combination with anemia of pregnancy.

The objective of the research is to define the levels of protein oxidative modification in fibrinoid in calcification area of the chorial placental tree of the placenta associated with iron deficiency anemia of pregnancy depending on the version of calcium deposits based on the histochemical technique of bromophenol blue into "acidic" and "basic" proteins by Mikel Calvo method with the quantitative evaluation of these results by means of computer microspectrophotometry.

In the course of our research 164 placentae with calcification were studied, the term of pregnancy of which was 29-40 weeks. 84 pregnant women were diagnosed with IDAP (I-II severity scale), including 40 gravidas with preterm labour and 44 gravidas with urgent labour. The rest of the pregnancy observations (80) had no signs of anemia and included 38 gravidas with preterm labour and 42 gravidas with urgent labour. The differences were traced in the chorial placental tree in the distribution frequency depending on the presence of IDAP for types II, III, IV of calcium deposits. The arithmetical mean of the R/B index in fibrinoid in the area of the chorial placental tree. According to the data given, in IDAP in the intervillous fibrinoid with calcium deposits of type II, the processes of protein oxidative modification are increasing in comparison with those without anemia. The same pattern has been observed for the intervillous fibrinoid with calcium deposits Type IV. At the same time, there was no statistical discrepancy in the average tendencies for the R/B index in the intervillous fibrinoids with calcium deposits Type III.

Conclusion. According to the histochemical study gravidas with iron deficiency anemia are characterized by fibrinoid with calcium deposits type II and type IV (fine-granular deposits) in chorial tree of the placenta where the protein oxidative modification processes increase as compared to the observations without anemia.



Reshetilova N.B., Kulish N.M.*

THE MORPHOLOGY OF THE VENTRICLES IN THE 2ND MONTH OF PRENATAL PERIOD OF HUMAN ONTOGENESIS

M.G. Turkevich Human Anatomy Department

*Internal Medicine, Physical Rehabilitation, Sports Medicine and Physical Training**

Higher State Educational Establishment of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

It is an undeniable fact that the pathological changes in the ventricular system of the brain occur frequently during the prenatal period and it objectivises the urgency and necessity of our investigation.

Studies were carried out on 90 human embryos, fetuses and newborns specimens by means of morphological methods.

According to our studies, the formation of brain structures, especially fissures, develop very intensively from 4th to 12th weeks of the intrauterine period of ontogenesis. In 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 vesicle. In the future location of the corpus callosum, the elements of the commissural plate are clearly distinguished as a rounded cell groups. 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 ± 0.65 mm, and the width is 0.59 ± 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.

Rusnak V.F., Boichuk O.M.

PHARYNGEAL MORFOGENESIS FEATURES IN HUMAN EMBRYONIC ONTOGENESIS

M.G. Turkevich Human Anatomy Department

Higher State Educational Establishment of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

During the fifth week of the ontogenesis embryonic period (embryos with 6.0 - 8.0 mm of crown-rump length CRL), the pharyngeal anlage is an enlarged front part of the large intestine which is 133 - 136 microns long. The pharynx in this period of intrauterine development is represented by a wide low tube, heavily flattened in the dorsoventral direction. The oral groove, which is the initial part of the pharynx, is limited superiorly by an unpaired frontal process, inferiorly with a cardiac protuberance and with the maxillary processes on both sides. Its posterior border is formed by the maxillary arch. The oral groove contains a small unpaired mesodermal tubercle, covered with a multilayered flat keratinized epithelium, which is a rudiment of the tongue. The ectoderm cells, compactly located downwards and on both sides of the frontal process, form two thickened plates, represented by a 4-5-row cylindrical epithelium. At the initial stage of the anlage of the nasal placodes, on whose free surface there are depressions, i.e. the formation of nasal fossas. More laterally of the frontal process there are eminences, which in the future become the nasal processes. The nasal fossas are located between them, caudally to which the maxillary processes are formed and they grow towards the median line. In the upper pharyngeal region on the right and left lateral walls there are openings with the diameter of 1.24 - 2.08 microns, which are funnel-shaped, i.e. the pharyngeal openings of the auditory tubes.

The caudal border of the pharynx in embryos passes through the fore intestine in a place that corresponds to the level of the mesenchyma cells congestion, the future anlage of the cricoid cartilage of the larynx, that is, at the very initial stage of embryogenesis, it is considered to be the common boundary of the organ. More dorsally of the pharynx anlage, in the area that corresponds to the future base of the skull, a congestion of the mesenchyma begins to show. The anlage of the tongue is located more ventrally of the pharynx anlage. The pharyngeal wall throughout is represented by a two-layer epithelium, which consists of basal high prismatic cells and covering small cubic cells. The epithelium is located on the basal membrane, outside of which lies a solid layer of undifferentiated mesenchyma which is 104 - 162 microns thick. The height of the epithelium is almost the same throughout the organ and reaches 6-10 microns. The nuclei of its cells are usually oval, of 3-4 microns in size, and are located at different levels: most of them are located in the middle part of the cells, some of the nuclei are localized closer to the base, and some occupy an apical position. The epithelium, which lines the lumen of the pharynx rudiment, at the end of the embryonic development period, is three-



layer and cylindrical, with a thickness of 13-16 microns. Cell nuclei sized 5-7 microns are circular or elongated and occupy predominantly apical position, although in general they are placed on three levels. Around the epithelium of the pharyngeal gland there is a much higher concentration of mesenchymal cells. The thickness of the pharynx rudiment walls is on average identical throughout and reaches 113-122 microns.

The mucous layer is 21-25 μm . Outside of the mucous membrane rudiment, there is a thick layer of mesenchymal tissue, which does not differ in structure from that of organs adjacent to the pharynx. The same layer of mesenchyma, which separates the posterior wall of the pharynx from the spine, becomes somewhat thinner compared to the similar layer of mesenchyma in the rudiments of 9.0 - 10.5 mm CRL. The vault of the pharynx borders with the rudiment of the skull base.

Rusnak V.F.

MORPHOGENESIS OF THE PHARYNX IN FETAL PERIOD IN HUMAN ONTOGENESIS

*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 pre-fetus 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, skeleton of the pharynx is closely connected with the nasal cavity and the mouth, palate, larynx, esophagus.

Банул Б.Ю.

РОЗВИТОК ПАРАМЕЗОНЕФРАЛЬНИХ ПРОТОК ТА ЇХ ПОХІДНИХ НА ПОЧАТКУ ПЕРЕДПЛОДОВОГО ПЕРІОДУ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ.

*Кафедра анатомії людини імені М.Г. Туркевича
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

У передплідів 14,0-14,5 мм ТКД внаслідок нерівномірної проліферації ціломічного епітелію просвіт парамезонефричних проток поблизу сечостатевої пазухи майже відсутній, що є стадією фізіологічної атрезії. Діаметр просвіту парамезонефричних проток на рівні верхньої третини первинних нирок досягає $4 \pm 0,1$ мкм, каудальніше зазначеного рівня - $2 \pm 0,05$ мкм. Затримка або відсутність реканалізації проток може спричинити недорозвиток чи їх відсутність, що варто вважати одним із критичних періодів розвитку цих структур. Статеві залози і первинні нирки являють собою єдиний комплекс видовжено овальної форми, в якому первинна нирка займає бічне положення. Внаслідок збільшення розмірів статевих залоз між ними та первинними нирками утворюються поздовжні заглибини у вигляді бічних та присередніх борозен. Бічні борозни глибші за



присередні. Поява борозен свідчить про початок відмежування статевих залоз від первинних нирок. Це є особливим періодом у становленні сечостатевої системи. Зачаток постійної нирки розміщений присередньо відносно гонадомезонефричного комплексу. Верхні полюси постійних нирок знаходяться на рівні і дорсальніше від полюсів первинних нирок. Розміри первинних нирок значно зростають. Вертикальний розмір лівої нирки досягає 2,6-0,2 мм, правої – 2,4-0,1 мм. Краніальний кінець лівої первинної нирки відповідає рівню першого грудного сегмента, а краніальний кінець правої – рівню другого грудного сегмента. Нижні кінці первинних нирок знаходяться на рівні першого крижового сегмента. Зачатки надниркових залоз прилягають до при серединних поверхонь первинних нирок, а до передньої поверхні останніх торкається зачаток підшлункової залози та пупкова вена.

У передплодів 27,0-28,0 мм ТКД відбувається з'єднання середніх ділянок сечостатевих тяжів. У косих відділах тяжів парамезонефричні протоки займають передньоверхнє положення, а мезонефричні – задньонижнє. З'єднання парамезонефричних проток між собою не відбувається. Верхні кінці первинних нирок розміщуються нижче, ніж у постійних нирок. До передніх поверхонь постійних нирок прилягають надниркові залози. Діафрагмальні зв'язки первинних нирок простягаються від нижньої поверхні діафрагми до верхніх кінців первинних нирок. Права діафрагмальна зв'язка коротша за ліву: відповідно 560 ± 10 мкм до 620 ± 10 мкм. Редукція первинних нирок призводить до зменшення їх поздовжніх розмірів, зменшуються розміри і брижі нирок. Брижі первинних нирок продовжуються у брижі сечостатевих тяжів. У передплодів 29,0-30,0 мм ТКД верхні відділи сечостатевих комплексів розміщуються нижче, внаслідок редукції первинних нирок. Кількість мезонефричних судин зменшується і досягає 8 пар. Відзначається чітка диференціація статевих залоз за статтю.

Бесединська О.В.

ГІСТОХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ БІЛКІВ ЕНДОТЕЛІОЦИТІВ СУДИН МІКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА ВЕЛИКОГОМІЛКОВОГО НЕРВА ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТИ

Кафедра патологічної анатомії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Мета дослідження полягала у встановленні гістохімічним методом кількісних характеристик обмеженого протеолізу та окиснювальної модифікації білків (ОМБ) ендотеліоцитів різних ланок мікроциркуляторного русла (МЦР) великогомілкового нерва (ВГН) при цукровому діабеті (ЦД).

Матеріалом для даного дослідження стали тканини ВГН ($n=200$). ВГН вилучені під час патологоанатомічних розтинів ($n=100$) трупів осіб, що загинули від різних причин, у яких в заключному клінічному та патологоанатомічному діагнозах в якості основного чи одного з основних (конкуруючі, поєднані), фонових або супутніх захворювань фігурував ЦД. Операційний матеріал ($n=100$) – тканини ампутованих нижніх кінцівок хворих з діагнозом «стопа діабетика».

В залежності від ступеня ураження МЦР випадки були розділені на п'ять груп. У 31 (15,5 %) випадку діагностовано початковий, 49 (24,5 %) – незначний, 82 (41,0 %) – помірний та 31 (15,5 %) виражений ступінь ДМА. Відповідно у 7 (3,5 %) випадках ознаки ДМА були відсутні. Контрольну групу склали 20 випадків – ВГН вилучені у осіб, що померли від причин, не пов'язаних з ЦД.

Гістологічні зрізи 5 мкм завтовшки фарбували за допомогою двох гістохімічних методик. Перша методика – нінгідриново-шифововська реакція на вільні аміногрупи білків за А. Yasuma та Т. Ichikava, яка дозволяє оцінити ступінь обмеженого протеолізу. Кількісною мірою обмеженого протеолізу служила величина оптичної густини в одиницях оптичної густини (від 0 – відсутність забарвлення, абсолютна прозорість, до 1 – максимальне забарвлення, абсолютна непрозорість), яку вимірювали на цифрових монохромних копіях зображення шляхом комп'ютерної мікроденситометрії у середовищі комп'ютерної програми ImageJ (1.48v, вільна ліцензія, W.Rasband, National Institute of Health, USA, 2015). Друга методика - на «кислі» та «основні» білки з бромфеноловим синім за Мікель-Кальво. З гістологічних зрізів за стандартних умов освітлення в прохідному світлі робили цифрові копії зображень. З метою об'єктивної оцінки кольору зображення за допомогою комп'ютерної програми ImageJ (1.48v, вільна ліцензія, W.Rasband, National Institute of Health, USA, 2015). У результаті отримували два параметри R та B, на основі яких отримували коефіцієнт R/B, який використовувався як міра ОМБ. Обраховували середню арифметичну та її похибку.

Дослідження коефіцієнт R/B та середні величини оптичної густини специфічного забарвлення на вільні аміногрупи білків за А. Yasuma та Т. Ichikava в ендотеліоцитах різних ланок МЦР при початковій, незначній, помірній, вираженій ДМА та у хворих на ЦД без ознак ДМА (перша група дослідження) за середніми тенденціями відрізнявся від групи контролю. Регресійний аналіз по ступенях ураження показав, що у більшості випадків інтенсивність ОМБ та обмеженого протеолізу в ендотеліоцитах МЦР має лінійний характер зростання відповідно до тяжкості ураження ($p < 0,01$).

Наведений аналіз змін показників дозволяє констатувати, що в ендотеліоцитах судин МЦР ВГН хворих на ЦД посилюються процеси вільнорадикального окиснення білків з характерними ефектами – зростання протеолізу й окиснення аміногруп білків. Інтенсивність ОМБ та обмеженого протеолізу в ендотеліоцитах судин МЦР ВГН при ЦД має лінійний характер зростання відповідно до ступеня ураження згідно до коефіцієнта R/B та оптичної густини специфічного забарвлення на вільні аміногрупи білків.



Давиденко І.С.
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАЛЕЖНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
ЗА УЧАСТЮ ФАХІВЦЯ – ЛІКАРЯ-ПАТОЛОГОАНАТОМА

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

Не викликає сумніву, що забезпечення належної компетентності наукових досліджень є необхідною складовою отримання валідних наукових результатів.

Однак, необхідність обговорення питання забезпечення компетентності наукових досліджень пов'язане із тим, що в останній час за окремими напрямками наукових досліджень висуваються деякі вимоги, які очевидно є необґрунтовані. Зокрема, висувається вимога, щоби гістопатологічне (патоморфологічне, патологоанатомічне, імуногістохімічне, гістохімічне, цитопатологічне, морфометричне) дослідження виконувалося тільки в лабораторії, яка має дозвільні документи (акредитацію, ліцензію, сертифікацію тощо).

Така вимога може бути висунута тільки із недостатнього розуміння суті роботи лікаря-патологоанатома, його специфічних кваліфікаційних характеристик. Кваліфікаційні характеристики лікаря-патологоанатома описані в розділі 12 Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, де серед завдань вказано, що лікар-патологоанатом «Проводить гістологічне та мікроскопічне дослідження секційного, операційного та біопсійного матеріалів згідно з інструктивно-методичними вказівками.». Те саме вказано в розділі 13 для лікаря-патологоанатома дитячого. Підтвердженням таких повноважень лікаря-патологоанатома є сертифікат (або посвідчення про проходження інтернатури) лікаря-патологоанатома, який видається тільки на підставі проходження та успішного завершення інтернатури або кількомісячної спеціалізації зі спеціальності «патологічна анатомія». Під час спеціалізації претендент на кваліфікацію лікаря-патологоанатома оволодіває основами гістологічної техніки включно технікою виготовлення гістологічних, гістохімічних, імуногістохімічних та інших препаратів, які підлягають мікроскопії, технікою різних видів мікроскопії.

Отже, сертифікат лікаря-патологоанатома відповідно до кваліфікаційних характеристик дає обґрунтоване право провести компетентне мікроскопічне дослідження. Тобто, лікар-патологоанатом має компетенцію проводити мікроскопічні дослідження. Ця компетенція має державну підтримку і гарантії.

Слід зазначити, що поняття «мікроскопічне дослідження» включає в себе як виготовлення мікроскопічних препаратів і оцінку їхньої якості так і вивчення мікроскопічної картини із кваліфікованим висновком. Чомусь нікого не дивує, що лікар-рентгенолог має право самостійно виготовити рентгенограми, флюорографи, томограми, спеціаліст з ультрасонографії – ультрасонограми, кардіолог – електрокардіограми, лікар-лаборант – певні аналізи крові або сечі, але декого чомусь дивує, що лікар-патологоанатом має право виготовити гістологічні препарати. Він має на це право, бо пройшов відповідне навчання і має відповідну практику.

Лаборант-гістолог – це лише помічник лікаря, який потрібен для того, щоби розвантажити лікаря-патологоанатома, щоби збільшити ефективність висококваліфікованої праці лікаря-патологоанатома. Так само, як лікар-терапевт, наприклад, може зробити ін'єкцію, але може доручити її виконання медичній сестрі.

Хтось може заперечити, що, мовляв, все ж повинна існувати лабораторія. Так, звісно, повинні бути певні умови для належного виготовлення гістологічних препаратів. Але це не обов'язкового саме те, що в класичному розумінні означає лабораторія.

У багатьох патологоанатомічних бюро в структурі є не власне лабораторія, а відділення (одне, або кілька), де виготовляють гістологічні препарати. Це тому, що способів виготовлення гістологічних препаратів є багато, тому єдиним критерієм якості процесу виготовлення гістологічного препарату і є кінцева якість препарату. Саме лікар-патологоанатом є тим фахівцем, кінцевою інстанцією, який визначає належну якість препаратів. Він може їх виготовити сам, може доручити частину роботи лаборанту, а може вивчати під мікроскопом препарати, які виготовили в іншому місці. Якість препарату все покаже сама – були належні умови виготовлення чи не були.

Лікар-патологоанатом сам є експертом в оцінці якості препарату. Він сам уповноважений визначити, чи були належні ресурси при виготовленні гістологічного препарату.

Гістологічний препарат є дуже складним об'єктом. На сьогодні не існує технологій, щоби сфальсифікувати, підробити гістологічний препарат. Можна тільки підмінити. Але це вже не проблема компетентності. Це проблема доброчесності. Це як у фотографічній справі – кінцевим критерієм якості фотографування є якість світлини. Ту саму якість світлини можна отримати різними шляхами, різною технікою. Але навіть гарною технікою можна зробити світлину поганої якості, а автоматичним гістопроектором – зіпсовані гістологічні препарати.

Вищевикладені загальні міркування потребують уточнення. Повернемося до Кваліфікаційних характеристик лікаря-патологоанатома, де вказано, що лікар-патологоанатом «Проводить гістологічне та мікроскопічне дослідження секційного, операційного та біопсійного матеріалів згідно з інструктивно-методичними вказівками.».

Отже, в інструктивно-методичних вказівках уточнюється, який рівень кваліфікації повинен бути для виконання того чи іншого виду досліджень. Мінімальні (стартові) кваліфікаційні вимоги для лікаря-патологоанатома - повна вища освіта (спеціаліст, магістр) за напрямом підготовки "Медицина", спеціальністю "Лікувальна справа". Спеціалізація за фахом "Патологічна анатомія" (інтернатура, курси спеціалізації).



Наявність сертифіката лікаря-спеціаліста. Для категорій – другої, першої, вищої є додаткові вимоги. Це пов'язано із тим, що певні види морфологічного дослідження вимагають відповідного рівня кваліфікації.

Наприклад, згідно методичних рекомендацій «Загальні правила проведення патологоанатомічних розтинів померлих і прижиттєвих патоморфологічних досліджень операційного і біопсійного матеріалів» (2017, Київ) імуногістохімічне дослідження має право виконувати тільки лікар-патологоанатом вищої категорії або лікар-патологоанатом з науковим ступенем за спеціальності «Патологічна анатомія» з проходженням навчання (стажування) в одній із лабораторій, де вже є досвід виконання імуногістохімічних досліджень. У цих же методичних рекомендаціях особливо підкреслюється допоміжна (а не основна) роль лаборанта. У даний час в Україні успішно функціонують кабінети, де взагалі немає лаборанта, там працює лише лікар-патологоанатом. У нього, наприклад, є одна невелика кімната з витяжною шафою і столом. У витяжній шафі – вся система виготовлення препаратів, а на столі – мікроскоп і комп'ютер. Цього достатньо, якщо є реактиви і належна кваліфікація лікаря.

Ще слід зазначити, що можна зустрітися із тим, що лікар-патологоанатом вищої категорії здатен виконувати певні складні методики, але іншими не оволодів. Це насправді абсолютно нормальна ситуація, адже методів розроблено дуже багато, всіма ними оволодіти неможливо. Тоді лікар сам повідомить про те, що він не має компетенції виконати саме такі дослідження і порекомендує, де знайти компетентних спеціалістів. І це також прояв компетентності – здатність правильно оцінити свої можливості і можливості колег. А також прояв і доброчесності.

Отже, сучасний лікар-патологоанатом має законні права, надані державою, компетенцію виконувати наукові морфологічні дослідження (макроскопічне, гістологічне, імуногістохімічне, гістохімічне, цитопатологічне, морфометричне тощо) відповідно до рівня своєї кваліфікації.

Компетентність і доброчесність є достатніми умовами для забезпечення надійності наукових досліджень, які проводять лікарі-патологоанатоми.

При оцінці компетентності наукових морфологічних досліджень, які проводяться лікарем-патологоанатомом, достатньо вимагати лише документи, які засвідчують його спеціалізацію та кваліфікацію, яка повинна відповідати рівню досліджень та документальні свідчення наявності досвіду лікаря-патологоанатома та науковий досвід (стаж роботи за спеціальністю відповідно до лікарської кваліфікації, наукові публікації за спеціальністю, участь у наукових конференціях з науковими доповідями за спеціальністю, для окремих видів досліджень - науковий ступінь). Доброчесність підлягає іншим способам перевірки (при потребі).

Давиденко І.С., Гошовська А.В.,* Давиденко О.М.**

КІЛЬКІСНА ІМУНОГІСТОХІМІЧНА ОЦІНКА МЕТАЛОПРОТЕЇНАЗИ-2 У ТРОФОБЛАСТІ ПРИ TORCH-ІНФЕКЦІЇ НА МАТЕРІАЛІ АБОРТІВ У ТЕРМІН ГЕСТАЦІЇ 7-8 ТИЖНІВ

Кафедра патологічної анатомії

*Кафедра акушерства, гінекології та перинатології**

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб***

Вищий державний навчальний заклад України

«Буквинський державний медичний університет»

Мета і завдання дослідження – імуногістохімічним методом встановити кількісні особливості експресії металопротеїнази-2 (МП-2) у різних типах трофобласта при TORCH-інфекції у порівнянні зі спостереженнями без інфекційного процесу.

Матеріал фіксували в 10% забуференому нейтральному розчині формаліну протягом 24 годин, потім зневоднювали у висхідній батареї спиртів та заливали у парафін. На гістологічних зрізах стандартної товщини 5 мкм після депарафінізації виконували імуногістохімічну методику з первинними антитілами проти МП-2, візуалізація результатів методики проводилася за допомогою пероксидазної мітки та діамінобензидину. Ядра клітин забарвлювали гематоксиліном Грота. Отримували цифрові копії зображення за допомогою мікроскопа Delta Optical Evolution 100 (планахроматичні об'єктиви) та цифрової камери Olympus SP-550UZ. Цифрові зображення аналізували в спеціалізованій для гістологічних досліджень комп'ютерній програмі ImageJ (1.48v, вільна ліцензія, W.Rasband, National Institute of Health, USA, 2015), зокрема, методом комп'ютерної мікроденситометрії оцінювали оптичну густина забарвлення (у діапазоні від «0» до «1») на підставі логарифмічних перетворень величини яскравості (у градаціях від «0» до «255»). Для оптичної густини обраховували середню арифметичну та її похибку, у вибірках здійснювали перевірку на нормальність розподілу за критерієм Шаріго-Вілка, порівняння між групами дослідження здійснювали за непарним двобічним критерієм Ст'юдента (комп'ютерна програма PAST 3.16, вільна ліцензія, O.Hammer, 2017). Результати проведеного дослідження наведені у таблиці.

Таблиця

Оптична густина забарвлення (в.од.опт.густ.) цитоплазми різних типів трофобласта у термін гестації 7-8 тижнів при застосуванні імуногістохімічної методики на металопротеїназу-2 при TORCH-інфекції (M±m)

Типи трофобласта	Основна група (TORCH-інфекція), n=15	Контрольна група, n=14
Цитотрофобласт хоріальних ворсинок	0,248±0,0016	0,311±0,0018 (p<0,05)
Синцитіотрофобласт хоріальних ворсинок	0,116±0,0014	0,114±0,0015
Цитотрофобласт клітинних колонок	0,241±0,0017	0,312±0,0018 (p<0,05)
Інвазивний цитотрофобласт	0,319±0,0020	0,411±0,0024 (p<0,05)



Таким чином, у термін гестації 7-8 тижнів, як при TORCH-інфекції так і без інфекційного процесу, найбільша експресія металопротеїнази-2 відмічається в інвазивному трофобласті, найменша – в синцитіотрофобласті хоріальних ворсинок, а проміжні показники відмічаються в цитотрофобласті хоріальних ворсинок та цитотрофобласті клітинних колонок. При TORCH-інфекції експресія металопротеїнази-2 знижується у всіх типах трофобласта, за виключенням синцитіотрофобласта хоріальних ворсинок.

Давиденко І.С., Тюленєва О.А.

**ІМУНОГІСТОХІМІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРУ von WILLEBRANDT ЯК МАРКЕРА
ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ СУДИН МАТКОВО-ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДІЛЯНКИ ТА
МІОМЕТРІЮ ВАГІТНИХ**

Кафедра патологічної анатомії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Як відомо, патологія інвазії цитотрофобласта, неповна гестаційна перебудова та ендотеліальна дисфункція в судинах матково-плацентарної ділянки (МПД) та міометрію створюють морфологічні передумови до розвитку матково-плацентарної форми недостатності посліду внаслідок порушення ендотеліозалежної вазодилатації і, як наслідку, плацентарної ішемії та оксидативного стресу. Фактор von Willebrandt є маркером молодих, шойно утворених ендотеліоцитів кровоносних судин та відкладається у місцях початку утворення фібриноїду та тромбів плаценти (Давиденко І.С., 2015).

Мета нашого дослідження полягала у встановленні відносної імуногістохімічної концентрації фактору von Willebrandt в ендотеліоцитах різних типів судин матковоплацентарної ділянки та міометрію у вагітних.

Біопсійний матеріал МПД та міометрію отримували оригінальним методом. Матеріал фіксували 22-24 години у 10%-му нейтральному забуференому розчині формаліну, проводили етанолову дегідратацію та заливку в парафін. На серійних гістологічних зрізах 5 мкм завтовшки виконували три методики: 1) імуногістохімічну методику на фактор von Willebrandt; 2) гістохімічну методику на фібрин та колагенові волокна за Н.З.Слісценко; 3) забарвлення гематоксиліном і еозином. Цифрові зображення аналізували у спеціалізованій для гістологічних досліджень комп'ютерній програмі, зокрема, оцінювали оптичну густину забарвлення.

Найбільш виражене позитивне забарвлення на фактор von Willebrandt спостерігали в ендотеліоцитах сформованих кровоносних судин, які фарбувалися з різною інтенсивністю, як серед клітин однієї окремо взятої кровоносної судини, так і поміж різних типів судин. У середньому більш інтенсивно забарвлювалися ендотеліоцити судин артеріального типу (оптична густина забарвлення становила $0,404 \pm 0,0028$ в.од.опт.густ.), причому більше в міометрії порівняно з МПД. Менш інтенсивно забарвлювалися ендотеліальні клітини судин венозного типу (оптична густина забарвлення - $0,381 \pm 0,0024$ в.од.опт.густ.) та мікроциркуляторного русла (оптична густина забарвлення - $0,378 \pm 0,0021$ в.од.опт.густ.), разом з тим, інтенсивність забарвлення не залежала від локалізації чи в міометрії, чи МПД.

Вказаний розподіл інтенсивності забарвлення ендотеліоцитів на фактор von Willebrandt є перспективним в аспекті вивчення ендотеліальної дисфункції диференційовано серед судин різних типів, а щодо артерій – диференційовано за локалізацією (міометрій чи МПД). У цьому ж аспекті важливою є можливість ідентифікації злущених у просвіт судини ендотеліоцитів як додаткового показника ендотеліальної дисфункції, що вказує на грубе ушкодження інтими кровоносної судини.

Таким чином, використання імуногістохімічної методики на фактор von Willebrandt на матеріалі матково-плацентарної ділянки та міометрію дозволяє оцінити ступінь і характер ендотеліальної дисфункції та гестаційної перебудови судин МПД і міометрію з метою встановлення морфологічних передумов до розвитку недостатності посліду.

Ємельяненко Н.Р.

**МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУР НОСОВОЇ ПЕРЕГОРОДКИ
У ЛЮДЕЙ ЛІТНЬОГО ВІКУ**

Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Носова перегородка є присередньою стінкою носової порожнини та представлена кістковою і хрящовою частинами. Хрящова частина утворена хрящем носової перегородки, який має форму неправильної чотирикутної пластинки. Передньозадній розмір хряща дорівнює $28,0 \pm 0,63$ мм, вертикальний – $24,0 \pm 0,42$ мм, а товщина – $3,0 \pm 0,01$ мм. Його задньонижній край у вигляді невеликого відростка вклинюється між переднім краєм перпендикулярної пластинки решітчастої кістки і переднім краєм лемеша. Верхній край хряща носової перегородки приймає участь в утворенні переднього відділу спинки носа. Передній край хряща прилягає до великого крилового хряща.

Кісткова частина утворена перпендикулярною пластинкою решітчастої кістки. Її передньозадній розмір складає $34,0 \pm 1,05$ мм. Вертикальний розмір біля переднього кінця пластинки становить $22,0 \pm 0,5$ мм, а біля заднього – $17,0 \pm 0,1$ мм. Товщина її кісткової стінки дорівнює $2,8 \pm 0,07$ мм. Перпендикулярна пластинка зверху примикає до носової ості лобової кістки, а дещо нижче – до носових кісток. Переднім кінцем вона з'єднана із



заднім кінцем хряща носової перегородки, а знизу – з краєм лемеша. На 2 препаратах (20%) на передньонижньому кінці пластинки виявлений невеликий відросток, який спрямований допереду та донизу. Останній вклинювався в задній край хряща носової перегородки.

Задньонижній відділ кісткової частини носової перегородки доповнюється лемешем. Нижнімкінцем леміш прикріплений до носового гребеня піднебінних відростків верхньої щелепи і горизонтальних пластинок піднебінної кістки. Передній кінець з'єднується з перпендикулярною пластинкою і хрящем носової перегородки. Верхній кінець лемеша закінчується крилами, які охоплюють клиноподібний дзоб і примикають до нижньої поверхні тіла клиноподібної кістки. Поздовжній розмір пластинки лемеша дорівнює $37,0 \pm 0,7$ мм, найбільший вертикальний – $23,0 \pm 0,7$ мм. Товщина кісткової стінки становить 1,5 мм. У місці відходження крил його стінка була дещо потовщена до 2,5 мм. Передньозадній розмір крил становить 1,4 – 2,0 мм, ширина – 3,5-5,6 мм.

Іліка В.В.

ІМУНОГІСТОХІМІЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРУ VON WILLEBRAND ПРИ ГОСТРОМУ ТА ХРОНІЧНОМУ ХОРІОНАМНІОНІТІ У ПОЄДНАННІ ІЗ ЗАЛІЗОДЕФІЦІТНОЮ АНЕМІЄЮ ВАГІТНИХ

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

Відомо, що численні патологічні стани, пов'язані з підвищеною судинною продукцією активних форм кисню (АФК). Ця форма судинного окисного стресу є загальним патологічним механізмом, який присутній при багатьох патологічних станах. Крім того, АФК виконують важливі механізми клітинної сигналізації, відповідальні за формування більшості судинних пошкоджень та відіграють важливу роль у регуляції вивільнення ендотеліального фактора von Willebrandt, який є маркером активації або дисфункції ендотелію.

Мета дослідження - встановити кількісні параметри оптичної густини імуногістохімічного забарвлення на фактор von Willebrand в ендотеліоцитах хоріальної пластинки плаценти при гострому та хронічному хоріонамніоніті у поєднанні з залізодефіцитною анемією вагітних.

Досліджено 125 плацент, у тому числі з метою порівняння, вивчені плаценти при фізіологічній вагітності та спостереження залізодефіцитної анемії вагітних (ЗДАВ) без запалення посліду. Кількість досліджень по групах наведені у таблиці. Імуногістохімічну методику виконували на парафінових зрізах із застосуванням первинних антитіл проти фактору von Willebrand із візуалізацією первинних антитіл полімерною системою (ДАКО) із барвником діамінобензидином. Після отримання цифрових копій зображення, вимірювали оптичну густину гістохімічного забарвлення методом комп'ютерної мікроденситометрії у відносних одиницях оптичної густини у середовищі комп'ютерної програми ImageJ. Обраховували середню арифметичну та її похибку за допомогою комп'ютерної програми PAST 3.16. Усередненні дані імуногістохімічного забарвлення в плацентах фізіологічної вагітності (N=20) склали - $0,228 \pm 0,0025$, а при ЗДАВ без запалення (N=21) - $0,322 \pm 0,0021$, $P < 0,001$. З отриманих даних помітно, що при ЗДАВ в середньому зростають показники гістохімічного забарвлення на фактор von Willebrand в порівнянні з фізіологічною вагітністю. Результати дослідження при запаленні у поєднанні з ЗДАВ наведені у таблиці.

Таблиця

Оптична густина забарвлення в ендотеліоцитах кровоносних судин плаценти при хоріонамніоніті та залізодефіцитній анемії вагітних (M± m)

Групи дослідження	Спостереження запалення посліду при вагітності без анемії	Спостереження запалення посліду при залізодефіцитній анемії вагітних
Хоріонамніоніт гострий	$0,323 \pm 0,0024$ (n=23)	$0,386 \pm 0,0025$ (n=21), $P < 0,001$
Хоріонамніоніт хронічний	$0,328 \pm 0,0025$ (n=20)	$0,385 \pm 0,0027$ (n=21), $P < 0,001$

Отже, при всіх формах хоріонамніоніту в середньому суттєво зростає оптична густина імуногістохімічного забарвлення на фактор von Willebrand в ендотелії кровоносних судин у порівнянні з фізіологічною вагітністю. Проте, в співвідношенні із ЗДАВ без запалення, немає статистично значущих середніх розбіжностей у середніх тенденціях між спостереженнями. Фонова залізодефіцитна анемія вагітних при запаленні сприяє стрімкому підвищенню показників.

Кашперук-Карпюк І.С.

ХІРУРГІЧНА АНАТОМІЯ СУДИН НИЖНІХ СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ У ПЛОДІВ ТА НОВОНАРОДЖЕНИХ

*Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Актуальність дослідження обумовлена відсутністю цілісних уявлень щодо діапазону анатомічної мінливості міхурово-сечівникового сегмента, особливостей міо- та ангіоархітектоніки в перинатальному періоді онтогенезу, що потребує подальшої наукової розробки.



Метою роботи було з'ясувати особливості кровопостачання міхурово-сечівникового сегмента у новонароджених. Дослідження виконано на 35 плодах людини (161,0-420,0 мм тім'яно-куприкової довжини) та 8 трупах новонароджених людини. Використовували комплекс методів морфологічного дослідження: антропометрію, ін'єкцію судин, макромікропрепарування, рентгенографію, гістологічний метод, морфометрію, 3D реконструювання.

У перинатальному періоді кровопостачання міхурово-сечівникового сегмента здійснюється за рахунок нижніх міхурових та середніх прямокишкових артерій, сечівниковими артеріями. У плодів жіночої статі сегмент кровопостачається ще й піхвою артерією. У плодів чоловічої статі від нижніх міхурових артерій до передміхурової частини сечівника відходять сечівникові артерії, кількість яких коливається від 5 до 7. У другій половині 3-го триместру в ділянці сім'яного горбика визначаються анастомози між сечівниковими, передміхуровозалозовими гілками та артеріями сім'яноспинних проток, кількість гілок та анастомозів обумовлює потужне кровопостачання.

На рівні шийки сечового міхура, а також у межах трикутника міхура спостерігаються судинні сплетення підслизової основи. У сполучній тканині підслизової основи та м'язовій оболонці сегмента визначається концентрація судин, які за будовою подібні до кавернозних тіл.

Відтік венозної крові від міхурово-сечівникового сегмента здійснюється не тільки гілками сечоміхурових вен, розміщеними в адвентиційній оболонці, а також і венозними сплетеннями передміхурової залози, сім'яноспинних проток у плодів чоловічої статі, відповідно у плодів жіночої статі – венозний відтік відбувається у піхвове венозне сплетення.

Отже, враховуючи топографоанатомічні особливості ангіо- та міоархітектоники міхурово-сечівникового сегмента, вважаємо, що роль замикача нижніх сечових шляхів забезпечується взаємодією судинного (за рахунок кавернозоподібних утворень підслизової основи шийки сечового міхура і м'язового компонентів).

Кривецький В.В., Марчук Ф.Д., Ротар Г.П. ЕМБРІОГЕНЕЗ СЕРЦЯ У ЗАРОДКОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

Кафедра анатомії людини імені М.Г. Туркевича

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Відомості про терміни закладки та морфогенезу серця у зародковому періоді уривчасті, а тому потребують подальшого різнобічного вивчення. Дослідження проведено на 9 серіях послідовних серійних гістологічних зрізів зародків людини методом мікроскопії та графічного реконструювання.

У зародків людини серце розвивається з парного зачатка. У головній ділянці з мезенхіми, розміщеної між ентодермою та вісцеральним листком бокових пластинок мезодерми утворюються дві трубочки, що наближені до серединної площини. Далі трубчасте серце росте у довжину швидше, ніж оточуючі його частини і набуває S-подібної форми. У 4-тижневих зародків у межах серцевої трубки з'являється ряд звужень і розширень. На 5-му тижні розвитку зазначені розширення започатковують формування окремих частин різних камер серця. Нижня частина серцевої трубки представлена венозним синусом, який має форму спрямованих дещо латерально двох рогів: лівого і правого, в які впадають загальні кардинальні вени. Краніальніше венозної пазухи розміщені примітивне передсердя та примітивний шлуночок відповідно, які розмежовані ззовні передсердно-шлуночковою борозною. Вирізняються в серцевій трубці також послідовно: серцевий конус, артеріальний стовбур та серцевий мішок. Примітивне передсердя в подальшому розвитку дає початок частинам обох передсердь. Краніальна частина цибулини серця дає початок також артеріальному стовбуру, який бере участь у формуванні дистальних ділянок як лівого, так і правого шлуночків. Артеріальний стовбур згодом ділиться на висхідну аорту і легеневий стовбур, які з'єднані верхніми частинами з аортальним розширенням – аортальним мішком. Аортальний мішок з'єднується спочатку з першою аортальною дугою, а наприкінці 5-го тижня – з іншими чотирма артеріальними дугами. Упродовж наступних трьох тижнів венозна система зародка зазнає вираженої трансформації, внаслідок чого вся венозна кров, крім серця, вливається в правий синусний ріг. У цей період розміри лівого синусного рога значно зменшуються, відбувається перетворення його в незначний венозний мішок, який розміщений на задній поверхні серця.

У подальшому він дає початок коронарному синусу та незначній косій вені лівого передсердя. Права частина венозного синуса, завдяки швидкому росту серця в цілому, поступово трансформується в задню праву стінку зростаючого передсердя, зміщуючи початкову праву половину примітивної передсердної стінки вентрально і вправо. Частина передсердя, що утворилася із трансформованої венозної пазухи, називається sinus venarum, у той час як початкова права частина примітивного передсердя утворює праве вушко передсердя. Ліве передсердя, як і праве, на досліджуваній стадії розвитку також зазнає певних змін. На початку 4-го тижня внутрішньоутробного розвитку в лівому передсерді започатковується закладка легеневих вен, які ростуть в напрямку легень, де вони анастомозують з венами, що розвиваються із мезодерми, яка вкриває зачатки бронхів. Разом з тим легеневі вени беруть участь у формуванні задньої стінки примітивного передсердя, яка представляє гладеньку частину дефінітивного лівого передсердя. Інша частина лівого передсердя зміщується дотриву і вліво, і згодом трансформується в ліве вушко. Правий шлуночок серця в основному розвивається з більшої нижньої частини цибулини серця та правої стінки серцевого синуса. Дефінітивний лівий шлуночок розвивається в основному з примітивного шлуночка і лівої стінки серцевого конуса. Виконане дослідження



доповнює існуючі відомості про ембріогенез серця, висвітлює їх складну структурну організацію, що важливо для з'ясування передумов виникнення деяких природжених вад.

Кривецький В.В., Нарсія В.І., Кривецький І.В., Бесплітнік М.Г.
АНАТОМІЯ ВЕН ХРЕБТОВОГО СТОВПА ПЛОДІВ ТА НОВОНАРОДЖЕНИХ

Кафедра анатомії людини імені М.Г. Туркевича
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Внутрішньоорганні вени в хребці плоду виявляються досить складно, за винятком вен, що знаходяться в кістковому ядрі тіла хребця. Позаорганні вени розвинені досить добре. Це простежується впродовж всього хребта. Серед них добре виділяються переднє і заднє внутрішні хребтові венозні сплетення, міжхребтові вени, вени, розташовані по задній поверхні дуги. Особливість позаорганних шляхів венозного відтоку від хребця плоду полягає в тому, що вони містять порівняно невелику кількість вен, але всі вони досить добре виражені.

Вени тіл хребців плоду (передньо-бічна і задня групи), як і артерії, розташовані в кістковому ядрі і хрящовій тканині. Передньо-бічна група складається з 2–4 вен. Кожна вена має по дві-п'ять приток. Початкові витоки вен діаметром 45 ± 5 мкм збільшуються до 110 ± 15 мкм (2-й порядок) і 220 ± 20 мкм (3-й порядок).

Вени передньо-бічних груп впадають в сегментарні вени. У складі задньої групи більше 10–15 вен. Їх витоки також лежать в хрящовій тканині тіла хребця на різній глибині. Відтік крові від вен задньої групи направлений в переднє внутрішнє венозне сплетення. У кістковому ядрі визначалась густа, розміщена радіальна сітка вен. Венозний відтік з кісткового ядра може здійснюватися не тільки назад, в переднє внутрішнє венозне сплетення, але і по вносних венах, розміщених в хрящовій тканині і що покидає тіло хребця на його передньо-бічній поверхні.

Діаметр вен коливається від 200 до 300 мкм. Вени що здійснюють венозний відтік від кісткового ядра найкраще виражені і найбільш великі. Основна маса вен розташовується в тілі хребця на рівні середини його висоти.

Трохи інакше розташовані вени в атланті: з хрящової тканини і кісткового ядра передньої його дуги виходять від 6 до 12 вен. У кістковому ядрі передньої дуги формується багатопшарове венозне сплетення, яке, через 1–2 відвідних вени досягає зовнішнього і внутрішнього хребтових сплетень. З бічної маси атланта виходять по 4–8 вен. Частина вен лежить в хрящовій тканині, а частина формується з вен кісткового ядра. Крововідтік від задньої дуги здійснюється через вени 2–3-го порядків (8–12 вен), що виходять на його зовнішню і внутрішню поверхні. При мікроскопічному вивченні витоків вен, розташованих в хрящовій тканині, звертає на себе увагу та обставина, що в їх початковому корінні формуються судинні артеріо-венозні клубочки.

У хребцях плодів 195,0–270,0 мм ТКД місяців між венами, розташованими в хрящовій тканині, можливі (правда, украй рідко) анастомози. Вони більш виражені і численні в хребцях новонароджених. Відмічався і деякий перерозподіл вен в передньо-бічній і задній групах: передньо-бічні вени в хребцях грудного і поперекового відділів як би розділяються на дві групи, з яких одна зосереджена ближче до задньої поверхні тіла, а інша – до передньої.

Кривецький В.В., Рябий Ю.М., Кривецький І.В., Бесплітнік М.Г.
АРТЕРІАЛЬНЕ КРОВОПОСТАЧАННЯ РІЗНИХ ЧАСТИН КРИЖОВИХ ХРЕБЦІВ

Кафедра анатомії людини імені М.Г. Туркевича
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

У кровопостачанні крижових хребців беруть участь декілька артерій, тому і до різних частин; їх теж може підходити неоднакова кількість артерій. У кровопостачанні передньої поверхні крижового відділу хребтового стовпа на рівні тіла I хребця беруть участь гілки клубово-поперекових, серединної і бічних крижових артерій. До II–III і V хребців віддають гілки бічні і серединна крижова артерії, а до IV хребця – додатково і нижні сідничні артерії.

Передня стінка крижового каналу на рівні тіла I крижового хребця кровопостається гілками I-го порядку клубово-поперекових артерій а на рівні решти крижових хребців (II–V) гілками бічних крижових артерій; їх гілки по передній поверхні крижів проходять в горизонтальному і косому напрямках. На тілі I хребця гілки I-го порядку клубово-поперекових артерій проходять по зовнішній поверхні і, віялоподібно розгалужуючись, прямують до його верхнього і нижнього країв. Гілки бічних, крижових артерій косо перетинають передню поверхню тіла I хребця, досягаючи його верхнього краю. Від серединної крижової артерії вони проходять на середині висоти тіл I–IV хребців. Гілки нижніх сідничних артерій розташовуються на передній поверхні тіла IV крижового хребця. По задній поверхні гілки I-го порядку розташовуються на середині тіл хребців. Джерелами живлення задньої стінки крижового каналу на рівні I крижового хребця є гілки клубово-поперекових, а на рівні II–V хребців – бічних крижових артерій. Від них гілки 1–2-го порядків проникають в крижовий канал, звідки прямують на внутрішню поверхню дуг; інші проходять по зовнішній.

На передній поверхні крижів між цими гілками утворюються поперечні і поздовжні артеріальні анастомози: перші – між гілками клубово-поперекових артерій (I хребець) і бічних крижових артерій (II–V хребці), а другі – між гілками бічних крижових артерій, розташованих на одній стороні, і бічних і серединно крижових артерій. Між гілками від нижніх сідничних артерій протилежних сторін анастомозів не відмічалось.



На передній поверхні крижового каналу анастомози виникають між гілками бічних крижових артерій, а на задній вони непостійні. Анастомози на поверхні крижової частини хребта краще виражені у новонароджених і гірше – у плодів.

Лойтра А.О., Шкробанець А.А.

РОЗВИТОК СТІНОК ОЧНОЇ ЯМКИ У ПЕРЕДПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Дослідження проведено на 71 плоді розмірами від 82,0 до 375,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД) методами вивчення серійних гістологічних зрізів очноямкової ділянки ранніх плодів, макро-мікроскопічного препарування під контролем бінокулярного мікроскопа, біометрії а також рентгенівської комп'ютерної томографії.

Впродовж 4-го місяця розвитку визначене остаточне відмежування всього комплексу органа зору від суміжних утворень внаслідок подальшого формування стінок очної ямки. Вхід до очної ямки має майже овальну форму, тому що перехід однієї стінки в іншу не різко виражений. Краї очної ямки, однак, не мають кісткової будови, вони утворені щільною сполучною тканиною, адже процеси скостеніння ще не розповсюджені на всі відділи кісток. Особливо це стосується виличної кістки, в якій процес скостеніння визначається лише в центрі її сполучнотканинної моделі. Частина верхньої стінки очної ямки, яка утворена малим крилом клиноподібної кістки, лишається хрящовою, в той час як очноямкова частина лобової кістки майже повністю представлена первинною кістковою тканиною. Хрящовою лишається більша частина присередньої стінки, яка утворена лабіринтом решітчастої кістки. Інтенсивні процеси кісткоутворення спостерігаються у тілі та відростках верхньої щелепи.

Упродовж 5-6-го місяців внутрішньоутробного розвитку в основі хрящової матриці малих крил, навколо зорового каналу, визначається острівцеві утворення кісткової тканини, який поступово розповсюджується у всіх напрямках, за виключенням бічного: тонка латеральна частина малих крил і наприкінці 6-го місяця лишається хрящовою. Аналогічні процеси виявлені у центрі хрящових зачатків великих крил та у товстій хрящовій пластинці майбутнього лабіринту решітчастої кістки, яка утворює присередню стінку очної ямки. Значне збільшення маси кісткової тканини спостерігається у верхній щелепі та виличній кістці. Проведене комп'ютерно-томографічне дослідження плода 6-го місяця показало чітку візуалізацію острівців утворення кісткової тканини та їх межі. Проміжки між кістками лишаються широкими; вони закриті сполучнотканинними перетинками. У плодів 9-10-го місяців (315,0 – 375,0 мм ТКД) стінки очної ямки майже повністю мають кісткову структуру, за винятком широких сполучнотканинних прошарків, які заповнюють проміжки між окремими кістками на місці майбутніх швів. Бічна частина верхньої та вся нижня очноямкові щілини закриті сполучнотканинними мембранами.

Таким чином скостеніння хрящових та сполучнотканинних моделей кісток, які приймають участь у формуванні стінок очної ямки, відбувається асинхронно. Наприкінці плодового періоду неосифікованими залишаються лише широкі прошарки хрящової або сполучної тканини між кістками.

Лютик М.Д., Марчук Ф.Д.

МОРФОГЕНЕЗ ТА СТРУКТУРНІ ПЕРЕТВОРЕННЯ ВЕЛИКОГО ДВАНДЦЯТИПАЛОКИШКОВОГО СОСОЧКА В РАНЬОМУ ПЛОДОВОМУ ПЕРІОДІ ПРЕНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Дослідження виконано за допомогою мікроскопії серійних послідовних гістологічних зрізів плодів людини та виготовлення пластичних і графічних реконструкцій. Встановлено що на початку плодового періоду (плоди 82,0-153,0 мм ТКД) внутрішньокишковий відділ СЖП трансформується у внутрішньостінковий, який, з'єднуючись із протокою підшлункової залози, утворює печінково-підшлункову ампулу. Остання оточена циркулярним шаром мезенхімних клітин, відмежованих від колового шару клітин оболонки кишкової стінки, що свідчить про формування зачатка м'язового замикача печінково-підшлункової ампули.

На даній стадії розвитку ВС ДПК циліндричної форми висотою $1,10+0,075$ мм і шириною $0,97+0,054$ мм, знаходиться у нижній частині низхідної частини ДПК на її присередній стінці. Отвір на верхівці сосочка має діаметр 85 мкм і обмежений двома складками слизової оболонки ДПК. У товщі сосочка навколо ППА між м'язовими пучками її сфінктера та під епітеліальною вистилкою видно просвіти дрібних кровоносних судин, що вказує на утворенні міжм'язового та підепітеліального судинних сплетень ВС ДПК. Інтрамуральний відділ СПЖ спрямований у косому напрямку в товщі передньої стінки ДПК на рівні її середньої третини, де з'єднується з протокою ПЗ, утворюючи ППА. Остання розташована у косо-низхідному напрямку у товщі ВС ДПК і відкривається на його верхівці. Розміри довжини інтрамурального відділу СПЖ коливається від 0,8 до 1,4 мм, що пов'язано насамперед із величиною кута нахилу протоки до кишкової стінки. Чим гостріший кут утворював даний відділ СПЖ, тим більша була її довжина. Діаметр у зазначеному відділі СПЖ становив $0,64+0,048$ мм. Завдяки добре вираженому підепітеліальному шару, товщина якого сягає 375 мкм, епітеліальна оболонка СПЖ утворює чисельні епітеліальні складки спрямовані горизонтально. У ППА вказані складки



розташовані по її окружності у радіальному напрямку і поділяють її просвіт на окремі комірочки. М'язовий сфінктер СПЖ складається з циркулярних пучків м'язових волокон і утворює шар товщиною 124 мкм і протяжністю 800 мкм. Зовні він оточений поздовжніми м'язовими пучками, які поширюються у низхідному напрямку зі стінки панкреатичного відділу СПЖ. М'язовий сфінктер протоки ПЗ складають окремі колони м'язові пучки. Кінцеві частини СПЖ і протоки ПЗ уділяючи їх з'єднання оточені спільним м'язовим кільцем товщиною 175 мкм, що продовжується на ППА і формує її сфінктер. У 5-місячних плодів ВС ДПК знаходився на присередній стінці середньої третини низхідної частини ДПК. У всіх випадках він мав циліндричну форму, а його розміри становили 1,80±0,065 мм у довжину та 1,74±0,26 мм у ширину. Отвір на верхівці ВС мав різну форму від округлої діаметром 0,4 мм до щілиноподібної. Останній був обмежений двома вертикальними складками слизової оболонки кишки, які охоплювали основу сосочка знизу. Отже, на початку плодового періоду внутрішньоутробного розвитку структурні перетворення великого дванадцятипалокишкового сосочка і печінково-підшлункової ампули та їх топографо-анатомічні взаємовідношення з суміжними структурами нагадують дефінітивні і продовжують своє морфогенетичне удосконалення.

Марценяк І.В., Олійник І.Ю.,* Цигикало О.В.**

ВАРІАНТИ СИНТОПІІ ПРИВУШНОЇ ПРОТОКИ ТА ЖИРОВОГО ТІЛА ЩОКИ ПЛОДІВ ЛЮДИНИ

*Кафедра анатомії людини імені М.Г.Туркевича,
Кафедра патологічної анатомії*,
Кафедра гістології, цитології та ембріології**
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Сучасна практична медицина потребує нових науково обґрунтованих морфологічних даних щодо топографоанатомічних особливостей структур лица у віковому аспекті. Зокрема, з'ясування розвитку та становлення топографії привушної протоки у пренатальному періоді онтогенезу людини має важливе значення для цілісного розуміння структурно-функціональної організації слиновидільного апарату. Термінальний відділ привушної протоки у межах щічної ділянки знаходиться в тісній синтопічній кореляції із чисельними анатомічними структурами (судинами, нервами, жировим тілом щоки, щічним м'язом тощо). Аналіз джерел літератури продемонстрував існування суперечливих та недостатньо вивчених питань, зокрема, щодо особливостей синтопії термінального відділу привушної протоки та жирового тіла щоки.

З метою з'ясування просторово-часової динаміки синтопії та будови структур щічної ділянки у плодів людини, зокрема привушної протоки та жирового тіла щоки, досліджено 34 препарати щічної ділянки плодів людини віком 4-9 місяців внутрішньоутробного розвитку, 170,0-420,0 мм тім'яно-п'яткової довжини (ТПД) (з них: 15 – чоловічої статі та 19 – жіночої) з використанням методів звичайного і тонкого препарування під контролем бінокулярної лупи, макро- та мікроскопії, морфометрії.

Встановлено, що привушна протока виходить із тканини привушної залози на межі верхньої і середньої третин переднього її краю. Після виходу із привушної залози протока направляється косо-вгору-вперед до виличної дуги, повертає вперед і йде горизонтально по зовнішній поверхні жувального м'яза. Привушна протока розміщена у фасціальному футлярі, який утворений власною фасцією, і прилягає до фасціального футляра жувального м'яза. Її супроводжують поперечно спрямована лицева артерія (розташована трохи вище привушної протоки) і гілки лицевого нерва. Далі привушна протока по передньому краю жувального м'яза утворює майже прямокутний вигин, обернений опуклістю до переду; повертає вентромедіально, оминає жирове тіло щоки; косо проникає через щічний м'яз, йде під слизовою оболонкою і відкривається у присінку рота на слизовій оболонці щоки у вигляді вузької щілини на сосочку привушної протоки. Проекція привушної протоки на шкіру обличчя з обох боків проходить лінією від козелка вушної раковини до кута рота. При дослідженні топографії привушної протоки було виявлено, що вона у всіх випадках розміщувалася в межах проекційної лінії, дещо відхиляючись від останньої в напрямку або до кута носа, або до кута рота. Морфометричні характеристики по зазалозистій частині привушної протоки із віком змінюються: довжина її у плодів 6-го місяця внутрішньоутробного розвитку становить 9,0-26,0 мм, діаметр просвіту – 0,8-1,5 мм, у плодів 9-го місяця – 19,0-27,0 мм та 1,8-2,5 мм, у 7-місячних плодів – 15-32 мм та 1,5-2,5 мм відповідно.

Отже, синтопія та будова привушної протоки, жирового тіла щоки вирізняються значною анатомічною мінливістю та змінюються в динаміці розвитку плода.

Олійник І.Ю.,* Собко О.В.

ПРО СТОКС-ПОЛЯРИМЕТРИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МІКРОСКОПІЧНОЇ ПОБУДОВИ ГІСТОЛОГІЧНИХ ЗРІЗІВ ФЕТАЛЬНОЇ ПАРАОРБІТАЛЬНОЇ КЛІТКОВИНИ

Кафедра патологічної анатомії
Кафедра анатомії людини імені М.Г. Туркевича,
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Реалії сьогодення вказують на необхідність і актуальність проведення морфологічних досліджень пренатального та постнатального морфогенезу з створенням детальної картини про особливості анатомії людини у пренатальному періоді розвитку (Олійник І.Ю., 2013).



Метою дослідження було вивчення стокс-поляриметричних особливостей мікроскопічної побудови гістологічних зрізів фетальної параорбітальної клітковини.

Матеріалом дослідження послуговували класичні гістологічні зрізи параорбітальної клітковини плодів людини 5-10 місяців внутрішньоутробного розвитку з подальшим стокс-поляриметричним картографуванням та обчисленням набору параметрів математичного вектора Стокса, які характеризують орієнтаційну та полікристалічну побудову біологічних препаратів.

Широкий діапазон зміни випадкових значень орієнтаційного параметру S_2 у межах площини гістологічного зрізу параорбітальної клітковини вказує на структурну неоднорідність побудови даної речовини. Часова (від 5 місяців до 10 місяців) динаміка зміни такої структури виявляється у поступовому формуванні більшого рівня структурованості речовини фетальної параорбітальної клітковини. Такий ефект ілюструє зростання ймовірності значень орієнтаційного параметру S_2 , які відмінні від нуля - $S_2 \neq 0$. Порівняльний аналіз стокс-поляриметричного вимірювання параметру кристалізації серії поляризаційно відфільтрованих мікроскопічних зображень гістологічних зрізів параорбітальної клітковини виявив незначний діапазон зміни випадкових значень параметру кристалізації у межах площини гістологічного зрізу, що є найбільш характерним знаком відсутності кристалізації та невпорядкованої аморфної структури; часовий моніторинг виявив формування більшого рівня кристалізації фетальної параорбітальної клітковини, яка набуває властивостей полікристалічної структури.

Отже, найбільш чутливими до зміни ступеня впорядкованості речовини параорбітальної клітковини очної ямки плодів різного періоду розвитку виявилися статистичні моменти 2-го – 4-го порядків, які характеризують координатні розподіли орієнтаційного параметру мікроскопічних зображень відповідних біологічних препаратів очної ямки. Зміни ступеня кристалізації речовини фетальної параорбітальної клітковини різного періоду розвитку характеризує статистичний момент 3-го порядку, який репрезентує асиметрію координатних розподілів параметру кристалізації мікроскопічних зображень відповідних біологічних препаратів очної ямки.

Проняєв Д.В.

АНАТОМІЯ МАТКОВИХ ТРУБ ПЛОДІВ НАПРИКІНЦІ ПЕРІОДУ ВНУТРІШНЬОУТРОБНОГО РОЗВИТКУ

Кафедра анатомії, топографічної анатомії та оперативної хірургії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Проведення досліджень у галузі перинатальної анатомії внутрішніх жіночих статевих органів є важливим питанням для правильного трактування даних діагностичних досліджень, виявлення передумов розвитку природженої патології та розробки хірургічних методів їх корекції.

Метою нашої роботи було встановлення закономірностей та варіантів морфогенезу маткових труб пізніх плодів.

Топографо-анатомічні особливості маткових труб досліджені на 40 препаратах трупів плодів людини, причина смерті яких не пов'язана з аномаліями розвитку, а спричинена операціями штучного переривання вагітності за медичними показаннями. Матеріал розподілили на чотири групи по 10 препаратів відповідно: 7, 8, 9 і 10 місяців внутрішньоутробного розвитку. Частина досліджень проводили безпосередньо в прозекторській Чернівецької обласної комунальної медичної установи «Патолого-анатомічне бюро» згідно з договором про співпрацю. Вік плодів визначали за зведеними таблицями Б.М. Пэттен (1959), П.И. Лобка і др. (1983), А.И. Брусиловского, Л.С. Георгиевской (1985) на підставі вимірювання тім'яно-п'яткової довжини (ТПД). Використовували інформативні методи анатомічних досліджень: макропрепарування, препарування під контролем мікроскопу, морфометрію та виготовлення анатомічних зрізів. Перед початком макроскопічного дослідження складових органів і структур порожнини таза проводили антропометричне вимірювання і маркування препаратів плодів. При дослідженні деяких плодів виконували ін'єкцію артеріальних судин контрастною сумішшю для кращої їх візуалізації.

У результаті дослідження морфогенезу маткових труб плодів 7-10 місяців внутрішньоутробного розвитку, нами встановлені певні закономірності його динаміки. Виявлено що будова і топографія маткових труб у різні вікові періоди має свої відмінності. В одного плода семи місяців дві маткові труби займали висхідне положення, у чотирьох випадках одна з маткових труб (ліва – у трьох випадках із чотирьох) займала горизонтальне положення і в п'яти випадках дві маткові труби спрямовувалися майже горизонтально. У плодів 8-го місяця внутрішньоутробного розвитку спостерігали чотири випадки, в яких одна з маткових труб займала висхідне положення, п'ять випадків, в яких маткові труби займали положення, наближене до горизонтального, і в одному випадку права маткова труба займала низхідне положення. У плодів 9-го місяця розвитку в шести випадках обидві маткові труби займали горизонтальне положення, а в чотирьох випадках – одна з маткових труб займала положення, наближене до низхідного. У плодів 10 місяців спостерігали переважання випадків (7), в яких одна з маткових труб (ліва в шести випадках з семи) займала низхідне положення і лише в трьох випадках обидві маткові труби займали горизонтальне положення.

Отже, упродовж останніх місяців внутрішньоутробного розвитку змінюється положення маткових труб з висхідного через горизонтальне до низхідного. Форма маткових труб змінюється з лінійної із невеликими вигинами на 7-му місяці до значно вигнутої маткової труби (зигзагоподібної форми) на 8-9-му місяцях, і до спіралеподібної маткової труби наприкінці плодового періоду онтогенезу людини.



Процак Т.В.

ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНИХ ПАЗУХ У ЛЮДЕЙ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ

Кафедра анатомії людини імені М.Г. Туркевича

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Морфологічні дослідження приносних пазух на будь-якому структурному рівні спрямовані на з'ясування механізмів і патогенезу захворювань та пошуку ефективних методів лікування.

Дослідження топографо-анатомічних особливостей верхньощелепних пазух проведено на 20 препаратах верхніх щелеп, черепах і розтинах голови трупів людей юнацького віку методами препарування і комп'ютерної томографії.

Дослідження синтопії стінок верхньощелепних пазух у цій віковій групі показало, що їх формування ще не завершилося. Визначено, що на даній стадії онтогенезу верхньощелепна пазуха є найбільш вираженою порожниною з поміж інших приносних пазух, має форму неправильної чотирикутної піраміди, основу якої утворює бічна стінка носової порожнини, а верхівку – виличний відросток верхньощелепної кістки. У верхньощелепній пазусі розрізняють передню, верхню, задню, присередню та нижню стінки. Зокрема, її передня стінка розташована між підочномковим краєм очної ямки та комірковим відростком верхньої щелепи, вона ззовні вкрита шокою. На зовнішній поверхні кісткової стінки під підочномковим отвором розташована іклова ямка, глибина якої дорівнює $3,8 \pm 0,2$ мм. Товщина кісткової стінки ямки не перевищує 1,5 мм. Висота передньої стінки верхньощелепної пазухи дорівнює $25,0 \pm 0,22$ мм. Поперечний розмір становить $16,0 \pm 0,7$ мм.

Верхня стінка верхньощелепної пазухи утворена очномковою поверхнею верхньої щелепи. Присередній край пазухи проєкційно знаходиться на межі між внутрішнім краєм нижньої та присередньої стінок очної ямки. Топографічно її бічний край на одному препараті (5%) відповідав нижній очномковій щілині. Зазначимо, що верхня стінка пазухи тонша у порівнянні з іншими стінками. Її товщина не перевищує 2,1-2,7 мм. Задня стінка верхньощелепної пазухи топографічно відповідає верхньощелепному горбу. У двох спостереженнях (10%) задньовіршній край пазухи прилягав до задніх комірок решітчастого лабіринту. На одному препараті (5%) задня стінка знаходилася на відстані 9,0 мм від стінки клиноподібної пазухи. Нижня стінка (дно) верхньощелепної пазухи утворена комірковим відростком верхньої щелепи. Залежно від пневматизації її дно знаходилося на різних рівнях відносно нижньої стінки носової порожнини. При середній пневматизації на трьох препаратах (15%) дно пазухи розташоване на одному рівні з нижньою стінкою носа. У шести випадках (30%) її дно знаходилося вище нижньої стінки носа, а на одному препараті (5%) – нижче дна носової порожнини. Присередня поверхня верхньощелепної пазухи одночасно утворює частину бічної стінки носової порожнини. У товщі її переднього відділу знаходиться носо-слизовий канал, який закінчується в нижньому носовому ході під нижньою носовою раковиною. Якщо в ділянці нижнього носового ходу присередня стінка пазухи представлена кістковою тканиною та вкрита слизовою оболонкою, то в середньому носовому ході, в його середній частині, кісткова тканина частково відсутня. У краніодорсальному відділі півмісяцевого розтвору на присередній стінці виявляється вихідний отвір, що з'єднує пазуху із середнім носовим ходом. Довжина отвору становить $6,0 \pm 1,2$ мм, висота – $2,8 \pm 0,22$ мм. Він спрямований косо і донизу. Висота верхньощелепної пазухи дорівнює $25,0 \pm 1,0$ мм, ширина – $19,0 \pm 0,7$ мм і передньозадній розмір – $25,5 \pm 0,7$ мм.

Упродовж юнацького віку продовжуються формоутворювальні процеси верхньощелепних пазух. Найбільш тонкою є верхня стінка пазухи. Виявлена варіантність синтопії верхньощелепної пазухи із суміжними утвореннями.

Товкач Ю.В.

АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТРАВОХІДНО-ШЛУНКОВОГО ПЕРЕХОДУ

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 (ізолювані органокомплекси черевної порожнини та трупи плодів людини) та 20 трупах новонароджених за допомогою класичних методів анатомічного дослідження.

Скелетотопічна проєкція кардіального отвору шлунка змінюється в межах від рівня тіла IX грудного хребця – на 4-му місяці до рівня нижнього краю тіла XI 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, остаточно формування нижнього сфінктера стравоходу відбувається в юнацькому віці.

Тюленева О.А., Давиденко І.С.

КІЛЬКІСНА ІМУНОГІСТОХІМІЧНА ОЦІНКА ПРОТЕЇНУ bcl-2 В ЕНДОТЕЛІЗАМІЩУЮЧОМУ ІНВАЗИВНОМУ ЦИТОТРОФОБЛАСТІ В МАТКОВО-ПЛАЦЕНТАРНІЙ ДІЛЯНЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД ФОРМИ ПЛАЦЕНТАРНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ

Кафедра патологічної анатомії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Мета і завдання дослідження – встановити величини оптичної густини імуногістохімічного забарвлення на протиапоптогичний протеїн bcl-2 в ендотелізаміщуючому інвазивному цитотрофобласті (ІЦТ) матково-плацентарної ділянки залежно від форми плацентарної недостатності.

Досліджено 94 плаценти при різних формах плацентарної недостатності (у т.ч. 30 плацент - з фетоплацентарною формою, 34 плаценти – з плацентарною формою, 30 плацент - з матково-плацентарною формою) та 32 плаценти при фізіологічній вагітності. Термін пологів 37-40 тижнів. Недостатність плаценти (НП) та її форму встановлювали за переліком критеріїв (Мілованов А.П., 1998). Матеріал фіксували в 10% забуференому нейтральному розчині формаліну протягом 24 годин, потім зневоднювали у висхідній батареї спиртів та заливали у парафін. На гістологічних зрізах стандартної товщини 5 мкм після депарафінізації виконували імуногістохімічну методику з первинними антитілами проти bcl-2, візуалізація результатів методики проводилася за допомогою пероксидазної мітки та діамінобензидину. Ядра клітин забарвлювали гематоксиліном Грота. Отримували цифрові копії зображення за допомогою мікроскопа Delta Optical Evolution 100 (планахроматичні об'єктиви) та цифрової камери Olympus SP-550UZ. Цифрові зображення аналізували в спеціалізованій для гістологічних досліджень комп'ютерній програмі ImageJ (1.48v, вільна ліцензія, W.Rasband, National Institute of Health, USA, 2015), зокрема, методом комп'ютерної мікроденситометрії оцінювали оптичну густину забарвлення (у діапазоні від «0» до «1») на підставі логарифмічних перетворень величини яскравості (у градациях від «0» до «255»). Для оптичної густини обраховували середню арифметичну та її похибку, у вибірках здійснювали перевірку на нормальність розподілу за критерієм Shapiro-Wilk, порівняння між групами дослідження здійснювали за непарним двобічним критерієм Стьюдента (комп'ютерна програма PAST 3.16, вільна ліцензія, O.Hammer, 2017).

При фізіологічній вагітності оптична густина імуногістохімічного забарвлення на bcl-2 в ендотелізаміщуючому ІЦТ матково-плацентарної ділянки становила $0,304 \pm 0,0013$ в.од.опт.густина, при фетоплацентарній формі НП - $0,289 \pm 0,0016$ в.од.опт.густина (вірогідність розбіжності з фізіологічною вагітністю - $P < 0,001$), при плацентарній формі НП - $0,286 \pm 0,0017$ в.од.опт.густина (вірогідність розбіжності з фізіологічною вагітністю - $P < 0,001$, вірогідність розбіжності з фетоплацентарною формою НП несуттєва - $P > 0,05$), при матково-плацентарній формі НП - $0,211 \pm 0,0016$ в.од.опт.густина (вірогідність розбіжності з іншими групами дослідження - $P < 0,001$).

Таким чином, всі три форми недостатності плаценти (фетоплацентарна, плацентарна, матково-плацентарна) характеризуються зниженням оптичної густини забарвлення на протеїн bcl-2 в цитоплазмі ендотелізаміщуючого інвазивного цитотрофобласта матково-плацентарної ділянки. Разом з тим, слід відмітити, що матковоплацентарна форма недостатності плаценти характеризується найбільш вираженим зниженням оптичної густини забарвлення на протеїн bcl-2 в цитоплазмі ендотелізаміщуючого інвазивного цитотрофобласта у порівнянні з іншими формами недостатності посліду.

Тюленева О.А., Давиденко І.С.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЕНДОТЕЛІЗАМІЩУЮЧОГО ІНВАЗИВНОГО ЦИТОТРОФОБЛАСТА В МАТКОВО-ПЛАЦЕНТАРНІЙ ДІЛЯНЦІ

Кафедра патологічної анатомії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Мета і завдання дослідження – визначити найбільш надійні методи ідентифікації ендотелізаміщуючого трофобласта в матково-плацентарній ділянці (МПД) шляхом застосування імуногістохімічного дослідження серійних гістологічних зрізів.

Матеріали і методи – використані серійні гістологічні зрізи зі шматочків матково-плацентарної ділянки, отримані при кесарському розтині, на яких виконані імуногістохімічні методи з первинними антитілами до низки антигенів, які потенційно можуть служити маркерами трофобласта.



Інвазивний цитотрофобласт (ІЦТ) в гістологічних зрізах знаходять в МПД в різних позиціях, всі вони певною мірою складні для ідентифікації трофобласта, але найбільш складною є позиція ІЦТ, коли він заміщує ендотелій. Головною причиною, яка викликає складнощі, є те, що ІЦТ з часом сплющується і морфологічно відрізнити його від ендотелію, який він замістив, без застосування спеціальних методів, на практиці неможливо. Оскільки, трофобласт відноситься до епітеліальних клітин, то була спроба використати поліклональні антитіла до цитокератинів. Вони дали позитивний ефект для того ендотеліязаміщуючого ІЦТ, який мав кубічну форму, але в плоских (ендотелій подібних) формах імуногістохімічним методом цитокератини здебільшого не визначалися.

З причини того, що трофобласт продукує специфічні білки вагітності (вони зустрічаються тільки в трофобластичних клітинах), були випробувані й методи визначення цих протеїнів. Найкращі результати були отримані для плацентарного лактогену. Так, ІЦТ за плацентарним лактогеном верифікувався і в кубічних і в плоских формах. На нашу думку, плацентарний лактоген можна рекомендувати, як так званий «золотий стандарт» для ідентифікації ендотеліязаміщуючого ІЦТ. Гірші результати отримані при застосуванні первинних антитіл до хоріонічного гонадотропіну, плацентарної лужний фосфатази, фетального бета-глікопротеїну. Вказані вище дослідження були спеціально сплановані для мети верифікації ендотеліязаміщуючого ІЦТ. Однак, варто вказати на те, що нами випадково отримані надійні результати і при використанні методу, який не планувався для верифікації ендотеліязаміщуючого ІЦТ. Зокрема, на серійних зрізах МПД було відмічено, що протиапоптотичний протеїн bcl-2 так само надійно маркував ендотеліязаміщуючий ІЦТ, як і плацентарний лактоген. При цьому ІЦТ, який не досяг ендотелію кровоносних судин МПД, був або негативним на bcl-2, або слабо позитивним.

Ще частина досліджень була проведена за принципом негативного контролю. Зокрема, використовувалося імуногістохімічне дослідження на віментин та фактор Вілебранда. Ідея використання цих маркерів полягає в тому, що нормальний ендотелій містить названі білки, а трофобласт – не містить. У принципі ці теоретичні припущення себе виправдали. Дійсно, кубічні форми ендотеліязаміщуючого ІЦТ не фарбувалися при постановці імуногістохімічного методу на віментин та фактор Вілебранда, а частина з плоских клітин, які могли бути істинним ендотелієм або сплющеною формою ендотеліязаміщуючого ІЦТ, позитивно фарбувалася на віментин та фактор Вілебранда.

Таким чином, найбільш надійними і специфічними методами ідентифікації ендотеліязаміщуючого інвазивного цитотрофобласта в матково-плацентарній ділянці є імуногістохімічне визначення плацентарного лактогену та імуногістохімічне визначення протеїну bcl-2. Вказані методи можуть бути корисними для уточнення патогенезу матково-плацентарної форми недостатності плаценти, при якій головним ключовим моментом є порушення гестаційних перебудов спіральних артерій матки.

Швець Н.В.

ЗНАЧЕННЯ ЛЕПТИНУ В ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ З ОЖИРІННЯМ

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 промоторами 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.



Юзько Р.В., Слободян О.М.
**АНАТОМІЯ СУДИН ПЕЧІНКОВО-ДВАНАДЦЯТИПАЛОКИШКОВОЇ ЗВ'ЯЗКИ НАПРИКІНЦІ
ПЛОДОВОГО ПЕРІОДУ**

*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. Виявлено наступні 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 щілопоподібних (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 щілопоподібний, як при «вузькому» типі, а наближений до прямокутного або рівнобедреного.

СЕКЦІЯ 2
**ОСНОВИ МОРФОЛОГІЇ ТА ФІЗИКО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СТРУКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ
БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН**

Boychuk T.M., Petryshen O.I.
**MORPHOLOGICAL ORGANIZATION AND MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS
OF EPITHELIAL TISSUE OF KIDNEYS THAT HAVE BEEN STRUCTURALLY REORGANIZED**

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

The excretion of different xenobiotics pass through the kidney that leads to morphological and functional disorders. These substances include different chemical compounds of industrial processes. Among the pollutants of a technogenicorigin chemical combinations of different metals occupy the first place, aluminium and led salts take the leading role. The article deals with the results of study of structural organization of epithelial tissue of the kidneysthat were exposed to the influence metal salts.

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



The complex of morphological and morphometric methods studied the renal structure of 60 mature albino male rats (150-200 g), kept in vivarium conditions under the constant temperature and air moisture, with free access to water and food. Animals were divided into 2 groups. The 1st group – control (n=30), and the 2nd group – experimental (n=30) that during 14 days received 200 mg/kg aluminium chloride and 50 mg/kg lead chloride on 1% starch suspension intragastrically.

The analysis of morphological indices of the kidney has found enlargement of the cortical substance thickness (240±4,21 against 160±2,5 mkmin control group) and medullar substance (128±1,2 against 96±1,6 mkmin control group). Besides, experimental animals showed morphologic changes of 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 makes the cell bigger. The nuclei of the cells are hyperchromic, nuclear-cytoplasmic Hertwig index is shifted into cytoplasm site. Some epitheliocytes of the proximal and distal canaliculi demonstrate local morphological changes accompanied by dystrophic cellular lesions.

Analyzing morphometric kidney indices of experimental animals had the increase of nephron body sizes (117±10,25 × 104± 11,8 mkmagainst 81,25±5,15 × 81,25±4,75mkmin control group) due to the volume growth of choroid glomus (91±2,5 × 104±4,5 mkm against 65±0,6 × 65±0,93 mkm in control group) and filtrating fissure (22,75±1,23 against 6,5±0,3 mkmin control group). Changes are also seen in the nephron tubules, the diameter becomes 2,5 times bigger in proximal part, Henle's loop and moderate growth of the distal part.

A 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.

Further studying of the influence of combined action of aluminum, lead salts on the kidney morphology will give the opportunity to reveal the dynamics of the development of compensatory-adaptive and reparative mechanisms as well as to develop methods of their correction.

Popova I.S.

TOPOGRAPHIC AND ANATOMICAL PECULIARITIES OF SUBMANDIBULAR TRIANGLE OF HUMAN NECK (LITERARY REVIEW)

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

The problem of neck diseases constantly draws attention of maxillofacial surgeons and otolaryngologists due to high frequency of neck pathologies both of inflammatory and traumatic genesis; increasing the number of cases with severe infection and atypical clinical symptoms; tendency toward protracted course and increasing cases of neck congenital malformations.

The objective of the study was to conduct a profound investigation of the latest scientific data on topographical and anatomical peculiarities of submandibular triangle structure of the human neck. The topography of the neck itself is completely revealed through the division into triangular areas, beginning with division of the neck into anterior and posterior cervical triangles, and then by division of the latter into smaller triangular regions. From practical point of view, topographic structure of submandibular triangle is better to describe in layers. Four-layer division of submandibular triangle was described by J. Skandalakis et al. (2004); the authors emphasize that in case of mass inflammation of submandibular gland normal anatomical structure can be destroyed. The first surgical layer of submandibular triangle consists of the skin and superficial neck fascia and contains subcutaneous muscle of the neck, adipose tissue, mandibular and cervical branches of the facial nerve (VII). Mandibular and cervical branches of the facial nerve come from the cervical part of the facial nerve. In 90% of cases a lower part of the facial nerve passes laterally to the submandibular vein through the parotid gland substance; in other cases, it has medial direction relative to the vein (Yang H.M., 2016). The main mandibular branch of the facial nerve lies directly at the mandibular angle, superficially to the facial artery (Dalgic A., 2013). H.M. Yang et al. (2016) have studied topography of mandibular branches of the facial nerve and described several marginal branches, one of which – intermediate – may form the nerve plexus around the facial artery. The second surgical layer has main structures of submandibular triangle: facial vein, retromandibular vein (Cruvelie's vein), a part of facial arteries (external maxillary artery), submental arch of facial artery, a superficial layer of supramaxillary fasciae (deep fasciae of the neck), lymph nodes and sublingual nerve. Certain literary sources contain data concerning rare cervical lymphadenopathy – Kikuchi-Fujimoto disease – a histiocytic necrotizing lymphadenitis with fever (Jilmaz M., 2012). The third surgical layer of submandibular triangle includes mylohyoid muscle and its nerve, hyoglossus muscle, middle constrictor of the pharynx and a part of the stylohyoid muscle. Hyoglossal and submandibular spaces (above and under mylohyoid muscle respectively) are continuous on posterior border with mylohyoid muscle and can be involved in diffuse inflammatory process during Ludwig's angina – necrotic lymphoma of the oral cavity with odontogenic genesis (Wiens L.A. et al., 2014). The fourth surgical layer of submandibular triangle, or the base of triangle, contains a deep part of the submandibular gland, submandibular duct (Wharton duct), lingual nerve, sublingual vein, sublingual gland, sublingual nerve (XII) and submandibular node. Submandibular node or Langley's ganglion (Akhtemiychuk Yu.T. et al., 2013) is about 3,5 mm, located on submandibular salivary gland under lingual nerve and has three roots: parasympathetic, sympathetic and sensitive; the sensitive part provides secretory innervation of the submandibular and sublingual salivary glands. Lingual



triangle (Pirogov triangle) is allocated for purposeful use during some neck surgeries or ligation of the lingual artery (Dalgic A., et al, 2013). Pirogov triangle is located within the submandibular triangle and is separated from above by the lingual nerve, from the bottom - by anterior and posterior ventricles of the digastric muscle. Pirogov triangle should not be identified with Pirogov venous triangle, which is a pair venous angle between subclavian and internal jugular veins that form brachiocephalic vein (Piagkou M. et al., 2013).

The problem of developmental anomalies of structures of the submandibular triangles requires further studying from the point of view of gender, constitutional and chronologic prenatal development.

Бойчук Т.М., Ходоровська А.А., Андрушак Л.А.
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНОГЕНЕЗУ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ В ЗАРОДКОВОМУ ПЕРІОДІ
ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

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

На сьогоднішній день одним із актуальним напрямком є вивчення закономірностей розвитку та динаміки становлення структурної організації органів дихальної системи людини.

Метою дослідження було встановити особливості органогенезу дихальної системи в зародковому періоді онтогенезу людини.

Дослідження проведено на 22 серіях послідовних гістологічних зрізів препаратів зародків 4,5-8,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД) людини. Трахеопульмональний зачаток виявлений у зародків 4,5 мм ТКД представлений непарним брунькоподібним утворенням, яке відходить під гострим кутом від вентральної стінки передньої кишки і розташований попереду неї. Уся закладка дихального апарату має неправильну колбоподібну форму із звуженим верхнім полюсом (132 мкм у зародка 5,0 мм ТДК та 220 мкм – у зародка ТДК 6,0 мм) та розширеним нижнім (380 мкм у зародків 5,0 мм ТКД та 760 мкм – у об'єктів 6,0 мм ТКД), який є тим відділом, з якого в подальшому формуються легені. Бронхолегеневий зачаток наприкінці 4-го тижня розвитку оточений спланхноплеврою, а з внутрішньої сторони мезенхіми визначається епітеліальна трубка, яка сполучається з просвітом передньої кишки. Дистальний кінець цієї трубки ділиться на два канали, які сліпо закінчуються, і мають майже однаковий діаметр – закладки головних бронхів. Довжина зачатка трахеї дорівнює 264 мкм (зародок 5,0 мм ТКД) та 396 мкм (зародок 6,0 мм ТКД), правий бронх має довжину 180 мкм у зародка 5,0 мм ТКД та 276 мкм у зародка 6,0 мм ТКД, лівий – 206 мкм та 292 мкм відповідно. У зародків 5,0 мм та 6,0 мм ТДК діаметр просвіту трахеї дорівнює 88 мкм та 92 мкм, головних бронхів – 60 мкм та 68 мкм відповідно. У зародків 7,0-7,5 мм ТКД зачаток легень утворює два бічні випинання, направлені дорсолатерально вздовж зачатка стравоходу. Цю особливість слід вважати початковою стадією формування легень як парного органа. Обидві структури мають видовжену форму, а їх напрямок співпадає з поздовжньою віссю тіла зародка. Верхній полюс закладки легень розташовується позаду серця, середня і нижня частини – позаду дуже масивної на цій стадії розвитку печінки. Вже в цей час стає помітною асиметрія у розмірах зачатка правої та лівої легень. Поздовжній розмір правої легені дорівнює 550 мкм, поперечний 374 мкм, лівої – 500 мкм та 330 мкм відповідно. Довжина закладки правого головного бронха дорівнює 300 мкм, лівого – 346 мкм, діаметр просвіту обох структур не перевищує 100 мкм. У закладці легень зародків 8,0 мм ТДК чітко визначаються бічні випинання. Поздовжній розмір правої легені дорівнює 600,0 мкм, поперечний – 440 мкм, лівої – 550 мкм та 430,0 мкм відповідно. Всередині мезенхімного зачатка легень чітко спостерігається закладка трахеї та головних бронхів. Закладка лівого головного бронха являє собою сліпу трубку, довжина якої дорівнює 350 мкм, діаметр – 110 мкм. Закладка правого головного бронха на відстані 90 мкм від біфуркації трахеї дихотомічно ділиться на сліпі гілки майже однакового діаметру 110 та 112 мкм. Нижня гілка за напрямком є немов би продовженням стовбура головного бронха, верхня – прямує майже горизонтально, відхиляючись у латеральному напрямку. Довжина її дорівнює 132 мкм. Всі бронхіальні гілки на сліпих кінцях утворюють невеликі розширення. Оскільки просвіт бронхів на даній стадії розвитку відносно великий, закладка легень на фронтальних зрізах має форму мішечків з товщиною стінки 66-78 мкм.

Таким чином, джерелом закладки легень людини є трахеопульмональний зачаток, який наприкінці 4-го тижня внутрішньоутробного розвитку представлений непарним брунькоподібним утворенням, яке відходить під гострим кутом від вентральної стінки передньої кишки. Початок 5-го тижня внутрішньоутробного розвитку слід вважати критичним періодом розвитку людини, впродовж якого відбуваються інтенсивні процеси органогенезу дихальної системи, і який є часом можливої появи варіантів будови та природжених вад.

Малик Ю.Ю., Семенюк Т.О., Пентелейчук Н.П.
МОРФОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ 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»

Підвищений інтерес до фундаментальних досліджень структурно-функціональних особливостей внутрішнього рельєфу шлуночків серця людини обумовлений зростаючою необхідністю використання цих даних в кардіології та кардіохірургії при розробці комплексу лікувальних заходів і профілактики можливих



гемодинамічних порушень, а також при реконструктивних операціях на серці в зв'язку зі зростанням серцевої патології. Внутрішній рельєф шлуночків серця представляє собою складну пристінкову конфігурацію, що утворена чисельними утворами, які виступають у їх порожнину. В даний час добре відомими серед міоендокардіальних утворів є м'язові трабекули, соскоподібні м'язи і несправжні сухожилкові струни.

Мета дослідження - вивчити морфологічні характеристики несправжніх сухожилкових струн лівого шлуночка серця людини.

Матеріалом для дослідження послужили 52 несправжні сухожилкові струни виявлені в порожнинах лівих шлуночків 40 сердець людей. Були використані макроскопічний метод, методи світлової та електронної мікроскопії.

Несправжні сухожилкові струни є різновидом міоендокардіальних утворів і представляють собою тяжі, які на відміну від типових сухожилкових струн, не прикріплюються до стулок мітрального клапана, а ектопічно фіксуються до вільних стінок шлуночка, міжшлуночкової перегородки та соскоподібних м'язів, перетинаючи порожнину лівого шлуночка.

Дослідження виконані за допомогою методів світлової та електронної мікроскопії показали, що несправжні сухожилкові струни зовні вистелені ендотелієм. Під ним локалізується периферійний колагеново-еластичний шар, що відмежовує центральний стрижень струни. Даний шар утворений пухкою волокнистою сполучною тканиною з розташованими в ній еластичними волокнами, які мають поздовжній напрямок, кількісно переважають над колагеновими волокнами та клітинами фібробластичного ряду. Центральний стрижень несправжніх сухожилкових струн мав різну гістологічну будову. Зокрема центральний стрижень 27 % несправжніх сухожилкових струн 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 50 % стрижень несправжніх сухожилкових струн формували не тільки пучки щільно упакованих і прямолінійно орієнтованих колагенових волокон і клітини фібробластичного ряду, але й скоротливі кардіоміоцити, об'єднані в тяжі неправильної форми. Кардіоміоцити найчастіше локалізувались у вигляді острівців у місцях прикріплення до стінки лівого шлуночка, до соскоподібних м'язів або простягалися вздовж всієї струни, поділяючи її навпіл. Такі несправжні сухожилкові струни віднесені до фіброзно-м'язового типу. У 23 % відсотках зустрічались несправжні сухожилкові струни, основу яких складала лише поперечно-посмугована серцева м'язова тканина. Такі струни віднесено до несправжніх сухожилкових струн м'язового типу. При макроскопічному дослідженні товщина несправжніх сухожилкових струн фіброзного типу становила від 0,7 – до 1,5 мм, фіброзно-м'язового типу – від 1,5 мм до 2,5 мм. Несправжні сухожилкові струни м'язового типу були найтовстішими з товщиною від 2,0 до 3,0 мм.

Таким чином, проведені дослідження підтвердили та доповнили результати макро- та мікроскопічних досліджень про особливості структурної організації несправжніх сухожилкових струн, виявлених у порожнинах лівих шлуночків сердець людей.

Окрім І.І., Хмара Т.В. *

ОСОБЛИВОСТІ ТОПОГРАФІ СУДИННО-НЕРВОВОГО ПУЧКА ОСЕРДЯ У ПЛОДІВ 6-7 МІСЯЦІВ

Кафедра гістології, цитології та ембріології

*Кафедра анатомії людини ім. М.Г. Туркевича**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буквинський державний медичний університет»

Бурхливий розвиток перинатальної медицини і неонатології потребує детального вивчення взаємовідношень судин серця з оточуючими структурами, для проведення більш точних оперативних втручань (Д.Н. Лященко, 2011; Л.О. Шаликова, 2011). Не меншої уваги заслуговує дослідження іннервації органів середостіння через суміжність розташування судин і нервів (М.В. Григорова, І.Е. Зиновьев, Л.В. Измайлова, 2014). Проте, джерелам кровопостачання та іннервації окремих частин осердя впродовж плодового періоду онтогенезу людини не приділено достатньої уваги.

Метою дослідження було встановлення джерел кровопостачання та іннервації частин осердя у плодів 6-7 місяців.

Макроскопічне дослідження типової і варіантної анатомії судин і нервів осердя проведено на 17 препаратах плодів людини 186,0-270,0 мм тім'яно-куприкової довжини (ТКД) за допомогою методів анатомічного препарування та ін'єкції судин.

В результаті проведеного дослідження встановлено, що у досліджених плодів між осердям і середостінною частиною пристінкової плеври як справа, так і зліва проходять осердно-діафрагмові судини в супроводі діафрагмового нерва. Розміщення правого і лівого судинно-нервових пучків осердя асиметричне. Правий судинно-нервовий пучок осердя має меншу протяжність. Грудний відділ діафрагмового нерва розміщений асиметрично справа і зліва. Правий діафрагмовий нерв переходить на осердя, примикаючи до стінки верхньої порожнистої вени, а на самому осерді нерв прикритий пристінковою плеврою. В ділянці осердя правий діафрагмовий нерв знаходиться спереду, або інколи (5 випадків) безпосередньо біля кореня правої легені. Нижньогрудна частина правого діафрагмового нерва проходить вздовж нижньої порожнистої вени, по її бічній поверхні. Лівий діафрагмовий нерв переходить на осердя по бічній поверхні півнепарної вени, а потім розміщується спереду кореня лівої легені. При



цьому осердний відділ лівого діафрагмового нерва довший, ніж правого однойменного нерва. Якщо топографічно правий і лівий діафрагмові нерви розміщуються спереду кореня відповідної легені, то блукаючі нерви проходять позаду кореня легені. Правий і лівий діафрагмові нерви беруть участь в утворенні нервових сплетень осердя, а також разом з гілками блукаючих нервів і симпатичних стовбурів формують навколосудинні сплетення внутрішньої грудної артерії. Діафрагмові нерви іннервують передньобічні відділи осердя. Осердно-діафрагмова артерія відходить від внутрішньої грудної артерії на рівні I ребра, що разом із діафрагмовим нервом прямує у каудальному напрямку. В передньому середостінні від осердно-діафрагмової артерії, переважно лівої, відходять 3 гілки: верхня, передня і нижня, які кровопостачають бічні поверхні осердя, середостінну частину пристінкової плеври і діафрагму. При цьому, ділянки кровопостачання лівої осердно-діафрагмової артерії більші, ніж правої однойменної артерії. Однак, права осердно-діафрагмова артерія та правий діафрагмовий нерв мають звивистий хід і більшу кількість розгалужень. Кількість гілок правої осердно-діафрагмової артерії становить, як правило, 4-6. Верхня частина переднього відділу осердя кровопостачається гілками за груднинної залози, а венозний відтік здійснюється однойменною веною в систему внутрішньої грудної вени. Нижня частина переднього відділу осердя кровопостачається середостінними гілками внутрішньої грудної артерії і передньою гілкою осердно-діафрагмової артерії. Відтік венозної крові здійснюється по однойменним судинам у внутрішню грудну вену. Верхня частина передньобічного відділу осердя справа і зліва кровопостачається верхньою гілкою відповідної осердно-діафрагмової артерії. Відтік венозної крові відбувається через однойменну вену у плечо-головну вену, іноді – у внутрішню грудну вену. Слід зазначити, що дві ліві внутрішні грудні вени (присередню і бічну) виявлено на 9 препаратах із 17 досліджених плодів, а дві праві – тільки у 6 плодів; при цьому внутрішня грудна артерія розміщується між однойменними венами. Злиття лівих присередньої і бічної внутрішніх грудних вен відбувається, як правило, у 2-3 міжребер'ї (7 спостережень із 9), а правих однойменних вен – у 3-4 міжребер'ї (4 випадки із 6). По одній внутрішній грудній вені на всьому протязі однойменної артерії виявлено зліва у 8 плодів, а справа – у 11 досліджених плодів. Спереду нижньої третини тіла груднини у 4 випадках виявлено дугоподібний анастомоз між правою і лівою присередніми внутрішніми грудними венами.

Нижня частина передньобічного відділу осердя кровопостачається нижньою гілкою осердно-діафрагмової артерії, а також бронховими гілками. Венозний відтік здійснюється у нижню діафрагмову вену. Діафрагмова частина осердя кровопостачається гілками верхньої і нижньої діафрагмових артерій, а венозний відтік – в однойменні вени. Задня стінка осердя кровопостачається бронховими гілками, а венозний відтік відбувається в непарну і ліву плечо-головну вени. З боку заднього середостіння в кровопостачанні осердя беруть участь бронхові та стравохідні гілки. У плодів в результаті слабкого розвитку клітковини середостіння задній відділ осердя примикає до стравоходу, трахеї, бронхів, аорти, блукаючих нервів і плеври.

Пентелейчук Н.П., Малик Ю.Ю., Семенюк Т.О.

ПРОСТОРОВА РЕКОНСТРУКЦІЯ СУХОЖИЛКОВИХ СТРУН ПЕРЕДСЕРДНО-ШЛУНОЧКОВИХ КЛАПАНІВ СЕРЦЯ НОВОНАРОДЖЕНИХ З ДОПОМОГОЮ КОМП'ЮТОРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Кафедра гістології, цитології та ембріології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Створення тривимірних моделей сухожилкових струн передсердно-шлуночкових клапанів серця новонароджених необхідне для цілісного розуміння структури, як єдиної функціональної системи, дасть можливість візуалізації їх внутрішнього вмісту, взаємодії їх структурних компонентів у просторі.

Мета дослідження: вивчити морфологічну будову сухожилкових струн передсердно-шлуночкових клапанів серця новонароджених з використанням світлооптичного та реконструкційного методів дослідження.

Матеріалом для дослідження послужили 52 передсердно-шлуночкових клапана серця новонароджених (від народження до 28-ї доби життя), які померли від причин, не пов'язаних із патологією серцево-судинної системи. При дослідженні використовували світлооптичний, гістохімічний, статистичний та реконструкційний методи дослідження.

Світлооптичні дослідження сухожилкових струн мітрального та тристулкового клапанів серця новонароджених свідчать, що поверхня сухожилкових струн рівна та вкрита ендокардом, який складається із поверхневого шару ендотеліоцитів, що лежать на товстій базальній мембрані. Під шаром ендотелію, що вкриває сухожилкові струни, розташовується підендотеліальний шар ендокарду, в якому ідентифікуються тонкі еластичні волокна, що формують сітку

За допомогою 3D-реконструкції встановлено, що підендотеліальний шар сухожилкових струн новонароджених є пухкою колагеново-еластичною периферією, в якій розташовані кровоносні судини.

Світлооптичне дослідження сухожилкових струн передсердно-шлуночкових клапанів серця новонароджених показало, що основа 72 % сухожилкових струн складається лише з щільної оформленої волокнистої сполучної тканини, до складу якої входять паралельно та прямолінійно спрямовані пучки колагенових волокон, між якими залягають ряди клітин фібробластичного ряду та аморфний компонент міжклітинної речовини.

У результаті проведення тривимірної комп'ютерної реконструкції сухожилкових струн серця



новонароджених виявлено, що центральна частина сухожилкових струн як мітрального так і тристулкового клапанів утворена щільним колагеновим стрижнем. При мікроскопічному дослідженні встановлено, що у товщі 28 % сухожилкових струн, окрім пучків колагенових волокон, трапляються пучки серцевих м'язових клітин – кардіоміоцитів, об'єднані в тяжі неправильної форми. При дослідженні ділянки відходження сухожилкової струни від соскоподібного м'яза за допомогою світлової мікроскопії виявлено, що колагенові волокна сухожилкових струн на верхівці соскоподібного м'яза мають вигляд хвилеподібних пучків, які чергуються з поперечно-посмугованими серцевими м'язовими волокнами, і не перериваючися, переходять у сухожилкову струну, формують її товщу.

Таким чином за результатами морфологічного та реконструкційного методів досліджень можна стверджувати, що сухожилкові струни серця новонароджених належать до сухожилкових струн фіброзного та фіброзно-м'язового типів.

Пентелейчук Н.П., Малик Ю.Ю., Семенюк Т.О.
СУХОЖИЛКОВІ СТРУНИ ПЕРЕДСЕРДНО-ШЛУНОЧКОВИХ КЛАПАНІВ СЕРЦЯ
НОВОНАРОДЖЕНИХ В АСПЕКТІ ЛАЗЕРНОЇ ПОЛЯРИМЕТРІЇ

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

На даний момент одними з нових і перспективних методик для вивчення структурної організації компонентів людського організму є фізичні методи дослідження з використанням методик кореляційної оптики, які, вивчаючи явища світлорозсіяння, дозволяють отримувати об'єктивні дані щодо будови досліджуваних тканин людини.

Метою нашого дослідження було дослідити оптично-поляриметричні характеристики сухожилкових струн передсердно-шлуночкових клапанів серця новонароджених.

Матеріалом для дослідження послуговували 52 передсердно-шлуночкових клапанів серця новонароджених (від народження до 28-ї доби життя), які померли від причин, не пов'язаних із патологією серцево-судинної системи. Оптичні властивості сухожилкових струн передсердно-шлуночкових клапанів серця новонароджених проводили за допомогою методики стокс-поляриметричного дослідження. В якості об'єктів дослідження використані оптично тонкі поздовжні заморожені зрізи сухожилкових струн товщиною 20-40 мікрометрів.

Аналіз поляризаційних зображень в різних станах азимутів та еліптичностей поляризації опромінюючого та аналізуючого каналів, показує наступні особливості проявів анізотропної архітектоніки наявних пучків колагенових, еластичних і м'язових волокон. Поляризаційні проекції візуалізують ієрархічну тканинну будову сухожилкових струн серця новонароджених із симетричною структурою поздовжньої проекції поверхневого ендотеліального шару та підендотеліального шару. В ортогональних проекціях відфільтровується будова волокнистих структур міжклітинної речовини, а саме колагенових і еластичних волокон, одночасна ідентифікація яких не візуалізується у співосних проекціях. Спостерігається накладання двох поляризаційних топологій в ортогональних проекціях, пов'язаних із наявними пучками колагену, еластину та актиново-міозинових філаментів. Представлені гістограмні розподіли інтенсивності в поляризаційних проекціях зі статистичними параметрами нижчих і вищих порядків, на якій виділяються дві характерні області – з низькою інтенсивністю сигналу, пов'язаною з наявними розупорядкованими актиново-міозиновими філаментами та рівномірною ділянкою середньої інтенсивності, яка ілюстрована з структурованою топологією фіброзного типу, що проявляється анізотропністю структури колагенових волокон.

Результати досліджень поляризаційної структури зображень сухожилкових струн передсердно-шлуночкових клапанів серця новонароджених показали, що орієнтаційно-фазова структура сухожилкових струн фіброзного типу в порівнянні із структурою сухожилкових струн фіброзно-м'язового більш складна, вона представлена у вигляді суперпозиції багатьох моношарів сіток біологічних кристалів із упорядкованими напрямками оптичних осей.

Дані проведених досліджень сухожилкових струн новонароджених з використанням методів лазерної поляриметрії підтверджують оптичні дані світлооптичних, що до їх морфологічної будови. Таким чином виконане поляризаційне дослідження підтверджує, що сухожилкові струни серця новонароджених належать до сухожилкових струн фіброзно-м'язового та фіброзного типів.

Петришен О.І., Галиш І.В.
РЕОРГАНІЗАЦІ СТРУКТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ ПЕЧІНКИ, ЯК ВІДПОВІДЬ НА ДІЮ
АНТРОПОГЕННИХ ЧИННИКІВ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ПРИГНІЧЕННЯ ЕПІФІЗА

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

Забруднення солями різноманітних металів, а саме - алюмінію та свинцю, характеризується кумулятивним ефектом, що в свою чергу може проявлятися ознаками гострої чи хронічної інтоксикації. Слід зауважити, що накопичення різноманітних ксенобіотиків у навколишньому середовищі прогресивно



збільшується як наслідок промислової діяльності людини та досягло такого рівня, що ставить людство на межу екологічної катастрофи.

Окрім цього іншим фактором, що може призводити до морфологічної перебудови в органах є стрес-фактор. Довготривала та сильна дія якого стає причиною та патогенетичною основою розвитку різних захворювань. Тому метою наших досліджень було проаналізувати морфологічну реорганізацію структурних елементів печінки, за умов впливу солей алюмінію та свинцю в поєднанні з дією іммобілізаційного стресу на фоні гіпофункції епіфіза.

Дослідження проводились на 50 статевозрілих білих шурів самців, масою 150 – 200 г, що були розділені на 2 груп по 25 особин: I група – контрольна, II група – дослідна, в якій тваринам впродовж 14 діб вводили внутрішньошлунково на 1% крохмальній суспензії алюмінію хлорид у дозі 200мг/кг та свинцю хлорид 50мг/кг та на 14 добу експерименту створювали одноденний іммобілізаційний стрес. Стрес моделювали шляхом 1-годинної іммобілізації тварин у пластикових клітках-пеналах. Гіпофункція шишкоподібної залози моделювалась шляхом утримування тварин в умовах цілодобового освітлення в 500 люкс.

Світлооптична мікроскопія показала, що у тварин дослідної групи у порівнянні з контрольною виявили повнокрів'я судин та їх паретичне розширення. У частини знаходилась «знята» плазма з невеликою кількістю клітин білої крові. Спостерігалися явища стазу та сладжу, вогнищева десквамація ендотелію, візуалізувалися клітини Фон-Купфера з ознаками руйнування. Кількість світлих гепатоцитів на периферії часточок збільшувалася та зменшувалася кількість темних. Цитоплазма гепатоцитів бліда, оксифільна, гомогенна, у частини ядра мають вигляд безструктурних куль. У більшості гепатоцитів ознаки дистрофічних та некробіотичних зміни, явища зернистої, гідропічної та жирової дистрофії. Відмічено перивазальний набряк та скупчення лімфоцитів, макрофагів та нейтрофілів навколо деяких судин.

На підставі отриманих результатів, можна зробити наступні висновки, що поєднана дія солей алюмінію, свинцю та іммобілізаційного стресу на фоні гіпофункції шишкоподібної залози призводить до структурної перебудови тканин печінки, як наслідок зменшення стійкості до дії шкідливих факторів та порушення функціональної спроможності органа.

Семенюк Т.О., Малік Ю.Ю., Пентелейчук Н.П.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОГЕНЕЗУ КЛАПАНІВ СЕРЦЯ ЛЮДИНИ

Кафедра гістології, цитології та ембріології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

За даними МОЗ України в країні щорічно народжується понад 4,5 тисяч дітей із природженими вадами серця. Серед загальної кількості дітей, що потребують хірургічного лікування, 30-40% становлять діти першого року життя. Набуті вади серця становлять 20-25% всіх захворювань серця і посідають III місце після гіпертонічної та ішемічної хвороби серця. Сьогодні особлива увага приділяється розвитку клапанного апарату серця, тому що отримання оновлених результатів морфологічних досліджень суттєво можуть покращити дії клінічної медицини в питаннях лікування серцево-судинних захворювань.

Метою нашого дослідження було прослідкувати морфогенез клапанів серця людини в пренатальному періоді онтогенезу.

Матеріалом для дослідження послужили 17 зародків, 24 передплоти та 27 сердець плодів. Для дослідження були використані макроскопічний метод і метод світлової мікроскопії.

Проведене дослідження показало, що у зародків людини 6,0-7,5 мм ТКД серце за своєю формою цілком нагадує форму розвинутого серця. Серце у вигляді трубки з розширеннями: загальним передсердям і примітивним шлуночком, які між собою з'єднуються через нерозділений передсердно-шлуночковий канал. Одношарова пластинка ендотеліальних клітин, що звернута в просвіт каналу, представляє початкові ендокардіальні подушки. У зародків 11,0-12,0 мм ТКД у просвіті атріовентрикулярного каналу спостерігаються дві великі ендокардіальні подушки: передньо-верхня та нижньо-задня, обабіч від яких розташовані дві малі бічні. Ендокардіальні подушки заповнені мезенхімними клітинами, що утворюються внаслідок епітеліально-мезенхімних перетворень.

Проведені нами дослідження свідчать, що передсердно-шлуночкові клапани формуються із атріовентрикулярних ендокардіальних подушок, а саме: злиття та перетворення верхньої та нижньої атріовентрикулярних подушок під час розділення атріовентрикулярного каналу дає початок передній стулці мітрального клапана та перегородковій стулці тристулкового клапана. Ліва бічна атріовентрикулярна подушка утворює задню стулку мітрального клапана, тоді як права латеральна подушка побудувала передню та задню стулки тристулкового клапана. Клапани аорти та легеневого стовбура формуються із чотирьох подушок конотрункусу, що є похідними мезенхіми основи ендокардіальних гребенів. Подушки відрізняються за своїми розмірами, а саме нами виявлені дві великі та дві маленькі вставні подушки. Кожна з великих подушок поділяється та дає початок двом заслінкам: правій та лівій кожного клапана. Вставні подушки, у свою чергу, дають початок третім заслінкам: задній – клапана аорти та передній – клапана легеневого стовбура. До кінця другого місяця всі структурні елементи серця вже закладені. Чітко сформовані: праве передсердя і шлуночок, ліве передсердя і шлуночок, які сполучаються між собою, відповідно, правим та лівим передсердно-шлуночковими каналами.



Отже, початком формування клапанів є утворення та епітеліально-мезенхімне перетворення ендокардіальних подушок атріовентрикулярного каналу та конотрункусу; до початку плодового періоду основні етапи морфогенезу клапанного апарату цілком завершуються.

Столяр Д.Б.

ВІДОМОСТІ ЩОДО ІНТЕРСТИЦІАЛЬНИХ КЛІТИН КАХАЛЯ

Кафедра гістології, цитології та ембріології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Інтерстиціальні клітини Кахалія (ІКК) вперше були описані іспанським нейроанатомом Сантьяго Роман Кахал (1852-1934) в 1889 році. У своїй праці «На гангліях та нервових сплетеннях кишківника» в тканинах трубчастих органів травної системи ссавців Кахал знайшов одну малу нервову клітину, яку він назвав «кишківниковим» ганглієм. На його думку це були окремі клітини нервової тканини, рясно розподілені у внутрішньому шарі гладенької м'язової тканини трубчастих органів травної системи, де вони утворюють скупчення та утворюють «нервові сумки» з поперечно-посмугованою м'язовою тканиною (глибокий м'язовий вузол). Клітини є різними за формою: неправильної, трикутної та інколи мультиполярної (у вигляді зірки) форми. На думку Кахалія, ці «примітивні нейрони», або ж «середньо-кишкові нейрони» відіграють різні за значенням ролі в скороченні м'язової тканини в шлунково-кишковому тракті. Нервові клітини які утворюють нервові сплетення Ауєрбаха та Мейснера відрізняються від «середньо-кишкових» клітин відкритих Кахалем, як власне целіакії (вісеральних) гангліїв.

Упродовж вивчення інтерстиціальні клітини Кахалія були знайдені в багатьох інших тканинах, але завжди в поєднанні із гладенькою м'язовою тканиною. ІКК були знайдені та ідентифіковані в травному тракті багатьох піддослідних мишей, крис та морських свинок. У людей ІКК були знайдені та ідентифіковані в травному тракті, підшлунковій залозі, м'язовій тканині аорти та клапанів серця, слинних залозах, маткових трубах, сім'явидній протоці, сечових шляхах, матці та також в кровоносних судинах.

Одразу після визначення ІКК не могли знайти в стінках жовчного міхура морських свинок, проте, Ксіаомін, визначив ІКК в жовчному міхурі мишей (2006), а Лавоє в 2007 році визначив ІКК в жовчному міхурі морських свинок. Ортіс-Гідальго вперше описав ІКК у людському жовчному міхурі базуючись на власних дослідженнях, він визначив ІКК в доброякісній стромальній пухлині жовчного міхура, яка складалась із ІКК фенотипу. Ці клітини також знаходили і в здорових фрагментах стінки жовчного міхура людини, що свідчить про наявність ІКК, як регулярного компонента для цієї стінки. В 2007 році автори із Мексики та Румунії також підтвердили ідентифікацію ІКК в жовчному міхурі, без новоутворень, який був видалений під час холецистектомії.

Висока зацікавленість науковців із різних куточків планети у розвитку, методах визначення та наявності в тих чи інших органах вимагає ретельної уваги та подальшого дослідження морфогенезу клітин Кахалія.

Чала К.М., Чернікова Г.М.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ СТРОМИ ТИМУСА НА РАННІХ ЕТАПАХ ОНТОГЕНЕЗУ ЛЮДИНИ

Кафедра гістології, цитології та ембріології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Особливе місце в імунній системі новонародженого посідає центральний орган – тимус, необхідний для розвитку всієї імунної системи, а також для становлення і підтримки імунологічної компетенції організму на подальших стадіях онтогенезу.

Згідно з даними Хлистової З.С., на ранніх стадіях ембріогенезу в людини 4-6 тижнів внутрішньоутробного розвитку (ВУР) тимус є епітеліальним органом. В.М. Петренко при вивченні розвитку тимуса впродовж 4-9 тижнів ВУР виявив, що в зародка людини 12,0 мм ТКД епітеліальні тяжі правого і лівого зачатків тимуса визначаються в передній ділянці дуже короткої шиї, яка тільки починає формуватись. Ці зачатки органа знаходяться вентральніше проксимальної частини трахеї, краніальнішеплечоголовних вен, каудальніше дуже щільної епітеліальної закладки щитоподібної залози.

За даними І.Ю. Олійника, у зародковому періоді тимус втрачає зв'язок із ротовою частиною глотки і вступає в тісний топографо-анатомічний взаємозв'язок із судинно-нервовим пучком шиї. Частки тимуса набувають форми неправильного овалу з розширеним верхнім полюсом і звуженим нижнім. Нижніми полюсами обидва зачатки тимуса зближені між собою значно більше, ніж верхніми.

У продовж 7-го тижня ВУР епітеліальні тяжі спускаються за груднину, зближуються і прилягають до серця. У передплідів людини 14,0-15,0 мм тим'яно-куприкової довжини (ТКД) епітеліальні тяжі правого і лівого тимусів виявляються частково позаду ручки груднини і проникають у верхнє середостіння вентральнішеплечоголовних вен. Наприкінці 7-го тижня ВУР епітеліальні зачатки правого і лівого тимусів оточені сполучнотканинною капсулою з ретикулярними волокнами і кровоносними судинами, які виявляються в товщі закладки тимуса і розділяють орган на частки. Судини мають різний за шириною просвіт, їх стінки сформовані не тільки ендотелієм, а й добре вираженою адвентиціальною оболонкою.



На 8-му тижні ВУР спостерігається розростання епітелію в навколишній мезенхімі з утворенням широких виступів. При цьому замуруються ділянки мезенхіми разом із кровоносними судинами. У цей час все більш помітним стає нерівномірне зростання правої і лівої часток тимуса – звужуються краніальні, шийні частини, які мають вигляд рогів, потовщуються та зливаються грудні частини – епітеліальні зачатки часток тимуса перетворюються у лімфоепітеліальний орган. Формування вторинних часточок тимуса відбувається на початку 3-го місяця ВУР (передплоти 31,0-40,0 мм ТКД).

Чернікова Г.М., Чала К.М.

ДАНІ ДОСЛІДЖЕНЬ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ В ОНТОГЕНЕЗІ ЛЮДИНИ, ЯКІ ВИСВІТЛЕНІ В ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛАХ

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

Джерелом факторів росту, які впливають на фундаментальні процеси ембріогенезу, контролюючи диференціювання та формоутворення, є ембріональний матеріал. Підкреслюється, що виявлення механізмів дії факторів росту, при нормальному розвитку, зможе допомогти розумінню участі цих агентів у процесах патології у дорослих організмів (John K. Heath, Austin G. Smith, 1989).

Відомо, що легені людини формуються на 5-му тижні ембріонального розвитку людини шляхом вп'ячування ентодермального епітелію на каудальному кінці гортанно-трахеальної трубки в оточуючу масу мезенхіми (Пэттен Б.М., 1959). Ряд авторів відмічає, що легені формуються на 4-му тижні пренатального періоду із непарного мішкоподібного вп'ячування кишкової трубки, нижня частина якого є зачатком бронхіального дерева (Шмерлинг М.Д., 1962; Шамирзаев Н.Х., Умаров Р.А., 1983; Loosli C.G., Potter E.L. Amer., 1959). При цьому від каудального кінця зачатка відходять дві бруньки росту, які в подальшому формують правий та лівий головні бронхи (Шоповалов Ю.Н., Брусиловский А.И., 1974; Arey L.V., 1954), які проникають в ціломічну порожнину та покриваються по периферії мезенхімою (Жеденов В.И., 1961).

Рахується, що біологічні фактори, які впливають на ріст легень, діють через мезенхіму. Вплив мезенхіми є індукуючим і вона визначає як формоутворюючі процеси, так і цитологічне диференціювання епітелію (Волкова О.В., Пекарский М.И., 1976; Слука Б.А., 2002; Masters J.R.W., 1976).

Періодичність формування структур легень здебільшого визначається характером епітеліо-мезенхімальних відношень, але, послідовність періодів диференціювання похідних епітелію і мезенхіми є не вивченими (Gebb Sarah A., Shannon John M., 2000; Demayo F., et al., 2002).

Жеденов В.И. (1961) вказує на те, що розвиток бронхоепітеліального розгалуження йде у відцентровому напрямку, а мезенхімної частини легень – у доцентровому. Кипишєнева Е.Д. (1972) вказує на проксимально-дистальний напрямок диференціювання мезенхіми, тобто від коренів до альвеол.

На рахунок питання формування бронхів протиріччя стосуються, як правило, не лише термінів закладки (Шишкин Г.С., Соболева А.Д., Валицкая Р.И., 1975; Стеценко С.В., Синицкая А.Н., 1983), але й послідовності диференціювання в межах легень і окремих часточок (Волкова О.В., Пекарский М.И., 1976; Arey L.V., 1954).

Асиметричність закладки головних бронхів відмічають (Жеденов В.И., 1955; Пэттен Б.М., 1961; Малишевская В.А., 1974; Журнаджан С.А., 1974), що вказує на дорсокаудальне направлення росту правого бронха і латеральне лівого, а Журнаджан С.А. (1974) відмітила асинхронність швидкості росту бронхів. Шляпников В.Н. (1965), визначаючи асиметричність та асинхронність росту розвитку легень, показав, що різні сегментарні бронхи відстають в розвитку на період від одного тижня до десяти діб.

В той же час, відомості по морфометричному вивченню легень в ембріональному періоді розвитку людини зустрічаються в поодиноких роботах, а окремі дані, які там наводяться не носять системного характеру (Студеникина Т.М., 1998; Мухина Н.Н., 2003). Окрім того, в цих роботах відсутні відомості про кількісні параметри інтегративних відношень диференціювання похідних епітелію мезенхіми, в той час, як їх характеристика може слугувати об'єктивним показником перетворень, які протікають у легенях у ембріональному періоді.

СЕКЦІЯ 3 НЕЙРОІМУНОЕНДОКРИННА РЕГУЛЯЦІЯ В НОРМІ ТА ПРИ ПАТОЛОГІЇ

Antsupova V.V.

GENETIC MARKERS OF NON-SPECIFIC ADAPTATION DISORDERS

*Y.D. Kirshenblat Department of Physiology
Higher state educational establishment of Ukraine
„Bukovinian State Medical University”*

The topicality of the problem. In recent decades, repeated acute respiratory infections (ARI) as a result of a growing prevalence, the complexity of pathogenesis and insufficient effectiveness of existing treatment and prophylactic measures, constitute one of the leading problems in clinical pediatrics. The greatest incidence occurs among pre-school children. It is believed to occur due to the expansion of the number of contacts, the beginning of



attending children's institutions with age-related immune system in children, as well as genetic disorders of unspecified adaptation.

Frequently sick children include 10-25% of the total number of preschool children, and 68-75% of all cases of ARI in children account for this particular contingent. At present, the pathomorphology of acute respiratory disease tends to have a more severe, complicated course and the increase in frequently sick children contingent. It is in frequently sick children that ARVI most often acquires a prolonged course with associated bacterial complications. The basis of the hypersensitivity of the child's organism to respiratory viral agents, which leads to the formation of frequent morbidity, is formed by the mechanisms of nonspecific adaptation. One of the key proteolytic systems of the body providing the processes of adaptation and protection is kallikrein-kinin system (KKS). One of the most studied KKS genes providing the most important metabolic processes of the body is the tissue kallikrein gene KLK1 (Tissuekallikrein, KLK1, 19q13.33, OMIM 147910). The world literature presents the results of studies of associations of this gene and its functionally significant allelic variants with a number of pathologies. The correlation of some alleles with nonspecific adaptation disorders, the distribution of frequencies of alleles and genotypes of KLK1 gene in the Ukrainian population has not been adequately studied.

The objective of this study is to analyze the frequency distribution of alleles and genotypes of KLK1 gene in healthy children and in children often suffering from long-term acute respiratory diseases.

Materials and methods. 51 children aged 1 to 5 years were examined (boys 22 – 43.1%, girls 29 – 56.9%) attending pre-school children's institutions. The group of frequently sick children included 28 children who had respiratory infections 6-8 times a year. The group of healthy ones included 23 children who were afflicted with acute respiratory infections no more than 1-2 times a year and who did not have chronic pathology. Anamnestic, general clinical, virological, microbiological, immunological, clinical genealogical, molecular genetic, statistical methods of research were used.

Results and discussion. There were 49 homozygotes for the R53 allele and one homozygote for the 53H allele found. The rate of allele 53H for frequently sick children was 0.036 ($p_H = 0.036$), for healthy children – 0 ($p_H = 0$). The frequencies of alleles of KLK1 gene were calculated in the total sample of children – $p_R = 0.98$, $p_H = 0.02$. The results obtained are comparable with the literature data for other European populations ($p > 0.05$). Based on the frequencies of alleles analyzed, a theoretical number of genotypes for a panmixis population was determined. The structure of the sample studied corresponds to Hardy-Weinberg ratio, the real distribution of genotypes is statistically significantly different from the theoretically expected in equilibrium ($df = 2$, $st = 5.99$, $\phi = 2.70$, $p > 0.05$).

Conclusions. The main results of the work are directly related to the practical activities of pediatricians, aimed at increasing the effectiveness of treatment and prevention of complications of acute respiratory viral infection in early childhood. Since, the implementation of genes in a particular phenotype occurs in a diploid set when two alleles interact, the absence of differences in the frequency of alleles in the groups under study can not serve as a characteristic of the neutrality of polymorphism and requires further study. The information obtained about the frequencies of alleles and genotypes from the gene under study can be used to analyze the structure of the population.

Kukovska I.L., Biryuk I.G., Logush L.G., Ivanushko Y.G.

RENAL EFFECTS OF DALARGINE UNDER CONDITIONS OF BLOCKED SYNTHESIS OF PROSTAGLANDINES

*Department of Disaster Medicine and Military Medicine
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The intrarenal systems that influence the regulation of the activity of the nephron include, among others, prostanoids - prostaglandins F₂, prostacyclins and thromboxane, which are synthesized, act and metabolized directly in the kidney. Analysis of the literature shows that prostaglandins of the intrarenal system are in close connection with endogenous opioids. Thus, according to some researchers, the peculiarities of the mechanism of action of prostanoids can be attributed to their participation in the formation of cellular response to opioids, and enkephalins exhibit the ability to stimulate the biosynthesis of prostanoids.

The aim of the research was to clarify the involvement of prostaglandins in the implementation of renal effects of the synthetic analogue of the opioid peptide leucine-enkephalin Dalargine. Experiments were conducted against the backdrop of blockade of their synthesis, which was achieved by the use of Indomethacin. The analysis of the results of the conducted studies showed that after applying of Indomethacin, that is, under conditions of suppression of the synthesis of prostaglandins, there was a probable decrease in diuresis in 1,7 times and natriuresis - in 1,5 times as compared to the control group of animals. The results of our research correspond to the data of the literature, which testify to sodium retaining and antidiuretic effect of Indomethacin used in the chosen dose.

Separate-repeated use of the synthetic analogue of leu-enkephalin Dalargine in this series of experiments caused a significant increase in urinary excretion - diuresis was higher than in the control group by 1,2 times. There is also an increase in the excretion of sodium ions - 1.5 times as compared to the control group of animals, and probable increase in potassium - 2,7 times.

After combined use of Dalargine and Indomethacin, we observed that diuretic action of the synthetic opioid was maintained despite the antidiuretic effect of the antiprostaglandin preparation. Thus, diuresis under the influence of this combination of preparations was significantly higher in 2.4 times as compared to the similar indicator in the group of animals administered to Indomethacin. Urinary excretion with the combined application of Dalargine and



Indomethacin was close to diuresis values under the influence of a synthetic opioid and exceeded diuresis in the control group of animals (1.4 times). Consequently, the diuretic effect of Dalargin was maintained against the suppression of the synthesis of prostaglandins in the body.

Similar situation was also observed in the study of the removal of sodium ions by the kidneys. In case of application of Dalargin we observed a probable enhancement of sodium thrush, in case using Indomethacin opposite changes occurred, then with co-application of these preparations the effect inherent in a synthetic opioid prevailed.

Excretion of sodium ions in animals receiving Dalargin and Indomethacin exceeded this index as compared to Indomethacin 5.5 times. Natriuresis was also higher than with a separate application of Dalargin in 2.4 times and exceeded the control group's rates by 3.1 times. Thus, with the combined application of these preparations, the natriuretic effect inherent in Dalargin is retained.

Regarding the effect of Dalargin on the excretion of potassium ions, we observed that against the ground of the prostaglandin synthesis blockade, there was a gain in the calcium in each animal group as compared to that of the control. When comparing each other, these indicators did not differ significantly. Thus, with the use of Dalargin against the ground of the blockade of the synthesis of prostaglandins in the body of rats, inherent Dalargin diuretic and natriuretic activity is maintained. The blockade of the synthesis of prostaglandins does not prevent the implementation of the renal effects of a synthetic opioid.

Povar M.A.

CEREBRAL LIPID PEROXIDATION PROCESSES AND ANTIOXIDANT DEFENCE IN DYNAMIC ASPECT IN RATS WITH STREPTOZOTOCIN-INDUCED DIABETES COMPLICATED BY ISCHEMIC-REPERFUSION LESION OF THE BRAIN

*Y.D. Kirshenblat Department of Physiology
Higher state educational establishment of Ukraine
„Bukovinian State Medical University”*

According to present views concerning initiation of diabetes mellitus (DM) and its complications oxidative stress possesses a trigger role, which is characterized by exhaustion of the cellular system of the antioxidant defence and increased production of free radicals. Meanwhile numerous attempts to apply antioxidant therapy in case of DM still remain less effective (so called “antioxidant paradox”), which is indicative of the necessity to carry out further studies concerning the nature of oxidative stress against this disease with the purpose to improve pathogenetically substantiated means of struggle against formation of complication with underlying diabetes.

Imbalance of pro-oxidative – antioxidant interrelations plays a valuable role in the development of “ischemic” pathobiochemical cascade in case of acute disorders of the cerebral circulation. DM is known to increase the occurrence of ischemic lesions of the brain and aggravate their course, although pathogenesis of this combined pathology requires a comprehensive study.

The objective of the study was to investigate condition of lipid peroxide oxidation and activity of antioxidant enzymes in the neocortex and fields of the hippocampus of male rats with induced diabetes mellitus in the dynamics of incomplete global ischemia-reperfusion of the brain.

The study was conducted on males of albino nonlinear rats divided into six groups: 1. Control; 2. Rats isolated from the experiment after 20-minute bilateral carotid ischemia with one-hour reperfusion; 3. Rats isolated from the experiment on the 12th day after 20-minute bilateral carotid ischemia; 4. Rats with experimental DM; 5. Rats with DM isolated from the experiment after 20-minute bilateral carotid ischemia with one-hour reperfusion; 6. Rats with DM isolated from the experiment on the 12th day after 20-minute bilateral carotid ischemia.

DM was simulated by a single intraperitoneal introduction of streptozotocin (Sigma, «Aldrich», 60 mg/kg) to male rats aged 2 months. The period of diabetes with duration of 4 months was considered from the moment of streptozotocin introduction. To imitate incomplete global ischemia-reperfusion of the brain under intraperitoneal narcosis (calypsol, 75 mg/kg) both general carotid arteries were isolated by means of the anterior middle cervical access – they were clipped during 20 minutes and then clips were removed for reperfusion. The animals were taken out from the experiment by means of decapitation under calypsol narcosis. After fixation of the brain in liquid nitrogen using the atlas of stereotactic coordinates the cortex of the frontal and occipital lobes and the hippocampus fields CA1, CA2 and CA3 was taken for the examination. In the homogenates of these structures the content of diene conjugates (DC), Malonaldehyde (MDA), activity of superoxide dismutase (SOD), catalase, glutathione peroxidase (GPO) was determined. Statistical significance of differences was estimated by Student t-criterion for independent sampling. The findings are presented in the form of arithmetic means and standard deviation.

In early ischemic-reperfusion period in all the examined structures of the brain without DM the signs of oxidative stress are found which is manifested by accumulation of lipid peroxidation products against the ground of a considerable decrease of superoxide dismutase (SOD) activity. In rats with DM during this period of observation in all the brain structures except CA3 field there are signs of depression of lipid peroxidation processes and activity of antioxidant enzymes.

On the 12th day of ischemic-reperfusion period in rats without DM the content of lipid peroxidation secondary products in the examined brain structures increases against the ground of reduced activity of antioxidant enzymes which is indicative of increasing signs of oxidative stress in this period. In rats with DM in this term of observation the signs of hyporeactivity of the lipoperoxidation/ antioxidant defence system remain unchanged.



Rohovyi Yu.Ye., Ariychuk O.I.*

THE ROLE OF THE FIBRINOLYTIC ACTIVITY OF URINE IN THE PATHOPHYSIOLOGY OF FORMATION OF KIDNEY STONES WITH A SIZE OF 0.6-1.0 CM, TOP, MIDDLE AND CUP THE UPPER THIRD OF THE URETER

*Department of pathological physiology
The Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

*Regional Clinical Institution "Emergency Hospital", Chernivtsi**

The purpose and objectives of the study is to clarify the role of fibrinolytic activity of urine in the pathophysiology of formation of kidney stones with a size of 0.6-1.0 cm, top, middle and cup the upper third of the ureter with the development of ways of pathogenetic correction of the revealed changes with the DUET MAGNA lotrisone and drug blemaren.

The study included 40 patients with nephrolithiasis the presence of calculi with a size of 0.6-1.0 cm, top, middle sections of the calyx and of the upper third of the ureter, 10 patients constituted the control group. Fibrinolytic activity of urine under conditions of water stress 2% of body weight and urine collection for 2 h was carried out by determination of the lysis asofibrin with the estimation of total (SFA), unfermentation (UFA) - incubation of samples in the presence of a blocker of enzymatic fibrinolysis ϵ -aminocaproic acid by calculation of enzymatic fibrinolytic activity according to the formula: $FFA = SFA - UFA$.

Treatment of nephrolithiasis in the presence of renal stones with a size of 0.6-1.0 cm, top, middle sections of the calyx and of the upper third of the ureter was performed using extracorporeal shock wave lithotripsy apparatus lithotripter "Duet Magna," which double lithotripsy creates a unique electromagnetic waves in the form of "butterfly", which concentrates pressure to the stone from two different sources. "Head and tail" of the volume of the shock wave are stretched, which reduces to a minimum the traumatic effect on the kidney. Power synchronous actions of heads to 16 kilovolts each, the frequency of strikes from 60-120 beats/min.

Set the braking indices of fibrinolytic activity of urine after sessions of shock wave lithotripsy apparatus "Duet Magna" kidney stones size of 0.6-1.0 cm in the upper third of the ureter, the upper and middle sections of the cups. Analysis of indicators of inhibition of fibrinolytic activity of urine and the results of correlation and regression analyses allowed us to establish the degree of increase dysfunction of the fibrinolytic activity of urine in the following sequence: the upper third of the ureter, middle and upper part of the calyx.

Is the study of the fibrinolytic activity of urine in the presence of a kidney stones with a size of 0.6-1.0 cm in the upper third of the ureter, the upper and middle sections of the cups for the pathogenetic correction of the revealed changes with the use of the drug blemaren.

Rohovyi Yu.Ye., Ariychuk O.I.*

THE ROLE OF UNLIMITED PROTEOLYSIS OF URINE IN THE PATHOPHYSIOLOGY OF FORMATION OF KIDNEY STONES WITH A SIZE OF 0.6-1.0 CM, TOP, MIDDLE AND CUP THE UPPER THIRD OF THE URETER

*Department of pathological physiology
The Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

*Regional Clinical Institution "Emergency Hospital", Chernivtsi**

The purpose and objectives of the study is to clarify the role of unlimited proteolysis in the pathophysiology of formation of kidney stones with a size of 0.6-1.0 cm, top, middle and cup the upper third of the ureter with the development of ways of pathogenetic correction of the revealed changes with the DUET MAGNA lotrisone and drug blemaren.

The study included 40 patients with nephrolithiasis the presence of calculi with a size of 0.6-1.0 cm, top, middle sections of the calyx and of the upper third of the ureter, 10 patients constituted the control group.

To assess proteolysis unlimited to 1 mg azoalbumin (azocasein or asocol) was added 0.05 ml urine and 1.5 ml of borate buffer (pH 9.0). In the control sample to 1 mg azoalbumin (azocasein or asocol, Simko Ltd., Lviv) was added 0.05 ml of distilled water, 5 mg of epsilon-aminocaproic acid and 1.5 ml of borate buffer (pH 9.0). Samples were thoroughly mixed and placed for 30 min in a thermostat at a temperature of 37° C. Then added 0.02 ml of 5 N NaOH. Again carefully stirred in the apparatus was added 2 ml of distilled water was stirred thoroughly, filtered and determined the optical density of the samples at a wavelength of 440 nm in photocolimeter KFK-2. Proteolytic activity was assessed $E_{440}/h \times ml$ of urine.

Study of proteolytic activities in urine at azoalbumin, azocasein and azocol in the formation of kidney stones with a size of 0.6-1.0 cm, top, middle sections of the calyx and of the upper third of the ureter showed inhibition of all of these types of proteolysis. The holding of sessions of shock wave lithotripsy apparatus "Duet Magna" showed no effect on the studied parameters of proteolytic activity of urine.

Thus, to improve the treatment of nephrolithiasis with the size of calculus of 0.6-1.0 cm, top, middle sections of the calyx and of the upper third of the ureter, it is advisable to widely used shock-wave lithotripsy machine "Duet Magna" as a high-tech method of treatment of a specified pathological process, which does not cause violations of proteolysis of urine.



Semenenko S.B.

**CHRONORHYTHMIC REGULATION OF ACID-REGULATING KIDNEY FUNCTIONS UNDER
BLOCKADE OF NITROGEN MONOXIDE SYNTHESIS**

*Y.D.Kirshenblat Department of Physiology
Higher state educational establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

One of the most promising areas that make a significant contribution to solving current problems of modern nephrology is the study of chronorigenic organization of the renal function, and participation of nitrogen monoxide in it in particular.

Therefore, the purpose of our study was to find out the features of chronorhythmic regulation of acid-regulating functions of the kidneys under blockade of nitrogen monoxide synthesis.

The experiments were carried out on 72 mature nonlinear male rats with the body weight of 0,15-0,18 kg. The animals were kept in the vivarium under the constant temperature and humidity of air and were fed on as usual. The control group was composed of animals (n=36) which were kept under normal light conditions (12.00L:12.00D) for a week. The group of examination consisted of animals (n=36) which were kept under normal light conditions (12.00L:12.00D) for a week and which were administered to Nw-nitro-L-arginine at the dose of 20 mg / kg of body weight of the rat. On the eighth day the animals were given 5% water test with warm running water at a room temperature. Then the parameters of ion regulating function of the kidneys under conditions of forced diuresis were examined. The experiments were carried out with a 4-hour interval per day. The results were processed by means of “Kosynor-analysis” statistical method and by the methods of variation statistics.

In control animals the kidney function was found to be subordinated to a clear circadian organization. The blockade of nitrogen monoxide synthesis disturbs the circadian organization of most indicators of acid function of the kidneys, causing a significant increase in the average daily urine pH in all periods of the day with disorders of the phase structure of the rhythm, the growth of the mesor of the rhythm of ammonia withdrawal. The detected decrease in the excretion of hydrogen ions against the ground of increased excretion of sodium ions indicated that inhibition of the work of sodium hydrogen anti-port was observed. The daily dynamics of excretion of titrated acids was characterized by disorders in the phase structure of the rhythm. The conducted series of studies enable us to conclude that nitrogen monoxide is an important factor in the regulation of chronorhythms of the acid-regulating function of the kidneys. Lowering the amplitudes of chronorhythms may be a diagnostic criterion for maladaptation processes. Such studies are promising for the improvement of early diagnosis and prevention of renal diseases.

Tymofiychuk I.R., Shvets V.I.

AGE PECULIARITIES OF THE HORMON REACTION TO INCOMPLETE GLOBAL BRAIN ISCHEMIA

*Y.D. Kirshenblat Department of Physiology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
„Bukovinian State Medical University”*

The secretion of corticosteroids, prolactin, and thyroid hormones is considered to be one of the main endocrine indicators of stress-reactivity. Corticosteroids have an extremely wide range of effects, controlling the processes of development and differentiation of cells, regulating cell proliferation, metabolism changes and development of neuroendocrine modifications, which enables the body to respond to stress in an adequate way and adapt to the conditions of existence. Literature data concerning the response of the blood plasma content of various hormones of stress in the dynamics of ischemic brain damage are isolated, and age characteristics of this process have not been studied at all.

The study was conducted on 26 outbred albino male rats of two age groups - one and three months. Incomplete global ischemia was simulated by bilateral occlusion of the common carotid arteries, isolated from both general carotid arteries, and for 20 minutes they were clipped. The animals were in the experiment for 5 days.

To assess stress-reactivity the levels of cortisol, prolactin, triiodothyronine, thyroxin in blood plasma in BS, POR, MBG, MK were determined as indicators of stress-implementing and stress-limiting mechanisms. In our studies on the 6th day of the post-ischemic period in one-month-old rats significant changes were found regarding the plasma content of prolactin and triiodothyronine in the blood. The level of both hormones increased twice and 1, 8 times respectively. Differences in the constitutive content of hormones in animals of the represented age groups occurred only with respect to prolactin, which was 1.7 times higher in one-month-old rats. The content of the remaining hormones in animals of different ages did not differ. Three-month animals demonstrated delayed hormonal response to ischemia by reduced content of cortisol (1.8 times) and triiodothyronine (1.6 times). Ischemia caused the appearance of age differences for those hormones which constitutive contents did not differ from animals of all ages. Thus, the post-ischemic content of cortisol and triiodothyronine was significantly lower in three-month rats (1.6 and 2.4 times, respectively). The difference in the content of prolactin in rats of different ages under the influence of ischemia increased from 1.7 in control animals to 2.7 in animals after ischemia. The obtained results can be summarized in the conclusions: age differences in the constitutive content of the investigated hormones occurred only with respect to prolactin, which was significantly higher in one-month-old animals; hormonal response to ischemic-reperfusion interference in one-month-old animals consisted of an increase in the plasma content of prolactin and triiodothyronine, and in the three-month period – decrease in the content of cortisol and triiodothyronine, indicating a fundamental age difference.



Yasinska O.V.

**SEX-RELATED PECULIARITIES OF THE RESPONSE OF PROTEOLYTIC PROCESSES TO
HYPOBARIC HYPOXIA IN ADRENAL TISSUE OF IMMATURE RATS DEPENDING ON THE
FUNCTIONAL ACTIVITY OF PINEAL GLAND**

*Y.D. Kirshenblat Department of Physiology
Higher state educational establishment of Ukraine
„Bukovinian State Medical University”*

Chronic intermittent hypoxia induces complicated metabolic and endocrine adaptive changes. Structural-functional changes of the adrenal glands as a regulatory organ of adaptive process is a typical manifestation of organ's reaction to hypobaric hypoxia, dependent on the age, sex and influence of other environmental factors.

Melatonin is the main hormone of the pineal gland of the brain, which synchronizes the rhythms of peripheral tissues but also provides anti-stress and antioxidant defenses of the body during adaptation to dangerous effects of the environment including hypoxia. It produces a significant effect on adaptive process including functional and structural changes in tissues of the adrenal glands.

The present study investigated sex-related dependence of the reaction of proteolytic processes in tissues of the adrenal glands of immature albino rats kept under conditions of systemic intermittent hypobaric hypoxia and altered photoperiod.

The experiments were conducted on females and males of immature albino laboratory rats. Simulation of the hypobaric intermittent hypoxia equal the altitude of 4000 meters (2 hours per day for 14 days) combined with a varying length of the photoperiod (natural duration of photoperiod, permanent lighting and permanent darkness) was found to cause different changes of proteolytic processes indices (intensity of lysis of low molecular weight proteins (LMWP), high molecular weight proteins (HMWP) and collagenolysis) in the tissues of the adrenal glands of immature rats with varying intensity depending on the sex of animals and duration of photoperiod.

In intact male rats intensity of proteolysis is significantly lower than that of female rats. Modeling of decreased melatonin-producing function of the pineal gland by application of constant lighting resulted in significant increase of the activity of proteolytic processes in the tissues of the adrenal glands in both male and female immature rats, that may be indicative of intensification of elimination of oxidation-modified protein molecules formed by reducing of tissues antioxidant capacity according to melatonin deficiency. A combined action of hypobaric hypoxia and permanent lightening caused the biggest increase of proteolytic intensity in all the experimental groups especially concerning high molecular proteins. Simultaneous action of hypobaric hypoxia and permanent lighting caused a reverse response: the intensity of proteolysis among female rats was close to that of natural one, while among male rats it remained rather high, except collagenolysis which decreased in both sexes.

These results can be indicative of the fact that constitutional sexual differences are pronounced more in case of an isolated action of the applied factors, while in case of considerable exertion of adaptive mechanisms in combination of hypoxia with pineal gland dysfunction such kinds of differences are leveled.

Анохіна С.І.

**ПОКАЗНИКИ ЗМІН ПРОТЕОЛІТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ В ТКАНИНІ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ЗА
УМОВ ОДНОЧАСНОЇ ДІЇ ЕКЗОГЕННОЇ ГІПОКСІЇ ТА РІЗНОЇ ДОВЖИНИ ФОТОПЕРІОДУ В ЩУРІВ**

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

Гіпоксична, або екзогенна гіпоксія розвивається при зниженні парціального тиску кисню у вдихуваному повітрі. Найбільш типовим прикладом гіпоксичної гіпоксії може служити гірська хвороба. В експерименті гіпоксична гіпоксія моделюється за допомогою барокамери, а також з використанням дихальних сумішей, бідних киснем. Цікавість до вивчення структури та функції щитоподібної залози постійно зростає в зв'язку з важливістю та багатогранністю впливу тиреоїдних гормонів на процеси життєдіяльності. У свою чергу, активність нейроендокринних структур мозку виявляє виражені добові ритми і регулюється циклом світло-темрява. Таким чином механізми реагування основних регуляторних систем організму на поєднаний вплив тривалої екзогенної гіпоксії та зміненої довжини фотоперіоду потребують подальшого вивчення.

Отже, метою нашого дослідження було дослідити зміни протеолітичної активності тканини щитоподібної залози за умов одночасної дії екзогенної гіпоксії та різної довжини фотоперіоду.

Експерименти проведено на 24 щурах масою 45-50 г. (віком 5-6 тижнів). Тканину щитоподібної залози одразу після декапітації щурів заморожували в рідкому азоті. Наважку гомогенізували в 2,0 мл боратному буфері (рН 9.0) і надалі використовували в біохімічному аналізі. Протеолітичну активність тканини щитоподібної залози визначали за лізісом азоальбуміну, азоказеїну та азоколу ("Simko Ltd", Україна).

При дослідженні впливу комбінованої дії екзогенної гіпоксії за різної довжини фотоперіоду на протеолітичну активність ферментів у щурів відмічалася за умов постійного освітлення інтенсивність протеолітичної деструкції низькомолекулярних білків в тканині щитоподібної залози зростала, лізис високомолекулярних білків та колагенолітична активність зазнали пригнічення. При дослідженні впливу повної темряви у щурів було виявлено збільшення деградації низькомолекулярних білків на 27%, при одночасному пригніченні лізису високомолекулярних в 1,6 рази, та колагеназної активності в 3,7 рази. Спостерігалися достовірні міжгрупові різниці показників тканинного протеолізу в щитоподібній залозі щурів за умов



постійного освітлення та повної темряви: в останньому випадку інтенсивність протеолітичної деградації низькомолекулярних білків та колагену були відповідно нижче на 24% та 2 рази. Моделювання хронічної гіпобаричної гіпоксії за умов природного освітлення призвело до зниження всіх протеолітичних показників. При моделюванні гіпоксії за умов постійного освітлення лізис високомолекулярних протеїнів та колагеназна активність пригнічувалися. За умов гіпоксії при повній темряві в порівнянні з контрольною групою тварин: відбувалося пригнічення інтенсивності розпаду низько- та високомолекулярних білків, колагеназна активність зазнала тотального пригнічення. При порівнянні досліджуваних показників тварин, які зазнали гіпоксичного впливу та знаходилися в умовах постійного освітлення і повної темряви також відмічалися вірогідні міжгрупові різниці: лізис низькомолекулярних білків та колагену зменшився в 1,5 та 1,9 разів відповідно, казеїнолітична активність навпаки збільшувалась в 1,6 рази за умов повної темряви.

Таким чином постійне освітлення та повна темрява призводить до односпрямованих змін у тканині щитоподібної залози, але більш тотального пригнічення набуває колагенолітична активність ферментів щитоподібної залози за умов повної темряви статевозрілих самиць. Комбінований вплив таких факторів як гіпоксія та повна темрява спричиняє тотальне пригнічення протеолітичної активності ферментів у тканині щитоподібної залози щурів.

Гордієнко В.В., Гордієнко І.К.*

АНАБОЛІТОТРОПНИЙ ЕФЕКТ «ПОЛІФІТОЛУ-1» НА ПОКАЗНИКИ МАСИ ТІЛА І ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ У СТАТЕВОЗРІЛИХ ЩУРІВ ЗА УМОВ КАДМІЄВОГО МЕТАЛОТОКСИКОЗУ

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

Зростаюче забруднення навколишнього середовища кадмієм не може не позначитись на здоров'ї населення. Здатність металу до накопичення призводить до порушення функцій органів і систем незалежно від шляхів його надходження в організм. Залишається актуальним пошук медикаментозних засобів захисту від негативного впливу важких металів у віковому аспекті.

Метою дослідження стало з'ясування можливої антитоксичної дії «Поліфітолу-1» за тривалого надходження в організм статевозрілих щурів малих доз кадмію хлориду за показниками маси тіла і внутрішніх органів.

Експерименти проведено на 20 нелінійних білих статевозрілих щурах-самцях (5 міс, маса 18,0-200,0 г), які мали вільний доступ до їжі (зерно пшениці) і відстояної водогінної води. Кадмієву інтоксикацію моделювали внутрішньо шлунковим уведенням з допомогою металевого зонду кадмію хлориду в дозі 0,03 мг/кг, що складає 3×10^{-3} DL50. Токсикант вводили тваринам впродовж 30 діб (1 серія). У наступній серії – за 2 год. до кадмію хлориду вводили в шлунок «Поліфітол-1» (5 мл/кг, вдвічі розведений дистильованою водою). Контрольні тварини за аналогічних умов досліду отримували дистильовану воду. Відібраних для дослідження тварин зважували, реєстрували вихідну масу тіла і через кожні 5 діб відмічали зміни маси тіла. Під ефірною анестезією тварин забивали шляхом декапітації. Відразу забирали внутрішні органи (серце, печінку, нирки), зважували їх на торсійних вагах і вираховували коефіцієнти маси органів (Km) відносно кінцевої маси тіла тварин. Статистичний аналіз о триманих даних проводили методами варіаційної статистики з розрахунком t-критерію Ст'юдента.

У контрольних та дослідних статевозрілих (СЗ) тварин динаміка змін маси тіла впродовж 30 діб спостереження мала нелінійний, коливальний характер-приріст маси змінювався зростанням і навпаки. Найвищим приріст маси тіла спостерігався у перші 15 діб експерименту з подальшим зниженням. Зміни приросту маси тіла щурів за дії токсиканту мали більш нерівномірний характер: за перші 5 днів приріст маси перевищував показник контрольних тварин майже вдвічі, в наступні 5 днів- маса тіла значно знизилася, а в подальшому – приріст маси суттєво не відрізнявся від контрольних тварин. За сумісної дії «Поліфітолу-1» і кадмію хлориду темпи приросту тіла на 5-ий, 15-ий дні дещо зменшилися, однак на 20-ий день приріст маси був у 2,4 рази більшим, ніж за дії кадмію. В цілому маса тіла тварин за дії «Поліфітолу-1» зросла на $40,8 \pm 2,8$ г, що складає 26,6 % вихідної маси, в той час як за дії кадмію приріст маси дорівнював 18%.

Проведене після забою тварин зважування органів, дозволило виявити органи-мішені за дії токсиканту. Тривале введення малих доз кадмію хлориду і його комбінації з «Поліфітолом-1» суттєво не вплинуло на коефіцієнти печінки. Водночас, «Поліфітол-1» проявляв коригувальний вплив на коефіцієнти маси серця і нирок – збільшений за дії кадмію хлориду коефіцієнт маси серця вдвічі зменшувався ($p < 0,001$), а зменшений коефіцієнт маси нирок – в 1,3 рази збільшувався ($p < 0,05$), що призвело до вирівнювання цих показників з контрольними тваринами.

Отже, за умов кадмієвого металотоксикозу зменшується приріст маси тіла, змінюються коефіцієнти маси внутрішніх органів – серця і нирок. Виявлений коригувальний вплив «Поліфітолу-1» на динаміку приросту маси тіла щурів та на показники маси печінки, серця і нирок свідчить про наявність у нього антитоксичної дії, антиоксидантних і металозв'язуючих властивостей.



Дудка Є.А.

РОЛЬ МЕЛАТОНІНУ НА ТЛІ ЦИСПЛАТИНОВОГО ГОСТРОГО ПОШКОДЖЕННЯ НИРОК

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

Цисплатин яскравий представник антинеопластичних препаратів, який крім позитивної дії в своїй галузі, в певній мірі негативно впливає на функціонування різних органів та систем, а його нефротоксичний вплив обґрунтовує актуальність нашого дослідження. Серед великої кількості потенційно летальних захворювань важливу нішу займає саме ниркова патологія.

Гостре пошкодження нирок (ГПН) – це раптова втрата функції вказаного органа. Все це змушує шукати нові нефропротектори та диктує необхідність нових досліджень. Одним із провідних речовин в цьому плані є гормон епіфіза – мелатонін. Пінеальний гормон мелатонін володіє надзвичайно різноманітними властивостями та є універсальним ендогенним антиоксидантом, присутнім в усіх клітинних структурах, що обумовлює перспективність його застосування при багатьох патологічних станах. Отже, метою нашого дослідження було встановлення нефро-протекторного потенціалу мелатоніну в умовах цисплатинової моделі гострого пошкодження нирок (ГПН).

Досліди проводилися на 24 білих щурах, масою 120-200 г. Тварин утримували за умов сталої температури (18-22°C) та відносної вологості (50-55%), на стандартному збалансованому харчовому раціоні з вільним доступом до води. Всі дослідження здійснено у відповідності до Директиви Європейського союзу 2010/63/EU про захист тварин, що використовуються з науковими цілями. Тварин було розподілено на 3 групи (n = 8): 1 група - інтактні щури; 2 група - щури з цисплатиновим ГПН, цисплатин-індуковане ГПН у щурів викликали шляхом одноразового в/ч введення цисплатину (EBEWE Pharma, Австрія) дозою 7 мг/кг.; 3 група - тварини з цисплатиновим моделюванням ГПН, яким вводили мелатонін (Sigma, США) в дозі 5 мг/кг в/ч впродовж 4 днів до і 3 днів після введення цисплатину. Функціональний стан нирок щурів оцінювали на 7 добу за умов водного навантаження (внутрішньошлункове введення питної води в об'ємі 5% від маси тіла із наступним збором сечі протягом 2 год). за показниками швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ), екскреції білка, іонів натрію та калію з сечею. Екскреторну функцію нирок оцінювали за показниками діурезу, швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ), концентрації креатиніну в плазмі крові та сечі, концентрації та екскреції білка з сечею. Евтаназію тварин виконували під тіопенталовим наркозом (80 мг/кг). Статистичну обробку результатів проводили за допомогою програми SPSS Statistics 17.0. Достовірність міжгрупових відмінностей оцінювали за параметричним t-критерієм Ст'юдента та непараметричним U-критерієм Манна-Уїтні.

Отримані результати. Застосування цисплатину викликало порушення функціонального стану нирок з розвитком токсичної нефропатії. Спостерігалось зниження діурезу в 2,4 рази, ШКФ - в 2,1 рази. Екскреція креатиніну знизилась в 1,5 рази, що супроводжувалось відповідним збільшенням концентрації креатиніну в плазмі крові. Спостерігалась виражена протеїнурія із збільшенням концентрації білка в сечі у 4,6 рази, а також показника його екскреції в 4 рази. Застосування мелатоніну в профілактичному та лікувальному режимах привело до покращення функціонального стану нирок. Діурез збільшився в 1,6 рази, екскреція креатиніну - в 1,8 рази, в порівнянні з групою тварин із ГПН; знизилась концентрація білка в сечі - в 2,2 рази, його екскреція - в 2,6 рази.

Таким чином, курсове - лікувально-профілактичне введення мелатоніну на тлі застосування цисплатину сприяло протекції ниркової тканини від токсичного впливу антинеопластичного препарату, що підтверджується зменшенням ступеня порушень екскреторної та іонорегулювальної функції нирок. Отримані дані відкривають нові перспективи дослідження гормону епіфіза в якості нефропротектора при широкому спектрі ниркової патології.

Роговий Ю. Є., Арійчук О.І.*

ПРОТЕКТОРНИЙ ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ БЛЕМАРЕН ЗА УТВОРЕННЯ НИРКОВИХ КАМЕНІВ РОЗМІРОМ 0,6-1,0 СМ ВЕРХНЬОЇ, СЕРЕДНЬОЇ ДІЛЯНОК ЧАШЕЧКИ ТА ВЕРХНЬОЇ ТРЕТИНИ СЕЧОВОДУ

*Кафедра патологічної фізіології
Вищий державний навчальний заклад України
“Буковинський державний медичний університет”
ОКУ “Лікарня швидкої медичної допомоги”, м. Чернівці**

Мета дослідження – з'ясувати можливий протекторний вплив лужних цитратів на утворення ниркових каменів розміром 0,6-1,0 см верхньої, середньої чашечки та верхньої третини сечоводу за використання ударно-хвильової літотрипсії.

Обстежено 299 хворих на нефролітіаз, 10 пацієнтів склали контрольну групу. Використані: загальноклінічні, рентгенологічні, фізіологічні, імунонефелометричні, біохімічні, імуноферментні, хімічні, статистичні методи дослідження.

Цитратна терапія проводилася препаратом «Блемарен» - комбінований препарат цитрату натрію та калію гідрокарбонату; дозується індивідуально, середня добова доза може складати 6-18 г діючої речовини (2-6 шипучих таблеток на добу). Шипучі таблетки розчиняються у воді або фруктовому соці. Добова доза розподіляється на 3 рівних частини, які приймаються впродовж дня (наприклад, у 7:00, 14:00, 21:00 год).



Контроль за ефективністю препарату здійснюють шляхом визначення рН свіжої сечі 3 рази на добу перед черговим прийомом препарату (використовуються стандартні індикаторні стрічки, вкладені в кожну упаковку). Тривалість лікування не обмежена.

Застосування препарату за умов нефролітіазу після сеансів ударно-хвильової літотрипсії виявляє захисні протекторні властивості, які характеризуються зменшенням протеїнурії, рівня фактора некрозу пухлин- α , нормалізацією показників дистального транспорту іонів натрію, фібринолітичної активності сечі, обмеженням дизрегуляторної каменеутворювальної активації виділення кислот з сечею.

З метою корекції порушень функції нирок, фібринолізу, протеолізу сечі та рівня цитокінів плазми крові за умов розвитку нефролітіазу з розміром конкремента 0,6-1,0 см верхньої, середньої ділянок чашечки і верхньої третини сечовода та розробки методичних рекомендацій доцільне подальше застосування в клініці лужних цитратів, як перспективного засобу у лікуванні даного патологічного процесу.

Роговий Ю.Є., Арійчук О.І.*

РОЛЬ ЦИСТАТИНУ С В ПАТОФІЗІОЛОГІЇ УТВОРЕННЯ НИРКОВИХ КАМЕНІВ РОЗМІРОМ 0,6-1,0 СМ ВЕРХНЬОЇ, СЕРЕДНЬОЇ ДІЛЯНОК ЧАШЕЧКИ ТА ВЕРХНЬОЇ ТРЕТИНИ СЕЧОВОДУ

Кафедра патологічної фізіології

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

*ОКУ “Лікарня швидкої медичної допомоги”, м. Чернівці**

Мета дослідження - з'ясувати роль цистатину С у патофізіології утворення ниркових каменів розміром 0,6-1,0 см верхньої, середньої чашечки та верхньої третини сечоводу з розробкою шляхів патогенетичної корекції виявлених змін із використанням ударно-хвильової літотрипсії.

Обстежено 40 хворих на нефролітіаз за наявності конкрементів розміром 0,6-1,0 см верхньої, середньої ділянок чашечки та верхньої третини сечоводу, 10 пацієнтів склали контрольну групу. Функціональний стан нирок досліджували за умов водного навантаження 2% від маси тіла за визначенням концентрації цистатину С в плазмі крові, яку розраховували за формулою: (Cystatin GFR) – САРА-формула: $GFR(\text{рівень гломерулярної фільтрації}) (\text{мл/хв} \times 1,73 \text{ м}^2) = 130 \times \text{Cystatin}^{-1,069} \times \text{вік}^{-0,117} - 7$. Кількісне визначення Цистатину С в сироватці, гепаринізованій плазмі здійснювалося за допомогою імунонефелометрії (метод спектрального аналізу).

Концентрація цистатину С в плазмі крові після проведення сеансів ударно-хвильової літотрипсії ниркових каменів розміром 0,6-1,0 см верхньої третини сечоводу змін не зазнавала та знижувалася за умов ниркових каменів верхньої з $1,40 \pm 0,084$ мг/л до $0,86 \pm 0,050$ мг/л ($p < 0,001$) та середньої ділянок чашечки. Швидкість клубочкової фільтрації за цистатином С вірогідно не змінювалася після проведення сеансів ударно-хвильової літотрипсії ниркових каменів розміром 0,6-1,0 см верхньої третини сечоводу та зростала за умов ниркових каменів верхньої та середньої ділянок чашечки.

Встановлені вірогідні негативні кореляційні зв'язки між концентрацією цистатину С в плазмі крові та швидкістю клубочкової фільтрації за цистатином С, який був максимальним в контролі та зазнавав гальмування в такій послідовності: верхня третина сечоводу, середня та верхня ділянки чашечки ($r_{xy} = -0,728$; $n = 10$; $p < 0,02$), що вказують на наростання ступеня дисфункції нирок у вищевказаній послідовності.

Роговий Ю.Є., Арійчук О.І.*

РОЛЬ ЦИТОКІНІВ У ПАТОФІЗІОЛОГІЇ УТВОРЕННЯ НИРКОВИХ КАМЕНІВ РОЗМІРОМ 0,6-1,0 СМ ВЕРХНЬОЇ, СЕРЕДНЬОЇ ДІЛЯНОК ЧАШЕЧКИ ТА ВЕРХНЬОЇ ТРЕТИНИ СЕЧОВОДУ

Кафедра патологічної фізіології

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

*ОКУ “Лікарня швидкої медичної допомоги”, м. Чернівці**

Мета дослідження - з'ясувати роль цитокінів інтерлейкіну-1 β та фактору некрозу пухлин- α в плазмі крові в патофізіології утворення ниркових каменів розміром 0,6-1,0 см верхньої, середньої чашечки та верхньої третини сечоводу з розробкою шляхів патогенетичної корекції виявлених змін із використанням ударно-хвильової літотрипсії та лужних цитратів.

Обстежено 40 хворих на нефролітіаз за наявності конкрементів розміром 0,6-1,0 см верхньої, середньої ділянок чашечки та верхньої третини сечоводу, 10 пацієнтів склали контрольну групу. Дослідження концентрації цитокінів у плазмі крові проводили методом імуноферментного аналізу. Метод визначення інтерлейкіну-1 β та фактору некрозу пухлин- α є імунохімічний з хемілюмінесцентною детекцією (CLIA), за допомогою аналізатора та тест-системи immulite F1427 (Siemens Deutschland).

Профілактику утворення каменів у пацієнтів після сеансів ударно-хвильової літотрипсії проводили лужними цитратами (препарат «Блемарен») - гальмують утворення сечових конкрементів та полегшує їх виділення із сечею. За допомогою перорального прийому лужних цитратів можна досягнути дозозалежної нейтралізації або олужнення сечі. Внаслідок цього підвищується ступінь дисоціації, а разом з тим – розчинення сечової кислоти або цистину.

Встановлено наростання концентрацій фактору некрозу пухлин- α , інтерлейкіну-1 β у плазмі крові до та після проведення сеансів ударно-хвильової літотрипсії ниркових каменів розміром 0,6-1,0 см верхньої ділянки чашечки та збільшення концентрації фактору некрозу пухлин- α в плазмі крові до сеансу ударно-хвильової



літотрипсії за наявності конкремента в середній ділянці чашечки. Аналіз наростання концентрацій фактора некрозу пухлин- α , інтерлейкіну- 1β в плазмі крові дали можливість встановити ступінь наростання дисфункції цитокінів плазми крові за нефролітазу в такій послідовності: верхня третина сечоводу, середня та верхня ділянки чашечки.

Таким чином, застосування лужних цитратів за умов нефролітазу після сеансів ударно-хвильової літотрипсії виявляє захисні протекторні властивості, які характеризуються зменшенням рівня фактора некрозу пухлин- α .

Савчук Т.П., Тимофійчук І.Р.

ПОСТІШЕМІЧНА РЕОРГАНІЗАЦІЯ КАТЕХОЛАМІНЕРГІЧНИХ СИСТЕМ ЛІМБІКО-ГІПОТАЛАМІЧНИХ СТРУКТУР МОЗКУ В ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ

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

Одним із універсальних механізмів розвитку стрес-реакції при дії стресорів будь-якого генезу достатньої сили та тривалості є активація катехоламінергічних систем мозку, зокрема, гіпоталамуса й лімбічних структур (мигдалеподібного комплексу, перегородки). У цих стрес-специфічних ділянках мозку катехоламіни присутні в особливо високих концентраціях, а наявність тісних двобічних зв'язків між ними та послідовна активація катехоламінергічних систем цих структур є запорукою швидкої та скоординованої активації системи стрес-реалізації. Однак традиційно дослідження ішемічно-реперфузійних пошкоджень мозку зосереджувалися на структурах нової кори та гіпокампа, а лімбіко-гіпоталамічні утворення залишалися поза увагою. Саме тому ми поставили за мету дослідити відстрочену реакцію катехоламінів лімбіко-гіпоталамічних структур на неповну глобальну ішемію мозку в щурів різного віку.

Дослідження проведено на 26 безпородних білих самцях щурів двох вікових груп – один та три місяці. Неповну глобальну ішемію моделювали двобічною оклюзією загальних сонних артерій, виділяли обидві загальні сонні артерії, на 20 хв накладали на них кліпси. Тварини знаходилися в експерименті 5 діб. Для оцінки стрес-реактивності визначали інтенсивність флуоресценції катехоламінів у ПМ, ПОД, МБГ, МК.

За результатами дослідження отримані наступні результати: у тварин обох вікових груп конститутивні показники інтенсивності флуоресценції катехоламінів характеризуються особливостями структурного розподілу - вони є найвищими в ядрах гіпоталамуса, центральному ядрі і ядрі кінцевої смужки мигдалеподібного комплексу тварин обох вікових груп; конститутивна інтенсивність флуоресценції катехоламінів достовірно переважає в усіх ядрах перегородки та мигдалеподібного комплексу мозку, передньої гіпоталамічної ділянки, вентромедіальному ядрі гіпоталамуса тримісячних щурів (тобто, у 13-ти з 15-ти досліджених ядер); двобічна каротидна ішемія мозку викликає зниження інтенсивності флуоресценції катехоламінів в лімбіко-гіпоталамічних структурах мозку одно- та тримісячних щурів, однак у тварин старшої вікової групи ефекти цього втручання більш виражені; за рахунок більш істотного постішемічного зниження інтенсивності флуоресценції катехоламінів у тримісячних щурів, вікові відмінності після ішемії зберігаються лише в п'яти ядрах із досліджених 15-ти (дорзальному, медіальному, прилеглому ядрах перегородки, паравентрикулярному та преоптико-медіальному ядрах гіпоталамуса).

Ткачук С.С.

НЕЙРОГЕНЕЗ У ДОРΟΣЛОМУ МОЗКУ

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

Зі шкільної лави всім відомий постулат про те, що нервові клітини в мозку не відновлюються. Таке твердження було виголошено в 1928 році відомим іспанським нейрогістологом Сантьяго Рамон-і-Кахалем – одним з основоположників нейронної теорії. Цей постулат був панівним у науці про мозок до кінця ХХ століття, поки один з американських анатомів Джозеф Альтман не показав, що в мозку дорослих тварин – а він працював з мавпами, кішками та щурами – утворюються нові клітини. І тільки наприкінці 80-х років у дослідженнях на птахів було показано, що нейрогенез в дорослому мозку не просто існує, але він ще й є функціональним. У птахів у момент, коли вони навчаються пісням навесні, з'являються тисячі нових нейронів, які зникають восени і знову з'являються щовесни.

Дорослий нейрогенез відбувається лише в обмежених ділянках мозку ссавців. Перша з них – субвентрикулярна зона. Там постійно відбувається утворення нових нервових попередників, які потім перетворюються на нейробласти, що мігрують у ділянку нюхової цибулини, де вони перетворюються на дорослі нейрони і вбудовуються в нервові мережі нюхової цибулини. Друга ділянка, в якій відбувається активний нейрогенез – гіпокамп. Ця ділянка має стовбурові клітини і зберігає здатність продукувати нові нейрони, які не мігрують далеко, а залишаються в гіпокампі. Підраховано, що в гіпокампі людини за добу з'являється приблизно 700 нових нейронів. При цьому 35 % клітин гіпокампа – це «новонароджені» нейрони.

Нейрогенез у мозку є динамічним процесом, тому він чутливий до різних зовнішніх факторів. Це хімічні речовини, що використовуються в хіміотерапії, а також радіація. Вони діють на клітини, що діляться, зменшують їх ділення і пригнічують нейрогенез.



Дуже негативний вплив на нейрогенез має стрес. Хронічний стрес призводить до різкого зменшення кількості клітин, які діляться, в мозку. Сьогодні таким зниженням нейрогенезу пояснюють патогенез депресивних станів – антидепресанти не тільки в цілому покращують психічний стан людини, а й відновлюють рівень нейрогенезу до нормального.

Позитивно впливають на нейрогенез деякі хімічні чинники, зокрема, препарати, які використовують для лікування хвороби Альцгеймера, Паркінсона. Але найбільш ефективними виявилася фізичні навантаження. Показано, що в щурів добровільний біг у колесі збільшує нейрогенез удвічі.

Відомо, що нейрогенез змешується з віком. У мишей це приблизно десятикратне зниження, у людини з віком нейрогенез зменшується всього лише в чотири рази. Доведено, що регулярний біг у гризунів здатний сповільнювати вікові зменшення нейрогенезу.

Незрозуміло на сьогоднішній день, чи є популяція стовбурових клітин, які містяться в мозку, відновлюваною. Є два погляди на це питання. Одні вчені дотримуються думки, що пул стовбурових клітин постійно оновлюється, тоді як інші дослідники говорять про те, що стовбурові клітини як би «вистрілюють» один раз, дають початок нейронам і після цього зникають. Згідно першої точки зору – чим більше стимулювати нейрогенез, тим більшим буде пул стовбурових клітин і, відповідно, кількість нейронів у мозку, що є позитивним. З другої точки зору стимуляція нейрогенезу не завжди може давати позитивний ефект – якщо вона змушує стовбурові клітини перетворюватися на нейрони, таке позитивне, здавалося б, явище буде призводити до того, що пул стовбурових клітин виснажуватиметься, що стане причиною передчасного старіння мозку.

Сьогодні активного дослідження потребує розуміння того, які механізми регулюють нейрогенез, тобто як можна регулювати процес виживання молодих нейронів. Це дуже важливо для успішного створення нових нейропротекторних засобів.

СЕКЦІЯ 4

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХРОНОБІОЛОГІЇ ТА ХРОНОМЕДИЦИНИ

Bulyk R. Ye., Vlasova K. V.

IMMUNOHISTOCHEMICAL ANALYSIS OF 1A TYPE MELATONIN RECEPTORS DENSITY IN THE SUPRAOPTIC NUCLEUS NEURONS OF THE HYPOTHALAMUS OF WHITE RATS IN ALTERED PHOTOPERIOD

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

Circadian rhythms organization in biological systems depends on the interaction between central units of control after oscillatory processes in the body and brain structures intermediaries in the form of so-called functional chronobiological blocks [Hyldebrandt and et al., 2006]. One of these blocks is formed by the relationship between supraoptic nucleus (SON) and pineal gland [Reiter et al., 2014]. Through the melatonin receptors the hormone controls the state of the hypothalamic-pituitary system and the activity of the endocrine glands [Ishii et al., 2015].

The aim of research is to provide the quantitative circadian characteristic of melatonin receptor density in the neurons of the SON of the rats' hypothalamus by means of immunohistochemical techniques combined with computer microdensitometry.

Experiments were conducted on 40 outbred white mature male rats weighing 0,15-0,18 kg. The animals were kept in cages at constant temperature, humidity and free access to water and food. Experimental animals were divided into 2 series each with 2 groups (10 animals each) which were under conditions of standard light regime – 12.00L: 12.00D (light from 08.00 AM to 08.00 PM, fluorescent lamps LB-40, the room was lit at the animals level at 200 lux) and hyperilluminated one (day and night light (24.00L: 00T) fluorescent lamps LB-40, room light at animals level was 500 lux) for 7 days.

In order to perform immunohistochemical methods we used polyclonal antibodies to melatonin receptor 1A manufactured by Abcam (UK) and streptavidin-biotin visualization system LSAB2 (peroxidase label + diaminobenzidine) manufactured by Chemicon International Inc. (USA). We followed the protocol of standardization methods for all sections at most. Additional nuclei staining was performed with Mayer hematoxylin.

The indices of optical density of specific M1A neurocytes of SON staining obtained in the intact group (at 02.00 AM – 0,488±0,0024, at 02.00 P.M. – 0,464±0,0023, p=0,002) and in animals subjected to light stress (at 02.00 AM – 0,295±0,0019, at 02.00 P.M. – 0,286±0,0018, p=0,012) had a probable value and were characterized by a clear diurnal periodicity. In the group of animals with pineal gland hypofunction modulation (at 02.00 A.M. – 0,216±0,0017, at 02.00 P.M. – 0,214±0,0021, p>0,05). The density of 1A melatonin receptors in rat's hypothalamic neurons of SON are normally characterized by a accurate circadian rhythm. The highest density of receptors is observed at 02.00 AM, and at 02.00 PM it is significantly lower (p=0,002). Immunohistochemical studies revealed that under inhibition of pineal gland activity the circadian rhythm of melatonin receptors density in neurons of supraoptic nuclei of the hypothalamus gets disturbed, which is characterized by an incredible difference of indices in the tested periods of the day.



Bulyk R.Ye., Lomakina Yu.V.

THE CHRONORHYTHMICAL INDICES OF ION-REGULATING RENAL FUNCTION AT MELATONIN ADMINISTRATION ON THE BACKGROUND OF PINEAL GLAND HYPERFUNCTION

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

The chronorhythms of main renal functions in conditions of pineal gland hyperfunction are still unwell examined. The use of exogenous melatonin is one of the major non-light factors that can entrain the renal circadian rhythm, but results in clinical samples have been mixed. This is not surprising because there can be great individual variability in endogenous melatonin production, such as light and behavior can also change melatonin levels.

So, the main purpose of our work was to determine the changes in indices of ion-regulating renal function in conditions of pineal gland hyperfunction and melatonin administration.

Experiments were conducted on 45 pubertal nonlinear male albino rats at conditions of 7 days constant darkness. Animals were divided into three groups – the first – control group, the second group's animals were held under constant darkness, the third one – obtained only melatonin on the background of hyperfunction of pineal gland.

The indices of ion-regulating renal function were characterized by hypernatremia in the second examined group. We also registered increase of sodium ions concentration in urine and its excretion which exceeded data of animals that were held in constant darkness condition. Mezor of the rhythm of sodium ions concentration in urine was $1,2 \pm 0,01$ mmol/l with amplitude – $5,7 \pm 1,68\%$. Sodium-potassium coefficient increased on 30% during 24 hours darkness if compare with control group. The increase of sodium ions concentration in the blood plasma caused the growth of its filtration charge. The absolute reabsorption of ions was changed also – it was twice less than in case of control group of animals.

Administration of melatonin (2,5 mg/kg) on the background of hyperfunction of pineal gland led to decrease of sodium ions proximal transport for 47% if compare with control group of animals. Acrophase was registered at midnight, bathyphase – at 8.00 a.m. and midday. An average level for a day was $1,0 \pm 0,09$ mmol/2 hours/100 g, the amplitude of the rhythm – $26,5 \pm 3,07\%$.

Distal sodium ions transport after melatonin administration (0,5 mg/kg) has changed in the same manner. Rhythm structure also changed, the highest level was registered at 24.00, the lowest – at 8.00 a.m. that coincides with the rhythm of secretion of endogenous melatonin. Mezor of the rhythm was $88,9 \pm 3,86$ mkmol/2 hours/100 g, amplitude – $12,1 \pm 3,62\%$. This index is 34% less than in control group, and only 2% less than in animals, which did not have indole, mentioned above.

We came to the conclusion that melatonin partially prevents disturbances of renal functions, caused by the conditions of pineal gland hyperfunction.

Kushniryk O.V.

MOLECULAR MECHANISMS OF CIRCADIAN RHYTHMS

*Department of Medical Biology and Genetics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

A circadian rhythm is a roughly 24 h cycle in the physiological processes of living beings, including plants, animals, fungi and cyanobacteria. In a strict sense, circadian rhythms are endogenously generated, although they can be modulated by external cues such as sunlight and temperature. Circadian rhythms are important in determining the sleeping and feeding patterns of human beings. There are clear patterns of brain wave activity, hormone production, cell regeneration and other biological activities linked to this daily cycle.

Animal research determined that the molecular machinery behind the circadian rhythm exists in each cell of the suprachiasmatic nucleus (SCN) in the hypothalamus, a small group of neurons in the brain. Studies in which SCN maintained in cell cultures still generated a twenty-four hour rhythm provide further evidence for this fact, though outside light is necessary for the resetting of the rhythm to keep the organism in sync with the solar day. In the studies of circadian rhythms in *Drosophila melanogaster* it was discovered the protein that is encoded by period gene located on the X chromosome, which appeared to build up during the night and degrade during the day on a circadian rhythm. Oscillations in levels of both per transcript and its corresponding protein PER have a period of approximately 24 hours and together play a central role in the molecular mechanism of the *Drosophila* biological clock driving circadian rhythms in eclosion and locomotor activity. In *Drosophila*, per mRNA levels oscillate with a period of approximately 24 h, peaking during the early subjective night. The PER product also oscillates with a nearly 24-hour period, peaking about six hours after per mRNA levels during the middle subjective night. When PER levels increase, the inhibition of per transcription increases, lowering the protein levels. However, because PER protein cannot directly bind to DNA, it does not directly influence its own transcription; alternatively, it inhibits its own activators. After PER is produced from per mRNA, it dimerizes with Timeless (TIM) and the complex goes into the nucleus and inhibits the transcription factors of per and tim, the CLOCK/CYCLE heterodimer.

Other physiological changes that occur according to a circadian rhythm include heart rate and many cellular processes (oxidative stress, cell metabolism, immune and inflammatory responses, epigenetic modification, hypoxia, hyperoxia response pathways, endoplasmic reticular stress, autophagy and regulation of the stem cell environment).



Lomakina Yu.V.

**CONSTANT LIGHT AND IMMOBILIZATION AS THE STRESS FACTORS THAT HAVE NEGATIVE
INFLUENCE ON PINEAL GLAND**

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

The light cycles involved in night and day and changing day length appears to be associated with rhythmic changes in mammalian different biological functions. Decreasing of light exposure causes the activation of melatonin; with increased light exposure, production of serotonin increases and elevates your mood and makes you more mentally alert. Light activates the pineal gland and affects the balance of the melatonin and serotonin hormones produced in our body. From the other hand immobilization stress is one of the exogenous reasons, which can cause changes in pineal gland.

Experiments were carried out on 40 old (20-24months) male albino rats weighting 280 to 360 g. Animals were decapitated after 1-hour immobilization stress under Nembutal anesthesia (40 mg/kg i.p.). Studied organs were immediately dissected and prepared for micro-and ultramicroscopic examination. Animals were held in constant lighting regime and in plastic cages for modeling of immobilization stress.

The studying of morphological changes in pinealocytes under the influence of altered photoperiod (7-days lightness – hypofunction of pineal gland) showed, that ratio of light and dark pinealocytes was $34 \pm 1,5\%$: $66 \pm 1,6\%$ ($p < 0,001$), that differed from the control group on 30% ($64 \pm 0,9\%$: $36 \pm 0,8\%$). With help of electronic microscope we found invaginations of nuclear envelope, narrow canals of endoplasmic reticulum and small amount of mitochondria's. Such condition shows the decreasing of pineal gland functional activity.

After modulated immobilization stress, the morphological condition of pinealocytes decreased more, than in simple altered photoperiod: ratio of light and dark pinealocytes was $28 \pm 1,3\%$: $72 \pm 1,1\%$ ($p < 0,001$), that differed from control group on 36%. Pineal ultrastructure showed, that nuclear envelope had very deep invagination, cytoplasm was more dense with very thin canals of endoplasmic reticulum, mitochondrias were too small and the amount decreased. In such pinealocytes we found a big number of serotonin granules and this describing showed higher dysfunction of pineal gland in old rats.

Thus, dysfunction of pineal gland, caused by immobilization stress on the base of hypofunction studied gland was deeper, than after 7-days lightness.

Вепрюк Ю.М.

**ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗНИКІВ ІОНОРЕГУЛЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК В
ІНТАКТНИХ СТАТЕВОЗРІЛИХ ТА СТАТЕВОНЕЗРІЛИХ ЩУРІВ**

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

Регуляція водно-сольової рівноваги відбувається за участі нирок – основного ефекторного органу, що реалізує інтегративний гормонально – месенжерний регуляторний потенціал на судинно-клубочковому і каналцевоому рівні організації ниркових функцій. Водно-сольовий гомеостаз нирки підтримують через складні, взаємозв'язані механізми, регуляцію котрих здійснюють гормональні системи, що забезпечує високу ефективність збереження сталого балансу іонів натрію і води в організмі, порушення якого розвиваються при зривах у системах регуляції і можуть бути обумовлені як екстраренальними чинниками, так й ураженням нирок.

Аналіз показників іонорегулювальної функцій нирок в інтактних статевозрілих та статево незрілих щурів показав, що концентрація іонів натрію в сечі в статево незрілих щурів була нижчою порівняно до статево зрілих тварин ($p < 0,001$). Аналогічна закономірність була характерна для екскреції іонів натрію. Фільтраційна фракція іонів натрію у статево незрілих щурів характеризувалася тенденцією до зниження порівняно із статево зрілими тваринами. Аналогічна тенденція відмічалася для екскреції іонів натрію, стандартизованої за швидкістю клубочкового фільтрата. Кліренс вільної від іонів натрію води знижувався у статево незрілих щурів по відношенню до статево зрілих тварин ($p < 0,01$). Відносна реабсорбція іонів натрію у групах порівняння змін не зазнавала. Кліренс іонів натрію був більш низьким у статево незрілих щурів по відношенню до статево зрілих тварин ($p < 0,05$). Аналогічна закономірність була характерною для концентраційного індексу іонів натрію ($p < 0,001$). Концентрація іонів натрію в плазмі крові в групах порівняння змін не зазнавала. Дистальна реабсорбція іонів натрію у статево незрілих щурів характеризувалася тенденцією до зниження по відношенню до статево зрілих тварин. Проксимальна реабсорбція у групах порівняння змін не зазнавала. Аналогічна закономірність була характерною для дистальної і проксимальної реабсорбції іонів натрію, стандартизованих за швидкістю клубочкової фільтрації.

Таким чином, зміни показників іонорегулювальної функції нирок у різних вікових групах тварин зумовлені наявністю певних особливостей розвитку каналців нефрону в онтогенезі.



Караван Ю.В.

ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОЇ ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОДНИХ ДЖЕРЕЛ НА ОСНОВІ ЄВРОПЕЙСЬКИХ ПІДХОДІВ (НА ПРИКЛАДІ р. СІРЕТ)

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

Проблема забруднення поверхневих вод є однією з найболючіших екологічних проблем у всьому світі. Сьогодні ця проблема переросла суто наукову тематику, а стала поштовхом для практичних висновків, особливо для лікарів. Це пояснюється тим, що незадовільний стан водних ресурсів чинить суттєвий вплив на здоров'я населення. Науковці галузей та різних країн об'єднують зусилля та знаходять все нові і нові методи для покращення і контролю стану водних об'єктів. Серед них основними є гідрохімічні та гідробіологічні методи контролю. До гідрохімічних методів відноситься визначення різноманітних сполук – забруднювачів довкілля, а до гідробіологічних – методи біоіндикації та біотестування.

У європейських країнах дедалі більшого розповсюдження набувають саме біологічні методи контролю стану вод, оскільки вони є більш економічно вигідними та експресивними, ніж хімічні.

Представлені нами дослідження являють собою певний синтез хімічних та біологічних методів оцінки стану водного об'єкта на прикладі р. Сірет та її басейну. Дослідження проводились у період з 2008 р. по 2012 р. результатом їх стало визначення 31 хімічного показника, серед яких біогенні речовини, важкі метали, пестициди, основні катіони та аніони; а також було визначено видовий склад фітоперифітонних мікроводоростей, які є індикаторами умов водного середовища. Завдяки визначенню цих показників стало можливим встановити клас та категорію якості води р. Сірет та деяких річок її басейну, сапробність та оцінити ступінь забрудненості річкового басейну по 9 контрольних створах, тобто практично по всій довжині річки на території області.

За даними наших досліджень вниз по течії якість води р. Сірет погіршується: від «відмінного» до «задовільного» екологічного стану. Оцінка стану водного об'єкта за гідробіологічними показниками надає ширший спектр інформації про якість води та стан екосистеми в цілому, а у поєднанні з гідрохімічними методами дає можливість давати вичерпні дані для довгострокових оцінок. Така оцінка в сучасних умовах є надзвичайно актуальною й для діагностування багатьох хвороб, пов'язаних із вживанням води з водних джерел гіршої екологічної якості.

Кривчанська М.І., Волошин В.Л.

ВПЛИВ ПРОПРАНОЛОЛУ НА ЦИРКАДІАННУ ОРГАНІЗАЦІЮ НИРКОВИХ ФУНКЦІЙ ЗА УМОВ СТАНДАРТНОГО РЕЖИМУ ОСВІТЛЕННЯ

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

Відомо, що екскреторну, іонорегулювальну та кислоторегулювальну функції нирок забезпечують три основні ниркові процеси – клубочкова фільтрація, канальцева реабсорбція та канальцева секреція, які нерозривно пов'язані між собою і визначають діяльність судинно-клубочкового та канальцевого відділів нефрона. Таким чином існує клубочково-канальцевий баланс, який забезпечує збільшення реабсорбційних процесів при підвищенні фільтраційного завантаження нефронів, і тубуло-гломерулярний зв'язок, який сприяє зниженню фільтраційної фракції у відповідь на пригнічення інтенсивності транспортних процесів у проксимальних канальцях.

Уведення тваринам β -блокатора пропранололу в дозі 2,5 мг/кг маси тіла за стандартних умов освітлення (12.00С:12.00Т) призвело до певних порушень циркадіанної організації ниркових функцій: зменшення середньодобового рівня сечовиділення порівняно з інтактними тваринами на 43%, зниження швидкості клубочкової фільтрації, зростання азотемії, збільшення екскреції білка з сечею. Високий рівень екскреції білка (протеїнурія) є показником пошкодження клубочків і канальців. Останнє підтверджується порушенням транспорту іонів натрію у проксимальному та дистальному відділах нефрона, внаслідок чого зростає екскреція іонів натрію. Ми спостерігали також зниження кислотності сечі, зменшення екскреції іонів водню та амонійного коефіцієнта.

Пропранолол спричиняв певні зміни структури шишкоподібної залози (ШЗ): збільшення абсолютного та відносного числа темних пінеалоцитів і переважання гетерохроматину над еухроматином. Зазначене є результатом пригнічення функціональної активності шишкоподібної залози без суттєвих дистрофічних явищ. Такого характеру зміни варто розцінювати як негативний ефект пропранололу на ШЗ оскільки остання є досить чутливим органом до екзогенних чинників. Такі ефекти пропранололу знаходять пояснення і в тому, що ШЗ іннервується винятково симпатичними нервовими волокнами. Очевидно, що певне посилення, чи послаблення симпатичного імпульсу на ШЗ викликані пропранололом знаходять віддзеркалення в системі цАМФ, яка в свою чергу впливає на продукцію цим органом мелатоніну.

Електронномікроскопічні дослідження стану ШЗ при дії пропранололу за умов стандартного режиму освітлення встановили, що на 02.00 та на 14.00 години у складі часточок зростає вміст «темних» пінеалоцитів. Їх гіалоплазма має підвищену електронну щільність. Відмічали пригнічення секреторної активності



пінеалоцитів органа, що виявляється зменшенням площі ядер «темних» клітин. В ядерній оболонці слабо контурюються ядерні пори, в каріоплазмі наявні ділянки гетерохроматину.

Шишкоподібній залозі властива висока активність аденілатциклази і цАМФ-фосфодіестерази, та відносно високими концентраціями цАМФ. Отже, цАМФ приймає безпосередньо участь у функції ШЗ. Більше того, аденілатциклаза ШЗ специфічно стимулюється фармакологічно активними катехоламінами і функціонально зв'язана з β -адренергічними рецепторним комплексом. Тому ШЗ є своєрідною моделлю для вивчення адренергічних рецепторів.

Тимчук К.Ю.

РІЗНОМАНІТНІСТЬ ТА ВІДНОСНА ЧИСЕЛЬНІСТЬ ЖЕРТВ ПАВУКІВ, ЩО НАСЕЛЯЮТЬ ПРАТ «ЧЕРНІВЕЦЬКА ПТАХОФАБРИКА»

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

Доведено, що павуки є вагомими регуляторами чисельності членистоногих на різних господарських приміщеннях. Для провєлення досліджень було зібрано та визначено 88 екземплярів безхребетних тварин-жертв павуків у приміщеннях різного призначення ПрАТ «Чернівецька птахофабрика». Серед жертв переважають представники класу комах (*Insecta*), також зустрічаються ракоподібні (*Crustacea*), багатоніжки (*Myriapoda*) і павукоподібні (*Arachnida*).

На основі аналізу найбільш чисельного класу типу *Arthropoda* – класу *Insecta*, встановлено що у раціоні павуків з досліджених приміщень переважають представники ряду *Diptera* (мухи, психоди, серфіди тощо – 46,59%), *Coleoptera* (жуки – 10,22 %), *Lepidoptera* (лускокрилі – 7,95 %). Як видно з даних, найістотнішу частку серед членистоногих-жертв павуків складають представники ряду *Diptera*, серед яких три нам вдалося ідентифікувати до видового рівня, ще три – до родового рівня. Крім двокрилих, серед членистоногих-жертв павуків 9,09% склали представники ракоподібних із ряду *Isopoda*. А саме у сітках помічали мокриць (*Oniscidae sp.*). 6,82 % серед жертв склали павуки, що підтверджує інформацію про поширення канібалізму серед представників ряду *Araneae*. Серед твердокрилих виявлено скритоголову фіолетову (*Cryptocephalus violaceus L.*), довгоносику (*Curculio sp.*) і жужелиць (*Carabidae sp.*). Серед перетинчастокрилих виявлено бджолу медоносну (*Apis mellifera L.*) і мурах. Вуховертка (*Forficula auricularia L.*) виявилася єдиним представником ряду *Dermaptera*.

Отже, у досліджених приміщеннях павуки поїдають широкий спектр жертв (виявлено представників 10 рядів членистоногих), серед яких переважають комах. Встановлено істотне кількісне переважання серед жертв павуків двокрилих, твердокрилих, мокриць, багатоніжок і павуків у пташниках ПрАТ «Чернівецька птахофабрика».

Хоменко В.Г.

ПОРУШЕННЯ ФУНКЦІЙ НИРОК ПРИ СПАЛАХАХ АЛОПЕЦІЇ

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

Зони мікроелементного забруднення талієм можуть перетворюватися на тривалий час в зони екологічного лиха, особливо при поєднанні з іншими мікроелементами, здатними потенціювати його токсичність. Екологічні наслідки переважаючої більшості забруднювачів середовища проявляються через значні проміжки часу (місяці, роки). Для організму людини одними із небезпечних чинників є талій. Так, 1 серпня 1986 року до Чернівецької обласної клінічної дитячої лікарні поступила перша дитина з повним облісінням голови. Як пізніше дізналися буковинці, цей синдром невідомої досі Чернівецької хвороби зветься алопечею. А самій недузї дали назву ХЕІ – хімічна екзогенна інтоксикація. Вже у 1988 році 167 дітям, які повністю облісли, поставили тоді діагноз ХЕІ – хімічна екзогенна інтоксикація. Усі вони були голубоокі та мали біляве волоссячко.

Талій здатний накопичуватися в організмі при тривалому надходженні малими субтоксичними дозами з навколишнього середовища. Незалежно від шляхів проникнення, по мірі збільшення його концентрації в організмі, кумуляція може проявлятися різними токсичними ефектами (мутагенним, тератогенним) залежно від величини сумарної дози токсиканту. Здатність металу зв'язувати SH-групи і цим порушувати активність багатьох ферментів є лише одним із компонентів його токсичності.

За нашими даними, при чотирнадцятиденній тривалості інтоксикації важким металом порушувалася циркадіанна організація ниркових функцій з ознаками тубулярних ушкоджень. Хлорид талію гальмував швидкість клубочкової фільтрації. Мезор діурезу залишався стабільним, але зниження рівня сечовиділення спостерігали в денний та нічний періоди доби, що пов'язано із зниженням реабсорбції води.

Доведено, що протеїнурія при токсичних нефропатіях пропорційна концентрації металу в нирках. Протеїнурія характерна для талієвої інтоксикації, але в більших дозах. Встановлено, що збільшення проникливості клубочків для білків при нефропатії пов'язано із зміною заряду клубочкових поліаніонів: рівень альбумінурії зворотно корелював із вмістом сіалових кислот у клітинах клубочків. Важкий метал можуть також руйнувати клітини канальцевого апарату і тоді протеїнурія набуває тубулярного генезу. Пошкодження



нирок може бути зумовлено не тільки безпосередньою токсичною дією металу на епітеліоцити різних відділів нефрона, а й мати аутоімунний генез.

Таким чином, при дії на організм хлористих сполук талію циркадіанна дезорганізація характерна практично для всіх показників, що характеризують функціональний стан нирок.

Черновська Н.В.

ФОТОПЕРІОДИЧНА ЗАЛЕЖНІСТЬ СИНТЕЗУ ДЕЯКИХ ГОРМОНІВ

Кафедра медичної біології та генетики

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

В організмі людини гормони використовуються для того, щоб підтримувати гомеостаз і регулювати багато функцій, такі як ріст, обмін речовин, розвиток, реакцію на зміни умов навколишнього середовища тощо.

Найбільш істотним для живої природи явищем на Землі є зміна дня і ночі, світла і темряви. Обертання Землі навколо своєї осі й одночасно навколо Сонця відміряє добу, сезони і роки нашого життя. Все більше досліджень з'являються про роль шишкоподібної залози (ШЗ), як основного водія функцій організму. Світло пригнічує продукцію і секрецію мелатоніну (МТ), і тому його максимальний рівень в ШЗ і крові багатьох видів спостерігається в нічні години, а мінімальний – у ранковий період і вдень. При старінні функція ШЗ знижується, що проявляється насамперед порушенням ритму секреції МТ. Якщо ШЗ уподібнити біологічному годиннику організму, то МТ можна уподібнити маятнику, який забезпечує хід цього годинника і зниження амплітуди якого призводить до їх зупинки.

Отже, МТ має добовий ритм, тобто одиницею його виміру є хронологічний метроном – добове обертання Землі навколо своєї осі. Якщо ШЗ – сонячний годинник організму, то, очевидно, будь-які зміни тривалості світлового дня повинні суттєвим чином позначатися на його функціях і в кінцевому рахунку на швидкості його старіння.

Циркадіанний ритм дуже важливий не тільки для тимчасової організації фізіологічних функцій організму, а й для тривалості його життя. У ряді робіт показано, що порушення фотоперіоду може призводити до суттєвого зменшення тривалості життя тварин. При цілодобовому утриманні хом'ячків в умовах постійного слабого освітлення (20-40 люкс) з 10-тижневого віку середня тривалість життя гетерозигот і гомозигот була однаковою і коливалась від 15 до 18 місяців.

Протягом останніх 160 років очікувана тривалість життя в економічно розвинених країнах постійно збільшувалася з середньою швидкістю 3 місяці на рік. Всім нам добре відомий один добовий ритм – наш власний цикл сну і неспання. Насправді людському організму властиво більше 100 таких ритмів, хоча багато з них скоординовані з циклом сон-неспання. Так, наприклад, температура тіла протягом кожної доби змінюється приблизно на 0,6°C. У денний час вона вище, досягає максимуму десь на другу половину дня і знижується до мінімуму вночі – між 2 і 5 годинами ранку. Згадаймо, коли ми не лягаємо спати до пізньої години, готуючись до іспиту або чекаючи посадки на нічний літак, якщо у нас при цьому виникало відчуття ознобу, то це не тільки тому, що ми втомилися більше звичайного, але й тому, що в цей момент у нас була найнижча температура тіла. Виділення сечі теж підпорядковується певному ритму – сповільнюється вночі під час сну.

Ми щодня проводимо близько 8 годин в лежачому положенні, нічого не споживаючи, якщо б вночі організм втрачав багато рідини, це загрожувало б зменшенню об'єму крові. Швидкість екскреції сечі визначається ритмічним викидом різних гормонів. Вчені виявили виразний циркадіанний ритм в синтезі вазопресину – антидіуретичного гормону, який виділяється задньою долею гілофіза. Один з гормонів, що виробляються корою наднирників, – кортизол (гідрокортизон) виділяється в найбільшій кількості перед світанком, тим самим готуючи організм до випробувань прийдешнього дня. У нічних тварин пік викиду цього гормону припадає на ранні вечірні години. Всі ці ритми синхронізовані з ритмом сну і неспання.

Таким чином, синтез гормонів у нашому організмі, чітко синхронізований відповідно циркадіанним ритмам.

СЕКЦІЯ 5

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ БІОХІМІЇ

Davydova N.V.

THE INFLUENCE OF MELATONIN ON GLUTATHIONE-S-TRANSFERASE ACTIVITY IN THE HEART OF RATS UNDER ALLOXAN DIABETES

Department of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry

Higher state educational establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Diabetes mellitus is the most common endocrine disease. Experimental model of alloxan diabetes is an example of free radical pathology and accompanied with impairment of oxidant-antioxidant balance in animals. Melatonin is one of the most powerful endogenous antioxidants, along with the fact that it stimulates glucose utilization in tissues, increases the concentrations of ATP and creatine phosphate, stimulates deposition of glycogen in tissues.

The aim of the study was to assess changes of glutathione-S-transferase activity in the heart of rats under the experimental alloxan diabetes and administration of melatonin.



Experiments were performed on 50 mature white male rats with body weight 160-180 g. Alloxan diabetes was induced by intraperitoneal injection 5% solution of alloxan monohydrate at a dose of 150 mg/kg. Animals were divided into groups: 1) control animals; 2) animals with manifest diabetes (basal glycemia 12,8-17,2 mmol /l); 3) animals with manifest diabetes which underwent intragastric administration of melatonin daily at a dose of 10 mg/kg at 8.00 a.m. The animals were decapitated under light ether anesthesia on the 7th and 14th day of the drug administration. In postnuclear supernatants of heart homogenates the activity of glutathione-S-transferase was measured. The results were processed statistically using nonparametric methods of variation statistics using STATISTICA 7.

Experimental model of alloxan diabetes accompanied by an increased activity of glutathione-S-transferase in the rats' hearts by 34% above the control one on the 7th of the experiment. The increase of glutathione-S-transferase activity in the hearts of diabetic rats is probably related to an increased disposal of waste products of lipid peroxidation and other oxidized compounds by conjugation with glutathione. On the 14th day of the experiment there was no significant difference in this parameter between control and diabetic animals.

Administration of melatonin to animal with alloxan diabetes caused a decrease of glutathione-S-transferase activity in the heart compared to untreated animals on the 7th day of experiment which resulted in normalization of its value.

Antioxidant properties of melatonin are likely to be related to both direct disposal of reactive oxygen species and the influence of melatonin on the expression of genes responsible for synthesis of antioxidant enzymes.

Dikal M.V., Ferenchuk Ye.A.

ACTIVITY OF MITOCHONDRIAL SUCCINATE DEHYDROGENASE IN THE KIDNEYS UNDER CONDITIONS OF EXPERIMENTAL DIABETES MELLITUS

Department of Bioorganic and Biological Chemistry and Clinical Biochemistry

Higher state educational establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Mitochondria are the keepers of the eukaryote's cell viability by regulating programmed cell death, and they control the production of reactive oxygen species. Some findings suggest that mitochondria play a key role in diabetes complications, because diabetes mellitus is a disease characterized by different molecular and cellular destructions.

The aim of our study was enzymohistochemical observation and biochemical determination of activity of mitochondrial succinate dehydrogenase (SDH) in the kidneys under conditions of experimental diabetes mellitus.

The experiment was carried out on male albino rats with the body weight 0.16 – 0.18 kg. The animals in the experimental group were administered a single intraperitoneal dose of alloxan (150 mg/kg). Mitochondria were isolated by differential centrifugation in the isolation buffer. Statistical analysis was done using Microsoft Excel, Office 2007. $P < 0,01$ was considered to be statistically significant. 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 the law of Ukraine "On protection of animals from cruelty".

Succinate dehydrogenase is an enzyme complex bound to the inner mitochondrial membrane that converts succinate into fumarate, in a reaction coupled to the reduction of flavin adenine dinucleotide to FADH₂. According to the literature, succinate and its mitochondrial metabolites may participate in triggering of insulin release by pancreatic islets. Activity of mitochondrial SDH in diabetic rats was markedly lowered (by 16 %), probably due to impairment in the Krebs cycle activity.

Moreover, the enzymohistochemical observation shows a decrease of the activity of succinate dehydrogenase at the level of the proximal tubules of the nephron. These changes might have a critical role in determining the direction of electron flow. The decrease of activity of mitochondrial SDH perturbs cellular bioenergetics, supporting the metabolic disorders by diabetes mellitus.

In addition, the role of mitochondria in diabetes has not been fully elucidated and the energy metabolism under conditions of diabetes mellitus needs further studying.

Kondratieva I. V.*, Kobasa I. M.*, Kropelnyska Yu. V.
DYE SENSITIZED TiO₂-BASED SOLAR CELLS

Department of Chemical Analysis, Food Safety and Testing

*Yuriy Fedkovych National University of Chernivtsi**

Department of Medical and Pharmaceutical Chemistry

Higher State Educational Institution of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

The solar energy generation has significant potential and wide prospects to supply mankind with environmentally safe energy. However, the solar energy generation still covers less than 1 % of the total energy output. These photoelectrochemical redox systems built with the wide-zone oxide semiconducting materials sensitized with different dyes have better competitive potential and can easily be introduced into commercial energy production.

Gratzel cell is known as an especially promising type of the photoelectrochemical solar cells made of inexpensive components and without any sophisticated equipment.

Construction and development of the TiO₂-based solar cells sensitized with different dyes and determination of their efficiency under various working conditions were the main aims of this work.



The simplest cell is a sandwich-like structure composed of two electrodes and the iodide-containing electrolyte. Both electrodes are made of the electroconducting glass plates. The anode is placed on the top of the cell and it should have a layer of the $\text{TiO}_2/\text{dye}/\text{polyethylenepolycarbonate}$ ($\text{TiO}_2/\text{D}/\text{PEPC}$) heterostructure located underneath in order to supply the light-generated excited electrons.

It has been proven that the photocatalytic reduction of methylene blue inside the synthesized heterostructures is induced by the light absorbed with the dye-sensitizer. However, photocatalytic activity of the material significantly depends on the dye content. Photoexcitation of the dye-sensitizer occurs under irradiation of the heterostructure with light with a wavelength $\lambda > 400$ nm. The photocatalytic activity shows initial increase followed by gradual lowering in all cases. Methylene blue reduces by $\text{TiO}_2/\text{D}/\text{PEPC}$ under irradiation with light with $\lambda > 400$ trough light absorption by the dye. Increase in the photocatalytic activity with content of the dye in the heterostructure seems quite expected and natural as a number of the excited molecules participating in the photocatalytic transformation rises with the dye concentration. Further decrease in photocatalytic efficiency of the materials occurred at massive application on the semiconductor surface can be caused by lower efficiency of the dye/semiconductor interaction that results in lesser probability of the excited electrons capturing in the conductivity band. This process causes worse functioning of the photocatalytic heterostructures.

Kushnir O.Yu., Yaremii I.M.

EFFECT OF MELATONIN ACTION IN DOSE 5 MG/KG OF BODY WEIGHT ON CONTENT OF REDUCED GLUTATHIONE IN MUSCLES OF RATS WITH ALLOXAN DIABETES

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

Oxidative stress plays a key role in the development of diabetes complications, both microvascular and cardiovascular ones. Melatonin, a potent antioxidant agent, is essential for glucose homeostasis and regulation. The influence of melatonin supplementation on the oxidative stress parameters in elderly NIDDM patients has been identified.

The aim of this investigations was to determine the effect of two weeks daily melatonin injection on changes in the content of reduced glutathione in skeletal muscles of rats.

The experiments were carried out on 18 sexually mature male albino rats with the body mass – (0,18 – 0,20) kg. Alloxan diabetes was evoked via injecting the rats with a 5% solution of alloxan monohydrate intraperitoneally in a dose of 170 mg/kg of body weight (b.w.). The animals were divided into three subgroups: 1) control group; 2) diabetic rats; 3) diabetic animals which were introduced the melatonin drug intraperitoneally in a dose of 5 mg/kg of b.w. at 8 a. m. daily during 14 days starting with the 5-th 24 hour period after the injection of alloxan. Tissues of skeletal muscles were taken immediately after the decapitation of animals and used to prepare 10% homogenates on 6% sulfosalicylic acid. Determination of reduced glutathione (RG) conducted by a titration method by I.V. Meschyshen. Statistical analysis of results was conducted by Student's test. The level was considered sufficient with the probability differences $p \leq 0,05$.

According to the results, in the skeletal muscles of alloxan diabetic rats the content of RG was by 38% lower than in the muscles of the control group animals. The introduction of melatonin intraperitoneally in a dose of 5 mg/kg at 8 a. m. daily during 14 days to alloxan diabetic rats was conducted to increase the content of RG, that did not differ from the control rats. A decrease in RG content in skeletal muscles of alloxan diabetic rats is indicative of the reduction of glutathione system of antioxidant protection under the conditions of manifest insulin deficiency. There are some possible reasons of RG reduction during diabetes mellitus – using too much RG by glutathione-dependent enzymes. There can be disturbances in RG synthesis or reduction from its oxidized form due to deficiency of NADPH (glucose-6-phosphate dehydrogenase enzyme – main source of NADPH – activated by insulin).

Pinealectomy is well known to lead to a decreased synthesis and secretion of melatonin, which causes insulin resistance and reduces the gene expression of glucose transporter GLUT 4 in muscles.

According to the results of the study, introduction of melatonin intraperitoneally in a dose of 5 mg/kg at 8 a. m. daily during 14 days to alloxan diabetic rats is a protection against exhaustion of RG reserves in rat muscles. Positive influence of melatonin is likely to be mediated by its direct antioxidant action and activation of antioxidant enzymes.

Thus, the content of reduced glutathione in skeletal muscles of alloxan diabetic rats is decreased. The introduction of melatonin intraperitoneally in a dose of 5 mg/kg at 8 a. m. daily during 14 days to alloxan diabetic rats is conducted to normalize the content of reduced glutathione in skeletal muscles.

Okrepka G.M., Vorontsov D.S.*

ANISOTROPIC PHOTOLUMINESCENCE PROPERTIES OF $\text{KH}_2\text{PO}_4:\text{CdTe}/\text{CdS}$ COMPOSITE CRYSTALS

*Department of Medical and Pharmaceutical Chemistry
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian state medical university"
Institute of Biology, Chemistry and Bioresources
Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University**

Recently, nanoparticles of semiconductors (quantum dots, QDs) are becoming more and more popular due to their unique electronic and optical properties. But they are synthesized in solutions, while devices where they could be



used require mainly solid state composites. Inorganic matrices, like ionic crystals, have been adopted as host materials for the encapsulation of water-soluble quantum dots.

Here, we report synthesis and the optical and structural properties of composites KDP:CdTe/CdS. CdTe/CdS nanocrystals stabilized by thioglycolic acid were synthesized in aqueous solution (molar ratio $\text{Cd}^{2+}:\text{Te}^{2-}$ was 4:1) with emission PL colors covering green to red spectral regions. The incorporation of CdTe/CdS nanocrystals into inorganic salt of KDP was performed by the method of slow evaporation of water from a mixture of saturated salt solution and colloid of nanoparticles at the ambient condition.

Optical properties of KDP:CdTe/CdS composites were investigated by the photoluminescent spectroscopy. The PL peaks of CdTe/CdS QDs of the three different sizes cover green-to-red spectral regions and are centered at 545, 588 and 625 nm for starting solutions and at 548, 595 and 636 nm for KDP:CdTe/CdS crystals, respectively. The PL peaks are reasonably narrow (FWHM in the range of 35–45nm) in colloidal solutions, indicating the monodispersity of QDs and become only slightly wider (FWHM in the range of 40–55nm) in KDP:CdTe/CdS composite crystals. The incorporation of CdTe/CdS QDs into the crystals of KDP showed no indication of QDs aggregation.

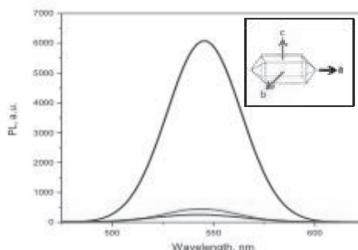


Figure. Photoluminescence spectra of KDP:CdTe/CdS measured from different orientation. The insets and colors encode directions of PL measurements

It has been determined that the CdTe/CdS nanoparticles are incorporated into the KDP crystal selectively into the surface of pyramidal face $\{101\}$. Strong polarization of KDP crystal surface affects the structure of the near-surface liquid layer and the adsorption kinetics of the particles. CdTe/CdS QDs are negative charged because carboxylic group of attached molecules of thioglycolic acid dissociated and negative charge are formed. So in case of negatively charged nanoparticles of CdTe/CdS the crystal-chemical parameters of the matrix lattice are interfaced with the nanoparticle and the latter can be located in the interplanar space of positively charged surface of $\{101\}$ facets during crystal growth.

The resulted KDP:CdTe/CdS composites are a new type of solid-state conversion materials with emission colors covering green to red spectral regions. Organized distribution of nanoparticles in the KDP causes enormous dependence of PL intensity KDP:CdTe/CdS measured from different directions. Due to the larger concentration of QDs along positively charged surface of pyramidal facets $\{101\}$, the orthogonally excited PL intensity measured in the direction “a” is over 10 times greater than from the other directions. This effect in combination with remarkable wave-guiding properties of KDP can be applied in various applications in which lens-free light focusing is needed, for example, in luminescent solar light concentrators.

Panasenko N.V., Bratenko M. K.

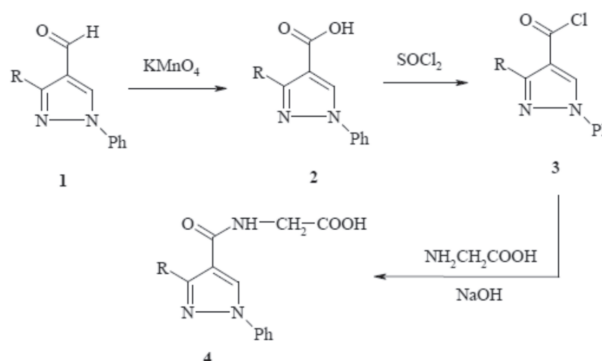
SYNTHESIS OF PYRAZOLE-CONTAINING AZLACTONES

Department of medical and pharmaceutical chemistry

State Higher Educational Institution in Ukraine

«Bukovinian state medical university»

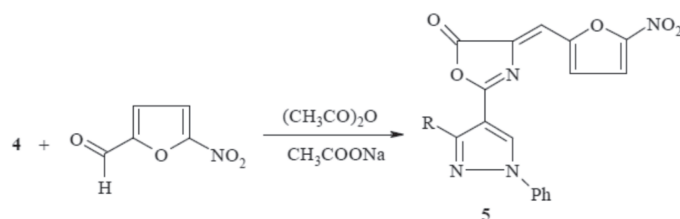
Azlactones are convenient and promising intermediates in synthesis of a wide spectrum of acyclic and heterocyclic compounds. Continuing the research of properties of 4-pyrazolecarboxylic acids, we developed conditions of production of pyrazole-containing analogs of hippuric acid 4 using the following scheme:



R = CH_3 , C_6H_5 , 4- FC_6H_4 , 4- ClC_6H_4 ;



Pyrazole-containing azlactones **5** were produced by condensation of acids **4** with 5-nitrofurfural with a purpose of finding compounds with bactericidal properties. The structure of synthesized compounds was reliably proven using methods of chromato-mass spectrometry and NMR-spectroscopy.



The results of preliminary bioscreening have shown high antimicrobial activity of azlactones' derivatives **5**.

Winkler I.A.

A METHOD TO DETERMINE FALSIFICATION OF THE WHITE DRY WINE WITH SUCROSE

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

A standard method of the reducing sugars determination using Fehling-Muller reagent has been modified and applied to control presence of sucrose in the white dry wine that may be considered as an indication of its falsification. Natural dry wine should not consist of any significant amounts of sucrose since its content in regular grape is below 0.9 wt % and it should be fermented almost completely in course of wine manufacturing. However, some sucrose can be added to the source wine materials by fraudulent producers in order to accelerate the fermentation. This results in a higher content of residual sucrose in the dry wine that can exceed the maximum permitted level of 4 g/l.

The proposed method involves comparison between results of the inverting sugars determination in two parallel series: one of which undergoes preliminary sugars inversion while the other one does not. A possible difference in the sugar content values obtained by these methods would correspond to the content of sucrose in wine materials.

Our modified method of the reducing sugars determination has been tested on some white wines obtained from regular stores and showed good durability and reproducibility. No relevant evidence of falsification has been found though intentionally added sucrose samples were in fact detected. The method can be used to determine the residual sucrose concentration above 1.33 g/l, which is even below the minimum permitted sucrose content in the standard table white wines.

Therefore, the method of the residual reducing sugars content determination is suitable for analysis of possible wine falsification with sucrose. However, excessive sulphites and other reducing preservatives present in some wines (especially in the low-grade samples) should be removed in advance because of possible distortion of the analysis results. The method can not be applied directly to the red and some other wines with intense colour and/or containing considerable amounts of natural reducing agents and tannin-like compounds. Extra attention should be given to application of this method in case of analysis of the low-grade wines.

Potentially, this method can also be developed to analyze wine blending samples and to control their affinity by the ratio between reducing and non-reducing sugars contents.

Yaremii I.M., Kushnir O.Yu.

AGE-RELATED CHANGES OF GLUTATHIONE REDUCTASE ACTIVITY IN THE LIVER OF ALLOXAN DIABETIC RATS

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

In recent years, a considerably increasing number of people have been found to be affected with diabetes mellitus. Aging and diabetic mellitus are characterized by oxidative stress. It is known that oxidative damage to tissue macromolecules and decreasing the activity of antioxidant system seem to increase during aging.

Glutathione system is one of the main antioxidant systems. Diabetic mellitus is characterized by decreasing the activity of main antioxidant enzymes and the level of reduced glutathione. The cell regenerates reduced glutathione in a reaction catalyzed by glutathione reductase using NADPH as a source of reducing electrons in the liver and other tissues of the body. Changes in the ontogenesis glutathione reductase activity in the liver of rats against the background of diabetic mellitus have not been studied enough.

The object of this experimental research was to ascertain the influence of aging on the activity of glutathione reductase in the liver of alloxan diabetic rats. 48 male albino rats, two age groups: I- the - 2-month (late puberty), and II - 4-month (adult) were involved in the study. Alloxan diabetes was evoked via injecting the rats with a 5% solution of alloxan monohydrate intraperitoneally in a dose of 170 mg/kg. The animals were divided into the following groups: 1)



control animals (late puberty); 2) animals with manifested diabetes (late puberty; basal glycemia > 8,9 mmol/l); 3) control animals (adult); 4) animals with manifested diabetes (adult; basal glycemia > 8,9 mmol/l).

The liver of the rats was taken on 47-th day after the injection of alloxan monohydrate. The rats were sacrificed on the 47-th day of the experiment accordance with the ethical treatment of animals. The level of glucose on the 47-th day was higher in group of old rats by 25% more than in adult rats. Glutathione reductase activity in the liver of rats of adult and old animals with overt diabetes decrease by 34% and 40% respectively compared with the control on the 47-th day. Decreasing activity of glutathione reductase led to a decrease in the level of reduced glutathione. This changes may be the result of age-related disorders of metabolism free radicals and age-related deficiency of NADPH.

We have determined that there is a change in the course of ontogenesis the sensitivity of the glutathione reductase activity in the liver of alloxan diabetic rats to the effect of diabetic mellitus factors (oxidative modification of glutathione reductase and age-related deficiency NADPH).

Бевзо В.В., Ференчук Є.О.

ВПЛИВ МЕЛАТОНІНУ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ ПЕРОКСИДНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ ТА НАБУХАННЯ МІТОХОНДРІЙ У М'ЯЗОВІЙ ТКАНИНІ ЩУРІВ У УМОВАХ АЛОКСАНОВОГО ДІАБЕТУ

Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Відомо, що метаболічні порушення, які спостерігаються при гіперглікемічних станах, можуть призводити до гіпоксії, оксидативного стресу та змін у системі енергетичного забезпечення клітин організму. Одним із інтегральних маркерів мітохондріальної дисфункції є їх здатність до набухання, що є результатом неспецифічної проникливості мітохондріальної мембрани. Це призводить до роз'єднання процесів окислення й фосфорилування, створюючи умови для енергодефіциту. Перспективним є дослідження впливу мелатоніну – гормону епіфізу на інтенсивність пероксидного окислення ліпідів та набухання мітохондрій у м'язовій тканині скелетних м'язів щурів в умовах алоксанового діабету, що і було метою роботи.

Показано, що при алоксановому цукровому діабеті в мітохондріальній фракції скелетних м'язів щурів зростає інтенсивність вільнорадикальних процесів, про що свідчить збільшення вмісту тіобарбітурат-активних продуктів на 7 та 14 доби експерименту на 26 % і 49 % порівняно із контрольною групою тварин.

Встановлені зміни окислення ліпідів мітохондріальних мембран можуть свідчити про порушення прооксидантно-антиоксидантної рівноваги. Підтвердженням цього є порушення бар'єрної функції мітохондріальної мембрани в м'язовій тканині в умовах алоксанового діабету. Було показано, що інкубація ізольованих мітохондрій скелетних м'язів щурів контрольної групи протягом 60 хв призвела до незначного зниження світлорозсіювання суспензії, при цьому відносна швидкість набухання становила $2,67 \pm 0,14$ од.екст/хв/мг білка.

У групі тварин з алоксановим цукровим діабетом на 7 добу експерименту спостерігали поступове зниження світлорозсіювання суспензії до 0,59 од.екст/мг білка після інкубації протягом 60 хв. При цьому величина відносної швидкості набухання мітохондрій становила 3,50 од.екст/хв/мг білка, що на 24% перевищує контрольні значення. На 14 добу експерименту реєстрували більш значне зниження світлорозсіювання суспензії мітохондрій, що становило 0,34 од.екст/мг білка. Відносна швидкість набухання мітохондрій скелетних м'язів тварин зросла до 3,87 од.екст/хв/мг білка, що в 1,45 рази більше контролю.

Вивчення впливу мелатоніну на інтенсивність пероксидного окислення ліпідів показало, що його 14-ти денне введення викликало наближення до контрольних значень вмісту тіобарбітурат-активних продуктів. При цьому спостерігалось незначне зниження швидкості набухання мітохондрій скелетних м'язів тварин вже на 7 експериментальну добу. Позитивний вплив мелатоніну на швидкість набухання мітохондрій на фоні гіперглікемії у тварин відмічали і на 14 добу експерименту. Так, відносна швидкість набухання становила $3,0 \pm 0,15$ од.екст/хв/мг білка та вірогідно не відрізнялася від контрольних значень.

Корегуючий вплив мелатоніну на швидкість набухання мітохондрій скелетних м'язів щурів з діабетом, ймовірно, здійснюється завдяки його здатності пригнічувати утворення вільних радикалів, що стабілізує мембрани і знижує швидкість набухання мітохондрій.

Отже, інтенсифікація вільнорадикальних процесів у мітохондріальній фракції м'язової тканини щурів в умовах алоксанового діабету супроводжується зростанням вмісту тіобарбітурат-активних продуктів. Крім того, відбувається зниження світлорозсіювання суспензії мітохондрій, що свідчить про їх набухання, а, отже, про можливе зниження енергопродукції в інсулінзалежній м'язовій тканині щурів. Це, в свою чергу, можна розглядати як компенсаторну реакцію організму на окиснюючий стрес, обумовлений гіперглікемією. Введення мелатоніну мало позитивний ефект на досліджувані процеси вільнорадикального окислення ліпідів та інтенсивність набухання мітохондрій м'язової тканини щурів на фоні гіперглікемії.



Братенко М.К., Барус М.М.

СИНТЕЗ 4-ПІРАЗОЛОВМІСНИХ 3,4-ДИГІДРОПІРИМІДИН-5-КАРБОКСИЛАТІВ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЇХ БАКТЕРИЦИДНОЇ АКТИВНОСТІ

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

3,4-Дигідропіримідиновий цикл належить до одного із найефективніших молекулярних скафолдів для раціонального дизайну нових біоактивних сполук. Таке твердження базується на реальному аналізі фармакологічних профілів їх різноманітних представників. Серед 3,4-дигідропіримідинів виявлені антагоністи кальцієвих каналів, нейропептиду U та інгібітори транспорту жирних кислот.

Нещодавно з'явилися повідомлення про розширення спектру біологічної дії вказаної гетероциклічної системи за рахунок функціоналізації у них положення 4 фармакоформним 1,3-діарилпіразольним фрагментом, що дало змогу отримати речовини із протимікробними, протитуберкульозними та протипухлинними властивостями. Слід зазначити, що такого типу сполуки через відсутність функціональних замісників у піразольному ядрі не спроможні до подальших модифікацій, оскільки етоксикарбонільні групи у дигідропіримідиновому циклі низькорекційноздатні до дії нуклеофільних реагентів. Це значно обмежує їх роль як базових об'єктів для молекулярного дизайну. В силу цього, для розширення спектру потенційних бактерицидних засобів видавалось доцільним здійснити синтез нових похідних дигідропіримідину, легованих піразольним циклом із високореакційною 3-етокси-карбонільною групою, схильною до спрямованої функціоналізації.

Кислотнокаталізована конденсація піразоловмісних альдегідів із еквімолярною кількістю етилацетоацетату та надлишком сечовини у киплячому етанолі дозволила отримати із виходами 79-91 % етил 4-[3-(ето-ксикарбоніл)-4-піразоліл]-1,2,3,4-тетрагідро-5-піримідинкарбоксилати. Взаємодія останніх із надлишком гідразин-гідрату також реалізується за участю лише естерної групи піразольного циклу і приводить до утворення гідразидів, конденсацією яких із 5-нітрофурфуролом, з метою дослідження потенційно біологічної активності одержані відповідні гідразони.

Структура синтезованих сполук підтверджена спектрами ЯМР ¹H, в яких поряд із типовими сигналами всіх замісників наявні синглети протонів у положенні 4 піримідинового циклу в діапазоні 5.46-5.76 м.ч.

Аналіз результатів мікробіологічного дослідження показує наявність у кожній з них широкого спектру антимікробної активності. При цьому найвища чутливість до інгібуючої дії препаратів характерна для грамнегативних бактерій, найчутливішим виявляється клінічний капсулоутворюючий штам *Kl. pneumonia*. Особливо слід виділити 4-піразолілпіримідини, які містять відповідно у 3-му положенні піразольного циклу естерне та гідразидне угруповання і виявляють найвищу мінімальну інгібуючу дію (МБСК - 31.25 мкг/мл) проти *Kl. pneumonia*.

У цілому ентеробактерії *Kl. pneumonia*, *P. vulgaris* та *Kl. pneumonia* виявляють найбільшу чутливість до сполук, які містять фенільний замісник у положенні 1 піразольного ядра.

Експерименти щодо виявлення чутливості культур референтного музейного та клінічних штамів дріжджоподібних грибів роду *Candida* до синтезованих сполук демонструють високі значення (МФСК, МФЦК – 31,25мкг/мл) фунгістатичної та фунгіцидної дії.

Отже, нами розроблений метод синтезу 4-[(3-етоксикарбоніл)-4-піразоліл]-3,4-дигідропіримідин-5-карбоксилатів, який ґрунтується на циклоконденсації етил 4-формілпіразол-3-карбоксилатів з етилацетоацетатом та сечовиною і здійснено їх хімічну модифікацію. Виявлено, що синтезовані сполуки характеризуються протибактеріальною та протигрибковою активністю.

Велика А. Я.

ОСОБЛИВОСТІ ІОНОРЕГУЛОВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ НИРОК ЗА УМОВ ФІЗІОЛОГІЧНОЇ НОРМИ ТА СОЛЬОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ

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

Реакція нирок на водне і сольове навантаження залежно від вмісту натрію в раціоні харчування свідчить про те, що в організмі шурів формуються стійкі пристосувальні реакції, спрямовані на регуляцію гомеостазу, в яких важлива роль належить нирковому функціональному резерву (НФР). Нирковий функціональний резерв є провідним фізіологічним механізмом, який визначає потужність адаптаційних реакцій нирок з регуляції водно-сольового гомеостазу, тоді як специфічність та точність регуляції забезпечується за рахунок каналцевої реабсорбції та секреції.

Вивчали функціональний стан нирок шурів за умов водного та сольового навантаження за умов фізіологічної норми. Іонорегуловальну функцію оцінювали за показниками екскреції іонів натрію та його концентрації в сечі, реабсорбції, фільтраційного заряду. Показники діяльності нирок розраховували за формулами Ю.В. Наточина.

Вода є учасником більшості метаболічних реакцій, зокрема гідролізу. При зневодненні організму і уведенні в судинне русло гіпертонічного розчину NaCl збільшується концентрація осмотично активних речовин у плазмі крові, збуджуються осморцептори, посилюється секреція антидіуретичного гормону, зростає



всмоктування води в каналцях, зменшується сечовиділення і виділяється осмотично концентрована сеча. Зміни функцій нирок реалізуються на рівні каналцевої реабсорбції та активації секретії, не залежать від пошкодження нирок. Проведені дослідження показали, що при обох видах сольового навантаження виникали зміни показників функціональної діяльності нирок. Так, при дослідженні іонорегулювальної функції нирок щурів при сольових навантаженнях відмічено збільшення концентрації натрію в сечі при 3% сольовому – на 82%, а при 0,75% сольовому на – 28% порівняно з контролем. Одночасно відмічено зростання екскреції іонів натрію: при 3% сольовому навантаженні – вдвічі і при 0,75% сольовому – на 43% відносно контролю. Фільтраційний заряд натрію зріс на 27% при 0,75% сольовому щодо контролю. Ці зміни функціональної діяльності нирок при сольовому навантаженні, можливо, пов'язані з тим, що після сольового навантаження в організмі тварин зростає концентрація натрію у крові та підвищується осмолярність. Сольове навантаження викликає зростання концентрації та екскреції іонів калію у порівнянні з контролем при 3% сольовому навантаженні у середньому в 1,5 рази. Сольове навантаження призводить до зростання концентрації та екскреції іонів калію, натрію. Зміни функцій нирок реалізуються на рівні каналцевої реабсорбції та активації секретії, не залежать від пошкодження нирок.

Ріст осмолярності сечі зумовлений не реабсорбцією води у дистальних каналцях нирок, а змінами реабсорбції різних іонів. Збільшення виділення натрію, в першу чергу, зумовлено зниженням його реабсорбції, не виключаючи можливість зниження його транспорту у проксимальних каналцях. Зміни функціональної діяльності нирок при сольовому навантаженні, можливо, пов'язані з тим, що після сольового навантаження в організмі тварин зростає концентрація натрію у крові та підвищується осмолярність.

Геруш І.В., Коляник І.О., Лопушинська І.В.
СТАН ОКИСНОЇ МОДИФІКАЦІЇ БІЛКІВ КРОВІ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ
НЕФРОПАТІЇ ТА КОРЕКЦІЇ МЕЛАТОНІНОМ

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

Однією із актуальних проблем сучасної медицини є захворювання нирок. Частота виникнення нефропатій стрімко зростає: серед усіх госпіталізованих пацієнтів частка хворих на гостре пошкодження нирок складає 5-15%. Очікується, що з кожним десятиріччям кількість пацієнтів неухильно збільшуватиметься. Метаболічні порушення, що спостерігаються у процесі розвитку нефропатії, можуть зумовлювати генерацію вільних радикалів, які пошкоджують ліпідні та білкові компоненти клітин, сприяють утворенню і накопиченню ліпопероксидних сполук, які посилюють процеси дестабілізації клітинних мембран.

Ініціальним етапом вільнорадикального окислення є утворення активних форм кисню. Активні форми кисню викликають також окисну модифікацію білків (ОМБ) за умов норми та патології. Підвищення ОМБ є результатом порушення рівноваги між процесами, що регулюють синтез та окисацію протеїнів, і зменшення активності протеаз, які селективно розщеплюють окисовані форми білків.

Саме тому пошук можливих ефективних та безпечних засобів лікування з вираженою антиоксидантною дією не втрачає своєї актуальності і сьогодні. Останнім часом активно вивчаються фізіологічні ефекти мелатоніну – гормону шишкоподібної залози, що є регулятором циркадіанних ритмів та відомим, як ефективний перехоплювач вільних радикалів.

Метою дослідження було встановити вплив мелатоніну на показники окисної модифікації білків крові щурів з експериментальною нефропатією.

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 7 днів. Стан окиснювальної модифікації білків плазми крові щурів визначали за методом О.Ю. Дубиніної в модифікації І.Ф. Мещишена. Альдегідо- і кетоніоїдні нейтрального характеру (ОМБ370) вимірювали за оптичною густиною при 370 нм, основного (ОМБ430) — при 430 нм. Отримані цифрові дані опрацьовували статистично.

За умов експериментальної нефропатії спостерігали зростання вмісту ОМБ370 на 30% та ОМБ430 - на 32% у крові щурів порівняно із значеннями контролю. При введенні мелатоніну відмічено наближення даних показників до рівня значень контрольної групи тварин. Рівень ОМБ відображає баланс між швидкістю окисації протеїнів та деградації окислених форм. У зв'язку з цим, збільшення їх кількості, ймовірно, є результатом порушення рівноваги між процесами, що регулюють синтез та розпад протеїнів, і зменшення активності протеаз, які активно розщеплюють окисовані форми.

Отже, за умов експериментальної нефропатії спостерігали посилення процесів вільнорадикального окиснення білків, про що свідчить зростання вмісту ОМБ370 та ОМБ430. Водночас уведення мелатоніну при змодельованій нефропатії знижує даний показник, що свідчить про його антиоксидантні властивості, які супроводжуються пригніченням процесів окиснення макромолекул.



Григор'єва Н.П., Геруш І.В.
ЛАКТАТДЕГІДРОГЕНАЗНА АКТИВНІСТЬ СЕРЦЯ ЩУРІВ ЗА УМОВ МЕДИКАМЕНТОЗНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ

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

Одним із видів захворювань нирок є їх специфічне ураження екзотоксинами. Нефротоксинами можуть бути етиленгліколь, щавлева кислота, ртуть, свинець, миш'як тощо. Останнім часом зростає частка медикаментозної нефропатії – до 20%. Ураження нирок може бути як при гострих, так і хронічних отруєннях лікарськими засобами, їх передозуванні, тривалому прийомі препаратів або їх непереносимості.

Порушення водно-сольового та азотистого балансу в організмі при захворюванні нирок призводить до порушення роботи серця.

Метою даною роботи було з'ясувати особливості активності лактатдегідрогенази серця при медикаментозному ураженні нирок.

Дослідження проводили на білих безпородних щурах-самцях. Дослідним тваринам вводили внутрішньоочеревинно фолієву кислоту в дозі 250 мг/кг маси тіла. Тварин забивали декапітацією під легким ефірним наркозом. Відбирали серця, охолоджували. У постмітохондріальній фракції 5% гомогенатів серця визначали активність лактатдегідрогенази кінетичним методом за набором реактивів (ООО НПП «Філісіт діагностика», Україна). Вимірювання проводили за допомогою біохімічного аналізатора STAT FAX 1904. Результати обробляли за методом варіаційної статистики з урахуванням коефіцієнту Стьюдента ($p < 0,05$).

Лактатдегідрогеназа – це фермент, який регулює енергетичний обмін у тканинах організму. У прямій реакції із лактату утворюється піруват, який за аеробних умов перетворюється у цитратному циклі. За анаеробних умов реакція відбувається у зворотному напрямку, що забезпечує утворення НАД⁺ і безперервність гліколітичного перетворення моносахаридів за умов гіпоксії. Висока активність ферменту спостерігається у тканині серця. Нами встановлено підвищення активності ферменту у постмітохондріальній фракції серця на 32 % у порівнянні з контролем ($0,17 \pm 0,031$ мккат/г) на третю добу після інтоксикації тварин фолієвою кислотою. Встановлений факт є метаболічною адаптацією енергозабезпечення тканини серця на введення токсиканту.

Отже, за умов медикаментозної інтоксикації організму фолієвою кислотою відбувається адаптивне підвищення лактатдегідрогеназної активності у тканині серця, що підтримує енергетичний обмін органу.

Дікал М.В., Чернюк О.Г.
ЗМІНИ ФІБРИНОЛІТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ У НИРКАХ ЩУРІВ ІЗ АЛОКСАНОВИМ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ

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

Фібринолітична система забезпечує лізис фібринових згустків за участі протеолітичного ферменту плазміну, який утворюється із неактивного плазміногену у присутності тканинного активатора плазміногену. Проте відмічено, що при цукровому діабеті та постійній гіперглікемії спостерігається підвищення рівня інгібітор активатора плазміногену (ІАП-1), який утворюється у клітинах печінки, підшкірній жировій тканині та ендотелії судин. Тому дослідження стану системи фібринолізу у нирках щурів при експериментальному цукровому діабеті (ЦД) є актуальним питанням сьогодення.

Експеримент проводили на 20 білих статевозрілих щурах-самцях масою 0,16 – 0,18 кг. Цукровий діабет викликали шляхом внутрішньоочерева уведення 5% розчину моногідрату алоксану у дозі 150 мг/кг. Тварини було розділено на дві групи: контрольну та дослідну. Рівень глікемії визначали глюкозооксидазним методом. Усі дослідження у тварин із ЦД проводили за умови рівня глікемії не вище 10 ммоль/л. У гомогенатах нирок визначали показники тканинної фібринолітичної активності за допомогою реактивів Simko Ltd, Україна.

Дослідження процесів фібринолізу нирок показало зниження активності сумарної, ферментативної та неферментативної фібринолітичної активностей в кірковій, мозковій ділянці нирок (табл.).

Таблиця

Стан фібринолізу нирок за умов алоксанового цукрового діабету ($x \pm Sx$)

Показники фібринолітичної активності ($E_{440}/год/г$)	Контроль, (n=10)	Дослід, (n=10)
Кіркова речовина:		
сумарна	14,08±0,670	9,03±0,780 $p < 0,001$
ферментативна	8,58±0,46	5,15±0,43 $p < 0,01$
неферментативна	6,50±0,270	4,87±0,370
Мозкова речовина:		
сумарна	15,61±0,840	10,74±0,600 $p < 0,001$
ферментативна	8,29±0,410	5,49±0,280 $p < 0,001$
неферментативна	7,31±0,500	5,25±0,330 $p < 0,01$
Сосочок:		
сумарна	65,29±7,870	35,79±2,110 $p < 0,01$
ферментативна	32,30±3,58	18,78±1,420 $p < 0,01$
неферментативна	32,99±4,59	17,01±1,790 $p < 0,01$

Примітка: p-вірогідність різниць у порівнянні з контролем, n-число спостережень.



У сосочки всі показники фібринолізу досягали самих високих значень в контролі та найбільш істотно знижувалися за умов розвитку алоксанового цукрового діабету.

Отже, дослідження процесів фібринолізу показало зниження сумарної, ферментативної та неферментативної фібринолітичної активностей у нирках щурів із алоксановим цукровим. Ймовірною причиною цього є те що високий рівень глікемії посилює транскрипцію гена, що кодує синтез ІАП-1, або зниження продукції урокінази проксимальним відділом нефрону ушкодження якого досить часто виникає при даній патології.

Іванушко Я.Г., Стефак Я.П., Стефанчук В.І., Федірчик П.О., Бадюк Л.М.*
ДІЯ РІЗНИХ ДОЗ РЕНТГЕНІВСЬКОГО ВИПРОМІНЕННЯ НА ОКИСЛЮВАЛЬНУ МОДИФІКАЦІЮ
БІЛКІВ

*Кафедра медицини катастроф та військової медицини
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»
Кафедра військової токсикології, радіології та медичного захисту
Українська військово-медична академія**

Активні форми кисню (АФК) присутні в біологічних системах любого рівня організації. Вони утворюються внаслідок функціонування електрон-транспортних ланцюгів мітохондрій та ендоплазматичного ретикулуму, ферментативних оксигеназних реакцій, які каталізуютьс циклооксигеназами, ліпоксигеназами, ксантиоксидазою та іншими ферментами Вони беруть участь в обміні білків, ліпідів, вуглеводів, нуклеїнових кислот, в синтезі простагландинів, лейкотрієнів, тромбоксанів, в регуляції проникності клітинної мембрани, в механізмі фагоцитозу. Саме тому постійно має місце оксидація білків (ОМБ), яка може підсилюватись дією несприятливих факторів. Рентгенівське випромінювання сприяє зростанню АФК. Традиційно модифікуючи дію АФК на біологічні структури оцінювали по продуктам їх взаємодії з ліпідами. Дослідження ОМБ за дії рентгенівського випромінювання є недостатньо дослідженими.

Метою роботи було з'ясувати вплив рентгенівського опромінення в різних дозах на окислювальну модифікацію білків печінки щурів.

Досліди проводились на 160 нелінійних білих щурах масою 120-150 г. Фракціоноване тотальне опромінення тварин рентген променями здійснювали впродовж 30 діб з інтервалом 24 години на рентгенівській діагностичній установці 12 Пб. Потужність дози складала 0,258 мКл/с, напруга 90 кВ, сила струму 40 мА при алюмінієвому фільтрі та шкірно-фокусній відстані 48 см у щоденній дозі 0,258 мКл/кг, 0,516 мКл/кг, 0,774 мКл/кг і 1,032 мКл/кг. Сумарні дози були 7,74 мКл/кг (група 1), 15,48 мКл/кг (група 2), 23,3 мКл/кг (група 3) та 30,96 мКл/кг (група 4) відповідно. Тварин забивали через день, 10, 20 і 30 діб по закінченні курсу опромінення. Ступінь ОМБ оцінювали за рівнем альдегідо- та кетонпохідних динітрофенілгідразонів нейтрального (АКДНФГ НХ) (E_{370} нм) та основного (АКДНФГ ОХ) (E_{430} нм) характеру в гомогенаті печінки. Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою комп'ютерних програм з використанням критерію Стьюдента.

По закінченні курсу опромінення спостерігалось зростання АКДНФГ НХ та АКДНФГ ОХ в усіх групах, більш виражене в 4-й дослідній групі . В 1-й і 2-й дослідних групах рівень АКДНФГ НХ та АКДНФГ ОХ залишався вище контрольних показників впродовж 30 днів по закінченні курсу опромінення. В 3-й і 4-й дослідних групах рівень АКДНФГ НХ та АКДНФГ ОХ знижувався нижче контрольних показників (82% та 73% в 3-й; 84% та 78% в 4-й). Через 30 днів по закінченні курсу опромінення в 4-й дослідній групі показники залишались на рівня контрольних, а в 3-й зростали на 29% і 24% відповідно. Відмічалось більше зростання рівня АКДНФГ ОХ через 1 і 10 днів по закінченні курсу опромінення. Через 20-і 30 днів вищі показники спостерігались для АКДНФГ НХ.

Отже, рентгенівське випромінювання викликає збільшення продуктів окислювальної модифікації білків у печінці щурів по закінченні курсів опромінення в застосованих нами дозах. Звертає на себе увагу різниця між приростом похідних нейтрального та основного характеру. Підвищений рівень модифікованих білків спостерігався високим до 30 днів по закінченні курсів опромінення.

Кобаса І.М.*, Панімарчук О.І.
НАНОДИСПЕРСНИЙ TiO₂, ДОПОВАНИЙ СУЛЬФУРОМ ЯК ДОБАВКА ДО
УПАКУВАНЬ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

*Кафедра хімічного аналізу, експертизи та безпеки харчової продукції
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича*
Кафедра медичної та фармацевтичної хімії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Забезпечення антибактеріального захисту об'єктів життєдіяльності людини у зв'язку з екологічною ситуацією, що склалася у світі – актуальна проблема, яку потрібно негайно вирішувати. Незважаючи на швидкий прогрес у створенні лікарських препаратів і розвитку фармацевтичних технологій, інфекційні захворювання, викликані бактеріями, залишаються однією з найбільших проблем охорони здоров'я в усьому світі, вражаючи мільйони людей щорічно. Велике число інфекційних захворювань можна попередити. Тому



науковцями проводиться пошук сучасних технологічних рішень, здатних розв'язати проблему антибактеріального захисту.

Відомо цілий ряд хімічних сполук, які володіють бактерицидними властивостями, а саме: озон, калій перманганат, гідроген пероксид, принцип дії яких ґрунтується на окисненні структурних протеїнів і ферментів, а також іонів металів, які проявляють „олігодинамічні” властивості. У порядку послаблення дії на мікроби їх можна розташувати в ряд: $Ag^+ > Hg^{2+} > Cd^{2+} > Cu^{2+} > Au^{3+} > Ni^{2+} > Zn^{2+}$.

Значне зацікавлення викликають розробки, засновані на використанні нанотехнологій, оскільки фізико-хімічні та біологічні властивості наночастинок суттєво відрізняються від їх макроаналогів. В останній час, з метою одержання композиційних матеріалів, які володіють антибактеріальними властивостями, запропоновано використання наночастинок TiO_2 . Композиційні матеріали на їх основі можуть мати практичне застосування під час створення антибактеріальної кераміки, лакофарбових покриттів і упакування, які володіють антибактеріальними властивостями.

Мета – дослідження можливості використання нанодисперсного Титан(IV) оксиду, допованого Сульфуром, як добавки до упакувань харчової продукції та створення на його основі пакувальних композиційних матеріалів, які володіють антибактеріальними властивостями.

Аналіз отриманих результатів з визначення антибактеріальної активності зразків S- TiO_2 засвідчує, що для проб, засіяних *Bacillus subtilis*, зона інгібування відрізняється залежно від вмісту Сульфуру і температури обробки. Установлено, що для не прожарених зразків S- TiO_2 ефект антибактеріальної дії проходить через максимум, а потім зменшується. Найбільшою антибактеріальною активністю володіють зразки, які містять 0,01 мас. % допанта. Зі збільшенням вмісту Сульфуру площі зон затримки росту мікроорганізмів зменшуються і досягають мінімального значення для зразків TiO_2 з концентрацією Сульфуру, що дорівнює 10 мас. %. Отримані дані добре узгоджуються з результатами попередніх досліджень, які відзначають зростання антибактеріальної активності S- TiO_2 порівняно із чистим Титан(IV) оксидом за невеликих кількостей Сульфуру.

Отже, нанодисперсний Титан(IV) оксид, допований Сульфуром, володіє антибактеріальними властивостями щодо бактерії *Bacillus subtilis* порівняно з недопованим TiO_2 . Найбільшу площу зони затримки росту культури проявляють зразки з 0,01±1 мас. % Сульфуру та прожарені за температури 300±500 °С; внесення S- TiO_2 у пакувальні матеріали на полімерній основі надає їм високу бактерицидну дію до бактерій *Bacillus subtilis*. З огляду на відчутний ефект антибактеріальної дії полімерних композиційних матеріалів, які містять нанодисперсний TiO_2 , допований Сульфуром, його можна рекомендувати як бактерицидну добавку до упакувань харчової продукції.

Кушнір О.Ю.

ВМІСТ ГЛІКОГЕНУ В М'ЯЗАХ ЩУРІВ ЗА УМОВ УВЕДЕННЯ МЕЛАТОНІНУ З РОЗРАХУНКУ 5 МГ/КГ МАСИ НА ФОНІ АЛОКСАНОВОГО ДІАБЕТУ

Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Цукровий діабет (ЦД) – за визначенням експертів ВООЗ, це стан хронічної гіперглікемії, зумовлений порушенням утворення або дії інсуліну. Більшість модифікацій вуглеводного, а також ліпідного та білкового обміну при діабеті спрямовані на вирішення цієї проблеми. У печінці знижується глікогенез, підвищується глікогеноліз і глюконеогенез. Підсилення глікогенолізу в м'язах збільшує надходження в кров молочної кислоти. При довготривалій декомпенсації цукрового діабету і високому рівні гіперглікемії часто спостерігаються хронічні ускладнення цукрового діабету. Тому, розробка нових підходів до фармакотерапії цього захворювання залишається актуальним на сьогодні питанням. Перспективним у цьому плані є дослідження впливу мелатоніну на вміст глікогену в м'язовій тканині.

Метою даного дослідження було з'ясування впливу мелатоніну на показники вмісту глікогену в м'язах щурів із алоксановим цукровим діабетом (ЦД) за умов щоденного двотижневого уведення.

Експерименти проведені на 18 статевозрілих самцях безпородних білих щурів масою 0,18 - 0,20 кг. Алоксановий діабет у щурів викликали шляхом уведення тваринам 5%-го розчину алоксану моногідрату внутрішньоочередово з розрахунку 170 мг/кг маси. Дослідних тварин було розділено на групи: 1) контроль (інтактний); 2) щури з ЦД – рівень базальної глікемії (БГ) $\geq 8,0$ ммоль/л; 3) щури з ЦД, яким починаючи з 5-ої доби після введення алоксану впродовж 14-ти діб щоденно о 8⁰⁰ per os вводили мелатонін (Merk, Німеччина) з розрахунку 5 мг/кг маси. Тварин забивали шляхом декапітації з дотриманням норм «Європейської конвенції захисту хребетних тварин, яких використовують в експериментальних та інших наукових цілях» (Страсбург, 1986). При десмолізі тканини м'язів 30%-ним розчином КОН, наступному додаванні етилового спирту і охолодженні, випадав осад глікогену. Глікоген гідролізувався сірчаною кислотою до глюкози, за кількістю якої визначали вміст глікогену. Статистичну обробку результатів здійснювали з використанням t-критерію Стьюдента.

Нами було встановлено зниження вмісту глікогену в м'язах діабетичних тварин на 40% порівняно з контролем. Такі зміни, ймовірно, пов'язані із зменшення надходження глюкози в м'язову тканину та пригнічення її використання. При дефіциті інсуліну зменшується кількість білків-переносників глюкози (ГЛЮТ-4) на мембранах інсулінзалежних клітин (жирової тканини і м'язів). У м'язах і печінці глюкоза не



депонується у вигляді глікогену. Згідно наших досліджень, двотижневе щоденне введення діабетичним щурам мелатоніну з розрахунку 5 мг/кг маси призвело до нормалізації показників вмісту глікогену в м'язах. Позитивний вплив мелатоніну ймовірно опосередковується покращенням утилізації глюкози внаслідок підвищення її захоплення тканинами та активацією основних ферментів глікогенезу.

Отже, двотижневе щоденне введення мелатоніну з розрахунку 5 мг/кг маси призводить до нормалізації показників вмісту глікогену в м'язах щурів із алоксановим цукровим діабетом.

Мішенчук В.В., Ткачук М.М., Боштан Ю.М., Юзькова В.Д.*
МОДИФІКАЦІЯ ТЕОРІЇ СТАЦІОНАРНОЇ ВОЛЬТАМПЕРОМЕТРІЇ У ВИПАДКУ
НЕРІВНОВАЖНОСТІ ДИФУЗНОГО ШАРУ

Кафедра медичної та фармацевтичної хімії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Кафедра методики викладання природничо-математичних дисциплін

*«Інститут післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області»**

Досліджуючи вплив будови подвійного електричного шару на кінетику електродних реакцій, зазвичай припускають рівноважний больцманівський розподіл електроактивних іонів в зарядженому дифузному приелектродному шарі. Аналіз відхилень від больцманівського розподілу іонів під час проходження електричного струму вперше було проведено Левичем (ефект Левича). В подальшому цим питанням займалися і інші дослідники. Стверджувалось, що нехтування нерівноважності дифузного шару вагомим труднощів не викликає навіть при високих густинах струму.

Ціллю даної роботи було кількісно оцінити похибку у визначенні кінетичних параметрів, яка виникатиме при аналізі експериментальних даних методом стаціонарної вольтамперометрії при нехтуванні нерівноважності дифузного шару.

Розглядається одностадійна електродна реакція: $Ox + ne^- = Red$. Проходження струму через систему, зумовлює відхилення Δc_i від Больцманівського розподілу (ефект Левича).

$$c_i(x) = (c_i(a) + \Delta c_i) \cdot \exp\left(\frac{-z_i \cdot F}{R \cdot T} \cdot \varphi\right), \quad (1)$$

Відносна похибка зумовлена відхиленням від Больцманівського розподілу:

$$\frac{\Delta c_i^F(0)}{c_i(a)} = \frac{N_{i,0}}{c_i(a) \cdot D_i} \int_0^a \exp\left(\frac{z_i \cdot F}{R \cdot T} \cdot \varphi\right) dx \quad (2)$$

Або ж:

$$\frac{\Delta c_1^F(0)}{c_1(a)} = \frac{-V_1 J_1 + \gamma V_2 J_1}{1 + V_1 J_1 + V_2 J_2}; \quad \frac{\Delta c_2^F(0)}{c_2(a)} = \frac{-V_2 J_2 + \frac{1}{\gamma} V_1 J_2}{1 + V_1 J_1 + V_2 J_2}, \quad (3)$$

Інший спосіб оцінки ефекту Левича є порівняння відношення k'_{eff} / k_{eff} , логарифм з якого буде більш ефективним способом порівняння для випадків великої різниці в порядках розрахованих констант:

$$\frac{k'_{eff,k}}{k_{eff,k}} = \frac{J'_k}{J_k} = 1 + \frac{\Delta c_1^F(0)}{c_1(a)} = \frac{1}{1 + V_1 J_1}; \quad \frac{k'_{eff,a}}{k_{eff,a}} = \frac{J'_a}{J_a} = 1 + \frac{\Delta c_2^F(0)}{c_2(a)} = \frac{1}{1 + V_2 J_2}. \quad (4)$$

Результати розрахунків для різних значень параметрів свідчать про те що, методична систематична похибка у визначенні кінетичних констант пов'язана з нерівноважністю дифузного шару (ефект Левича) має дві області: які викликані різними причинами і по різному залежать від заряду частинки, константи швидкості та товщини дифузного шару.

Область I, виникає тільки тоді, коли заряд електроактивної частинки протилежний до заряду поверхні, тобто пов'язана з позитивною електроадсорбцією електроактивного компонента в дифузному шарі. Виявлено, що дана область і відповідні похибки збільшуються із зменшенням іонної сили розчину, збільшенням константи швидкості відповідного електродного процесу та збільшенням заряду електроактивної частинки.

Область II, яка виникає при значній перенарузі для даної електродної реакції, пов'язана із зростанням нерівноважності, тобто є наслідком протікання великих струмів. Область II має місце для всіх заряджених електроактивних частинок, дуже слабо залежить від їхнього заряду та від кінетичних параметрів системи. Тому єдиний параметр, яким можна керуватися для пошуку і експериментального виявлення даної області – це іонна сила розчину і залежна від неї товщина дифузного шару.



Перепелиця О.О., Яремій І.М.*, Братенко М.К.
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ВИВЧЕННЯ НОВОГО ПОХІДНОГО ТІАЗОЛІДОНУ ЯК
ПЕРСПЕКТИВНОГО ГІПОГЛІКЕМІЧНОГО ЗАСОБУ

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

Попередні дослідження впливу синтезованого естеру на концентрацію глюкози в крові, проведені на мишах, засвідчили перспективність дослідження біологічної активності цієї сполуки як потенційного гіпоглікемічного засобу. Найближчим вивченим аналогом за структурою до досліджуваної речовини є піоглітазон (5-{4-[2-(5-етилпіридин-2-іл)етокси]бензил} тiazолідин-2,4-діон, М. м. = 356).

Мета роботи - встановити мінімально ефективну дозу етилового естеру 4{(2-етокси-2-оксоетиліден-4-оксо-1-(4-дифлуорметоксіфеніл)тіазолідин-2-іліден}гідразоно}-1-метилпіразол-3-карбонової кислоти та оцінити його гіпоглікемічну активність за умов одноденного перорального введення інтактним щурам.

Дослідження проводили на 42 білих статевозрілих інтактних безпородних щурах-самцях масою 165-195 г з урахуванням «Правил доклінічної оцінки безпеки фармакологічних засобів (GLP)». В експерименті використовувались дози досліджуваної речовини (ДР), які відповідають лікарському препарату-аналогу – глютазону, рекомендованому до вживання у дозах 15, 30 та 45 мг у перерахунку на піоглітазон. Дослідження проводили з трьома дозами речовини – 0,214 мг/кг (відповідає дозі препарату-аналогу 15 мг), 0,429 мг/кг (відповідає дозі 30 мг), 0,643 мг/кг (відповідає дозі 45 мг) маси тіла тварин. ДР вводили з допомогою зонда перорально у вигляді 3 %-ої крохмальної суспензії. Для кожної дози було використано по 6 статевозрілих щурів. Контрольна група тварин отримувала крохмальний розчин, окремій групі щурів вводили препарат-порівняння – глютазон (ТОВ «КусумФарм», Україна) у тих самих дозах. Для виключення впливу їжі на всмоктування досліджуваної речовини при одноденному експерименті з кліток тварин перед дослідом за 4 години вилучали корм, але залишали вільний доступ до води. Рівень глюкози в крові з надрізу дистального відділу хвоста щура визначали до і після перорального введення речовини через 2, 4, 5, 6, 8 год. після введення. Визначення глюкози в крові проводили експрес-аналізатором «OneTouch SelectSimple». Отримані результати обробляли з використанням програмних пакетів Microsoft Excel.

Речовина у дозах 0,214 мг/кг (0,0004 ммоль/кг) та 0,429 мг/кг (0,0009 ммоль/кг) не ініціювала зниження рівня глюкози в крові інтактних тварин. При одноразовому введенні інтактним щурам ДР у дозі 0,643 мг/кг (0,0013 ммоль/кг) на п'яту годину після введення спостерігали вірогідне зниження рівня глюкози в крові на 14,9 % при введенні ДР та на 17,6 % при введенні глютазону порівняно з вихідним рівнем. Отже, зважаючи на те, що доза 0,643 мг/кг маси тіла призводить до зниження рівня глюкози більш як на 10 % порівняно з вихідним рівнем з врахуванням спонтанних коливань (4,9 %), слід цю дозу вважати мінімально ефективною дозою ДР. При цьому слід зазначити, що при перерахунку дози 0,643 мг/кг в ммоль/кг для ДР та глютазону, молярні маси яких різняться, має місце відмінність (в 1,4 раза) між концентраціями ДР (0,0013 ммоль/кг) та препарату-аналогу (0,0018 ммоль/кг), що свідчить про вищу гіпоглікемічну активність ДР у порівнянні з глютазоном.

Мінімально ефективна доза етилового естеру 4{(2-етокси-2-оксоетиліден-4-оксо-1-(4-дифлуорметоксіфеніл)тіазолідин-2-іліден}гідразоно}-1-метилпіразол-3-карбонової кислоти становить 0,643 мг/кг маси тіла тварин. Етиловий естер 4{(2-етокси-2-оксоетиліден-4-оксо-1-(4-дифлуорметоксіфеніл)тіазолідин-2-іліден}гідразоно}-1-метилпіразол-3-карбонової кислоти у дозі 0,643 мг/кг за умов одноразового перорального введення ініціює помірний гіпоглікемічний ефект у щурів дещо вищий рівня дії референтного препарату глютазону.

Хлус К.М.

ДИНАМІКА ВМІСТУ БІЛІРУБІНУ В КРОВІ ХВОРИХ НА ВПЕРШЕ ДІАГНОСТОВАНИЙ
ТУБЕРКУЛЬОЗ

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

Медикаментозно-індуковані ураження печінки при лікуванні туберкульозу заслуговують на особливу увагу у зв'язку з тим, що в останні десятиліття спостерігається зростання захворюваності на туберкульоз та поширення його не тільки серед асоціальних верств населення. Водночас, усі протитуберкульозні препарати в тій чи іншій мірі гепатотоксичні, і призначення їх у комбінації підсилює цей ефект. Наслідком такого становища є часте ураження печінки і гепатобілярного тракту. Дані про гепатотоксичність протитуберкульозних препаратів досить суперечливі, оскільки ця властивість пов'язана не тільки з хімічною будовою препарату, а й з особливостями метаболічних можливостей печінки кожного хворого, величиною печінкового кровотоку, рівнем розвитку портокавальних анастомозів, ступенем зв'язування препаратів білками плазми.

Метою роботи було дослідження впливу антимікобактеріальних препаратів (АМБП) та мікобактеріальних токсинів (МБТ) на вміст прямого і непрямого білірубину у периферичній крові хворих із вперше діагностованим туберкульозом, які лікувалися за 1-ою схемою АМБП-терапії. Вміст білірубину у крові хворих визначали за фотокolorиметричним тестом за методом DPD в реакції з діазокомплексом 3,5-



дихлорфеніл-діазонію-тетрафлюороборатом. Хворих було поділено на чотири вікових групи: 1 - особи віком від 18-29 років, 2 – 30-44 років, 3 – 45-59 років, 4 – від 60 років і старше.

Прямий білірубін усіх пацієнтів першої групи на початку лікування був у межах норми. Середній показник становив 6,8 мкмоль/л при нормі менше 20 мкмоль/л. Після першого місяця прийому АМБП, показник незначно зріс – до 7,1 мкмоль/л. Далі, протягом лікування, рівень прямого білірубину залишався практично незмінним. Прямий білірубін усіх пацієнтів другої групи на початку лікування був у межах норми (7,3 мкмоль/л). Після першого місяця лікування він залишився практично незмінним. Наприкінці другого місяця він дещо підвищився – 7,9 мкмоль/л, а після трьох місяців прийому АМБП становив 6,5 мкмоль/л. Прямий білірубін майже всіх пацієнтів третьої групи на початку лікування був у межах норми (7,5 мкмоль/л). Після першого місяця лікування він залишився нормальним в усіх хворих, крім одного; середній показник по групі становив 7,7 мкмоль/л. Прямий білірубін усіх пацієнтів четвертої групи на початку лікування був у межах норми (7,9 мкмоль/л). Впродовж всього терміну лікування середні значення суттєво не змінювались.

Непрямого білірубину у пацієнтів першої групи виявлено не було. У хворих другої групи на початку лікування непрямий білірубін виявився в аналізах лише однієї особи, та становив 10 мкмоль/л. Після першого місяця лікування непрямий білірубін виявлено в аналізах трьох осіб, його середній рівень склав 5,8 мкмоль/л. Наприкінці другого місяця лікування непрямий білірубін виявлено в аналізах чотирьох осіб, середній рівень його склав 14,6 мкмоль/л. При порівнянні показників за перший та другий місяці Т-критерій сягнув 2,67, що свідчить про певний гепатотоксичний вплив АМБП. Непрямий білірубін у третій групі на початку лікування виявився в аналізах лише двох осіб, середній рівень становив 6,2 мкмоль/л. Після першого місяця лікування непрямий білірубін виявлено в аналізах однієї особи – 5 мкмоль/л. Наприкінці другого місяця лікування непрямий білірубін виявлено в аналізах тієї ж особи – 7 мкмоль/л. Після третього місяця лікування його виявлено в двох пацієнтів, середній рівень 4,8 мкмоль/л. Непрямий білірубін у четвертій групі на початку лікування виявився в аналізах лише однієї особи та становив 7,5 мкмоль/л. Після першого місяця лікування непрямий білірубін виявлено у аналізах іншої особи, рівень склав 5 мкмоль/л. Наприкінці другого місяця лікування рівень його склав 6,25 мкмоль/л. Після третього місяця лікування його рівень склав 5,0 мкмоль/л. Т-критерій рівня достовірності не сягнув, що може свідчити про ефективність гепатопротекторної терапії.

Чорноус В.О., Грозав А.М.

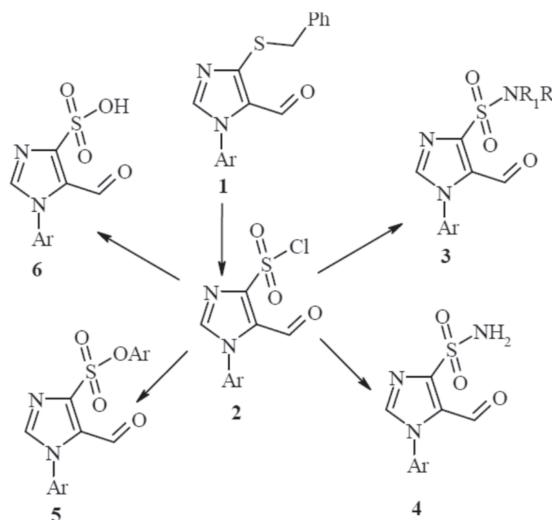
5-ФОРМІЛІМІДАЗОЛ-4-СУЛЬФОНІЛХЛОРИДИ: СИНТЕЗ ТА РЕАКЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ

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

Імідазол-4-сульфонілхлориди, що містять в азольному циклі додаткові функціональні замісники є перспективними реагентами для тонкого органічного синтезу і для модифікації біоперспективних структур. З цієї причини предметом даного дослідження стала розробка методів синтезу невідомих раніше 5-формілімідазол-4-сульфонілхлоридів, як ключових об'єктів для отримання сульфонільних похідних імідазолу.

В якості вихідних сполук для вирішення поставленої задачі були використані раніше синтезовані нами 4-(бензилсульфаніл)-5-форміл-1H-імідазоли 1. Окиснювальне хлорування останніх в оцтовій кислоті виявилось успішним для отримання з виходами 74-78% 5-форміл-1H-імідазол-4-сульфохлоридів 2.

Сполуки 2 містять два електрофільних центри (сульфонілхлоридну і альдегідні групи) і є імідазольними аналогами 2-формілбензолсульфохлориду – цінного реагенту для отримання похідних бензоізотіазолу, 1,2,3-бензотіадіазину, а також захисту фенольних груп. Для виявлення синтетичного потенціалу 5-формілімідазол-4-сульфохлоридів 2, а також особливостей впливу імідазольного ядра на реакційну здатність функціональних груп, видавалось доцільним вивчити їх перетворення в реакціях з нітроген- та оксигенвмісними нуклеофілами.





Знайдено, що сульфонілхлориди 2 реагують з вторинними амінами з заміщенням атому хлору сульфонілхлоридного фрагменту і утворенням 5-форміл-1*H*-імідазол-4-сульфонамідів 3. Для отримання сульфонамідів 4 нами запропонований метод попереднього перетворення сульфонілхлоридів 2 в 4-сульфонілазиди з наступним селективним відновленням до 4-сульфоніламідів 4. Для синтезу імідазолсульфонатів 5 нами запропонована реакція взаємодії сульфонілхлоридів 2 з фенолами в присутності триетиламіну. Разом з тим, при використанні аліфатичних спиртів вдається отримати тільки сульфоокислоти 6, які очевидно утворюються в результаті гідролізу алкілсульфонатів.

Яремій І.М.

ВПЛИВ МЕЛАТОНІНУ НА АКТИВНІСТЬ ЛАКТАТДЕГІДРОГЕНАЗИ В НИРКАХ АЛОКСАНДІАБЕТИЧНИХ ЩУРІВ

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

Мелатонін є одним із основних синхронізаторів ритмів різних функцій організму. Цей гормон здійснює контроль циркадіанних і сезонних біоритмів, має антигонадотропні, антиоксидантні й інші ефекти. Мелатонін зокрема впливає на функціонування підшлункової залози та нирок. Дефіцит мелатоніну в організмі може призвести до порушення утилізації глюкози в тканинах.

Метою даного дослідження було: з'ясувати вплив щоденного упродовж двох тижнів уведення мелатоніну на загальну лактатдегідрогеназну активність у нирках щурів із алоксановим цукровим діабетом (ЦД).

Експерименти проведені на 20 статевозрілих самцях безпородних білих щурів масою 0,18 - 0,20 кг. Алоксановий діабет у щурів викликали шляхом уведення тваринам 5%-го розчину алоксану моногідрату внутрішньоочеревинно з розрахунку 170 мг/кг маси. Дослідних тварин було розділено на групи: 1) контроль (інтактні щури); 2) щури з ЦД – рівень базальної глікемії (БГ) $\geq 8,0$ ммоль/л; 3) щури з ЦД, яким починаючи з 5-ої доби після введення алоксану впродовж 14-ти діб щоденно вводили мелатонін (Sigma, США) з розрахунку 10 мг/кг маси. Визначення рівня БГ проводили за допомогою приладу One Touch Ultra Easy (виробник "Johnson & Johnson", США. Тварин забивали шляхом декапітації з дотриманням норм «Європейської конвенції захисту хребетних тварин, яких використовують в експериментальних та інших наукових цілях» (Страсбург, 1986). Нирки щурів відбирали відразу після декапітації тварин і використовували для приготування 5% гомогенату на 50мМ трис-НСІ-буфері (рН=7,4). Визначення активності лактатдегідрогенази в постядерному супернатанті гомогенату нирок щурів проводили спектрофотометрично; про активність ферменту судили за зменшенням умісту НАДН. 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 нирках алоксандіабетичних щурів активність лактатдегідрогенази була на 23% вищою, ніж у інтактних щурів. У групі алоксандіабетичних щурів, яким упродовж двох тижнів щоденно вводили мелатонін у дозі 10 мг/кг активність ферменту вірогідно не відрізнялася від показників контрольної групи тварин. Зростання загальної лактатдегідрогеназної активності в щурів із інсулінодефіцитом вказує на порушення за даних умов окиснення глюкози в нирках аеробним шляхом та інтенсивне відновлення пірватату до лактату. Мелатонін покращує утилізацію глюкози тканинами, зокрема шляхом посилення експресії генів, що кодують білки-транспортери глюкози GLUT, сприяючи регенерації бета-клітин острівців Лангерганса підшлункової залози та продукції ними інсуліну, покращуючи загалом толерантність до глюкози чутливість тканин до інсуліну.

Отже, у нирках щурів із алоксановим цукровим діабетом активність лактатдегідрогенази збільшується. Двотижневе щоденне пероральне введення алоксандіабетичним щурам мелатоніну в дозі 10 мг/кг сприяє нормалізуванню активності досліджуваного показника в нирках тварин.

Яремій І.М.

ВПЛИВ МЕЛАТОНІНУ НА АКТИВНОСТІ МАЛАТ- І ЛАКТАТДЕГІДРОГЕНАЗИ В ЯСНАХ АЛОКСАНДІАБЕТИЧНИХ ЩУРІВ

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

Цукровий діабет – найпоширеніше ендокринне захворювання сьогодення. На фоні хронічної гіперглікемії, що розвивається при цукровому діабеті відзначаються метаболічні порушення, зокрема в тканинах, що оточують зуби. Упродовж останніх років експериментально встановлено здатність екзогенного мелатоніну запобігати розвитку гіперглікемії, зокрема при алоксановому цукровому діабеті.

Метою даного дослідження було: з'ясувати вплив щоденного упродовж двох тижнів уведення мелатоніну на активності малат- і лактатдегідрогенази в яснах щурів із алоксановим цукровим діабетом (ЦД).



Експерименти проведені на 24 статевозрілих самцях безпородних білих щурів масою 0,18 - 0,20 кг. Алоксановий діабет у щурів викликали шляхом уведення тваринам 5%-го розчину алоксану моногідрату внутрішньоочеревинно з розрахунку 170 мг/кг маси. Дослідних тварин було розділено на групи: 1) контроль (інтактні щури); 2) щури з ЦД – рівень базальної глікемії (БГ) $\geq 8,0$ ммоль/л; 3) щури з ЦД, яким починаючи з 5-ої доби після введення алоксану впродовж 14-ти діб щоденно о 8⁰⁰ per os вводили мелатонін (Merk, Німеччина) з розрахунку 10 мг/кг маси. Визначення рівня БГ проводили за допомогою приладу One Touch Ultra Easy (виробник "Johnson & Johnson", США. Тварин забивали шляхом декапітації з дотриманням норм «Європейської конвенції з захисту хребетних тварин, яких використовують в експериментальних та інших наукових цілях» (Страсбург, 1986). Тканини ясен щурів відбирали відразу після декапітації тварин і використовували для приготування 5% гомогенату на 50мМ трис-НСІ-буфері (рН=7,4). Визначення активностей малатдегідрогенази та лактатдегідрогенази в постядерному супернатанті гомогенату ясен щурів проводили спектрофотометрично; про активності ферментів судили за зменшенням умісту НАДН. 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 р. Достатнім рівнем вірогідності розбіжностей вважали $p \leq 0,05$.

Згідно отриманих результатів, у гомогенатах ясен алоксандіабетичних щурів активності малатдегідрогенази були на 28% нижчими, а лактатдегідрогенази – на 35% вищими від показників інтактних тварин. У групі алоксандіабетичних щурів, яким упродовж двох тижнів щоденно вводили мелатонін у дозі 10 мг/кг активності досліджуваних ферментів вірогідно не відрізнявся від показників інтактних щурів. Отримані результати вказують на ймовірне переважання анаеробного шляху окислення глюкози над аеробним в яснах щурів за умов розвитку в них цукрового діабету I типу. Позитивний вплив мелатоніну щодо досліджуваних показників ймовірно опосередковується його здатністю до підтримання нормоглікемії (уміст глюкози в крові діабетичних щурів, які щоденно отримували мелатонін були вірогідно нижчими від показників дабетичних тварин, які не отримували жодних засобів корекції) та покращення утилізації глюкози в тканинах аеробним шляхом.

Отже, у яснах щурів із алоксановим цукровим діабетом відзначається зниження активності малатдегідрогенази та збільшення активності лактатдегідрогенази. Двотижневе щоденне введення алоксандіабетичним щурам мелатоніну в дозі 10 мг/кг сприяє нормалізуванню досліджуваних показників у яснах щурів.

Яремій І.М., Садогурська К.В.

ВПЛИВ ДЕКСАМЕТАЗОНУ НА ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ В ПЛАЗМІ КРОВІ ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ

*Кафедра біоорганічної і біологічної хімії та клінічної біохімії
Вищого державного навчального закладу України
«Буковинський державний медичний університет»*

Відомо, що високі дози глюкокортикоїдів можуть призвести до порушення секреторної функції панкреатичних бета-клітин і розвитку інсулінорезистентності. Тому, модель дексаметазонового діабету в щурів часто використовують на етапі доклінічних досліджень потенційних гіпоглікемічних засобів, механізм дії яких полягає у покращенні толерантності до вуглеводів та чутливості периферійних тканин до дії інсуліну, зокрема тіозолідиндіонів (А.В. Стефанов, 2002). При введенні дексаметазону в щурів не тільки знижується толерантність тканин до глюкози, але й суттєво порушується метаболізм ліпідів.

Метою даного дослідження було: з'ясувати характер змін деяких показників ліпідного обміну у плазмі крові щурів різного віку з дексаметазоновим діабетом.

Експерименти проведені на 48 самцях безпородних білих щурів, із яких 24 тварини віком 18 місяців і 24 – тримісячного віку). Дексаметазоновий діабет у 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. Тварин забивали шляхом декапітації з дотриманням норм «Європейської конвенції з захисту хребетних тварин, яких використовують в експериментальних та інших наукових цілях» (Страсбург, 1986). Кров відбирали в присутності гепарину. У плазмі крові щурів колориметрично визначали вміст загальних ліпідів, загального холестерину та холестерину ліпопротеїнів високої щільності (ЛПВЩ) за загальноприйнятими методиками з використанням діагностичних наборів фірм «Реагент» та «Філісіт-Діагностика» (Україна, м. Дніпропетровськ). Показники діабетичних щурів обох вікових груп порівнювали з показниками контрольних груп тварин (інтактні щури аналогічного віку). 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 р. Достатнім рівнем вірогідності розбіжностей вважали $p \leq 0,05$.

Згідно отриманих результатів, рівень БГ у 18-місячних щурів із декаметазоновим діабетом майже вдвічі перевищував показники інтактних тварин, у той час як у групі тримісячних – хоча і перевищував показники контрольної групи тварин, проте вірогідно від них не відрізнявся. Щодо досліджуваних показників ліпідного



обміну, то уміст загальних ліпідів і загального холестерину на фоні введення тваринам дексаметазону вірогідно зросли у тварин обох вікових груп. Слід зазначити, що у плазмі крові 18-місячних шурів показники вмісту загальних ліпідів і загального холестерину були вищими (на 36,5 і 83,3% відповідно при порівнянні з контрольною групою тварин зазначеного віку), у той час як у 3-місячних діабетичних тварин лише на 26,7 і 58% відповідно перевищували показники тварин контрольної групи. Окрім того, у діабетичних шурів обох вікових груп відзначалося вірогідне, порівняно з показниками відповідної за віком контрольної групи тварин, зниження умісту холестерину ЛПВЩ: на 65% у 18-місячних та на 63,7% у 3-місячних шурів.

Отже, дексаметазоновий діабет у шурів різних вікових груп супроводжується суттєвими порушеннями ліпідного обміну, що супроводжується зростанням у плазмі крові вмісту загальних ліпідів і загального холестерину та зниженням умісту холестеролу ЛПВЩ. Двотижневе введення дексаметазону 18-місячним щурам викликає суттєвіші, ніж у 3-місячних тварин, зміни досліджуваних показників ліпідного обміну.

СЕКЦІЯ 6 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ В КЛІНІЦІ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ

Antoniv A.A.

THE INFLUENCE OF HEPARHIZINE ON THE EXTRACELLULAR MATRIX COMPONENTS CONDITION AND THE INTENSITY OF FIBROUS FORMATION IN THE LIVER IN PATIENTS WITH NON-ALCOHOLIC STEATOHEPATITIS THAT COMORBID WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Aim of the research was to find out the features of liver fibrosis biochemical markers with non-alcoholic steatohepatitis in patients with obesity stages I-II and chronic kidney disease stages I-III, to establish the effectiveness of Heparhizine influence on the state of carbohydrate-protein components of the connective tissue of the liver and kidneys extracellular matrix.

Material and methods of the research: 98 patients with non-alcoholic steatohepatitis on the background of obesity stages I-II were examined: 52 patients with non-alcoholic steatohepatitis (1st group) (without accompanying chronic kidney disease), 46 patients with non-alcoholic steatohepatitis with a comorbid chronic kidney disease stages I-III (2nd group). The control group consisted of 20 practically healthy persons (PHPs) with the corresponding age and sex. Biopsy of the liver was performed on 32 patients with non-alcoholic steatohepatitis with the accompanying of chronic kidney disease stages I-III, 28 patients with non-alcoholic steatohepatitis without chronic kidney disease. Patients of both groups with non-alcoholic steatohepatitis received Heparhizine treatment (Glycyrrhizin 40 mg, Glycine 400 mg, L-cysteine hydrochloride 20 mg) (Valartin Pharma) by intravenous administration of 20 ml of the drug for 10 days followed by enteral administration of 2 tablets of Heparhizine (1 tablet: Glycyrrhizin 25 mg, Glycine - 25 mg, Methionine - 25 mg) 3 times a day for 80 days. Patients with non-alcoholic steatohepatitis with a comorbid flow of non-alcoholic steatohepatitis, obesity and chronic kidney disease stages I-III, except Heparhizine, received baseline therapy of chronic kidney disease stages I-III: chronic pyelonephritis (course of antibacterial drugs, uroseptics, Canephron). The examinations were carried out before the treatment and on the 90th day of treatment.

The study showed that in the case of non-alcoholic steatohepatitis that develops on the background of obesity and chronic kidney disease stages I-III, the presence of fibrotic changes in the liver tissue was established, which according to the biochemical index of fibrosis, exceeds in those patients with non-alcoholic steatohepatitis without comorbidity with kidney pathology. In patients with non-alcoholic steatohepatitis, which was accompanied by obesity, a significant increase in the synthesis of collagen and glycosaminoglycans which was accompanied by an ineffective resorption of newly formed collagen due to inhibition of the collagenolytic activity of blood plasma, due to significant activation of proteinase inhibitors (α 2-MG) was observed with a significant imbalance in the system of connective tissue metabolism. Under the conditions of the comorbidity of non-alcoholic steatohepatitis with chronic kidney disease stages I-III, collagen synthesis and resorption are activated, but the anabolism processes predominate, in spite of the compensatory activation of collagenolysis, with a substantial hyperproduction of actinic-phase proteins, fibronectin, glycosaminoglycans, fibroblast growth factor and lead to progressive fibrosis of the liver and disturbance of its functions.

Berezova M.S., Zub L.O., Akentiev S.O.*

INDICATOR VALUES OF IMMUNE INFLAMMATION IN PATIENTS WITH DIABETIC NEPHROPATHY AND CONCOMITANT OBESITY

*Department of Internal Medicine and infectious diseases
Department of Anesthesiology and Reanimation*
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The pathogenesis of diabetes type 2 and obesity are influenced by different genetic factors, disorders of the immune balance and lifestyle factors. The impact of these pathological processes increases the risk of vascular complications and causes significant social and economic problems. The negative trend requires a detailed examination of all possible causes of chronic inflammation, which is one of the key reasons for the progression of the kidney failure.



The objective of the study is the indicators interleukin-1 (IL-1), interleukin-6 (IL-6), and transforming growth factor- β 1 (TGF β 1) in patients with diabetic nephropathy (DN) and obesity.

For the study, 43 patients were selected with diabetes type 2 from 41 to 63 years old with the duration of the disease at least 10 years. Glomerular filtration rate (GFR) in all patients was not less than 90 ml/min. All patients were divided into two groups: group 1 included patients with DN stage III without concomitant obesity (22 people), the 2nd group included patients DN stage III and 1-degree obesity (21 people). The control group consisted of 22 healthy people. Exclusion criteria were: courses of antibiotic therapy of any duration during the last 4 weeks, cancer. In addition to general clinical methods of examination, all patients underwent determination of levels of IL-1 and IL-6, TGF β 1.

Analysis of clinical and laboratory rates, which were examined in patients, showed the increasing level of IL-1, IL-6, and TGF β 1 compared with those rates, that were seen in healthy people ($p < 0,05$). The proinflammatory cytokines levels were higher in patients with concomitant obesity.

Bobkovich K.O.

COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF COMBINED DRUGS IN TREATMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION

*Department of Propedeutics of Internal Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The problem of arterial hypertension treatment is an important problem in modern cardiology, despite a large number of antihypertensives in the domestic pharmaceutical market. First of all, the main difficulties are connected with the insufficient solvency of citizens. On the other hand, most patients require several groups of hypotensive drugs, which create some inconvenience in taking.

The aim of the research was to study the clinical efficacy and disposition of patients to combined drugs – angiotensin II receptor blockers and calcium channel blocker in a comparative aspect with an angiotensin-converting enzyme (ACE) blocker and calcium channel blocker in patients with arterial hypertension.

60 patients with arterial hypertension in the second stage were examined. The age of the investigated persons was 64.3 ± 5.17 years. The examination was performed on the first visit and after 14 days of treatment. All patients took aspirin 100 mg per day, atorvastatin 10 mg per day and were divided into two groups depending on the combined drug. The first group of the subjects (32 patients) consisted of patients taking the combination of lisinopril 10 mg and amlodipine 5 mg once a day, the second - (28 persons) were patients who were prescribed valsartan 160 mg with amlodipine 5 mg once a day. Daily monitoring of blood pressure and ECG was carried out in all patients.

The prescribed treatment led to regression of clinical manifestations such as reduction of a headache, dizziness, pain in the area of the heart, shortness of breath in both groups of patients. The achievement of the target level of systolic blood pressure (SBP) was noted in 74.9% (first group) and 70.52% (second group), diastolic blood pressure - 95% and 92% respectively. Reduction of the average daily SAT in the first group was 28.21%, but in the second one it was 23.81% and the time index decreased 48.23% in the group with the ACE inhibitor in combination and 44.2% in the case with valsartan. These changes indicated a decrease in hypertension loading. It should be noted that hypotensive effect was pronounced more intensively in the first group, providing lisinopril use, but without veritable difference between groups. When analyzing pharmaco-economic peculiarities of the above-mentioned combined preparations the advantage of the last ones in comparison with separate intake of the similar drugs was marked. The data are a powerful argument for the greater disposition of the domestic patients to a combination with ACE inhibitor.

Patients with combinations of lisinopril-amlodipine and valsartan-amlodipine achieved a similar hypotensive effect. And the fixed combination of drugs increases the disposition to the treatment of patients with arterial hypertension due to pharmaco-economic benefits and its simple use.

Bobkovich K.O., Shevchuk S.M.*

COMBINED USE OF BETA-BLOCKERS AND METFORMIN IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

*Department of Propedeutics of Internal Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

*Communal Medical Establishment "Municipal Hospital №1"**

Treatment for arterial hypertension requires correction of the base-line drugs in patients with metabolic syndrome. In particular, long-term use of beta-blockers can lead to disturbances of glucose tolerance and lipid metabolism.

The aim of the study was to evaluate the efficacy of the combination of bisoprolol and metformin in patients with hypertension against a background of diabetes mellitus and increased body weight.

We examined 48 patients with arterial hypertension II degree, with latent and mild diabetes mellitus (glycosylated hemoglobin (HbA1) - 6.63 ± 0.34) and an increased body mass index (BMI) of 28.39 ± 0.45 kg / m². Patients of the control group took bisoprolol, lisinopril, acetylsalicylic acid, and atorvastatin. In the research group, patients were additionally prescribed metformin 500 mg in the morning after eating for 6 months.

It was found that BMI did not change substantially during the studied period, while there was an unlikely increase in HbA1 in the control group of patients. At the same time, an additional administration of small doses of



metformin led to a significant regression 15% HbA1 - "diabetes mirror" and 17% BMI ($p < 0.05$). At the same time the correction of the previously mentioned risk factors of arterial hypertension resulted in more significant decrease of arterial blood pressure level and doses of the base-line preparations in the main group.

Thus, it is expedient to prescribe small doses of metformin, which improves glucose tolerance, helps to normalize body weight and optimizes standard antihypertensive therapy to the patients with arterial hypertension against a background of latent and mild diabetes mellitus and increased body weight.

Dudka I.V.

DEVELOPMENT OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE: THE ROLE OF HEMOSTASIS SYSTEM

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Gastroesophageal reflux disease (GERD) and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) are common pathological conditions that occur combined in 25-60% of cases. Patients with GERD often have lung «masks» – cough, nocturnal dyspnea, bronchial hyperreactivity, bronchospasm and laryngospasm. Symptoms of GERD in 4-10% of the population are observed every day, in 20-30% every week and in 50% every month. In COPD, due to hypoxia, accumulation of free radicals in the systemic circulation that promote the release of biologically active substances, an increase of overall blood coagulation capacity is observed, which is compensated by an increased activity of non-enzymatic fibrinolytic activity (NEFA). Objective of the investigation was to find the probable mechanisms of progression of GERD on the background of COPD by studying the various stages of blood coagulation. To achieve this aim the study involved 32 patients with COPD, the group B, (GOLD 2), including: 8 – without comorbidity (1st group), 8 – with accompanying endoscopically negative (EN) GERD (2nd group), 8 – with accompanying endoscopically positive non-erosive (EPN) GERD (3rd group), 8 – with accompanying endoscopically positive erosive (EPE) GERD (4th group). The control group consisted of 10 practically healthy persons (PHP) of the corresponding age and sex.

The analysis of results of studying the 2nd phase of coagulation hemostasis showed that PTT was significantly reduced in all observation groups. The maximum similar decline in the indices was observed in patients of groups 3 and 4 – by 39.5% compared to the index in the PHP ($p < 0.05$) in the absence of intergroup differences; in patients of group 1 PTT decreased by 19.5% compared with those in PHP; and in patients of group 2 there was a decrease of PTT by 30.9% ($p < 0.05$). Studying the 3rd phase of coagulation hemostasis considering the content of fibrinogen in the blood suggests that in patients of all observation groups this figure was significantly reduced: in patients of the 1st group – by 11.0%, group 2 – by 17.5%, groups 3 and 4 – by 26.6% ($r_{1-4} < 0.05$). While analyzing the blood anticoagulant potential we found a reduction in TT in all groups of patients with the highest percentage of decline in the patients of group 4 – by 37.6% ($p < 0.05$) compared with group of PHP, but in the patients of group 1 TT decreased reliably by 21.8% too, in group 2 by 28.2% and in the 3rd group by 31.2% ($r_{1-4} < 0.05$) with the reliable difference between groups 1, 2, 3 and group 4. AT III activity in the patients of group 4 was reduced relative to the standards by 27.1%, that is, it had the minimum value, while the patients of group 1 showed a decrease in the activity of AT III by 16.4%, group 2 – by 22.3% and group 3 by 24.9% ($r_{1-4} < 0.05$) with the absence of intergroup differences. Analysis of the blood fibrinolytic activity showed that the TFA of plasma in patients of all groups is reliably lower than the benchmarks: in group 1 by 13.5%, group 2 by 12.4%, group 3 by 17.6% and in the 4th group by 19.4% ($r_{1-4} < 0.05$) with the presence of reliable intergroup difference ($p < 0.05$). The findings of the study of coagulation hemostatic factors, anticoagulant and fibrinolytic systems in patients with COPD accompanied by GERD indicate the development of hypercoagulation syndrome, which deepens with increasing severity of GERD. Thus, reliable factors of occurrence and progression of endoscopically positive GERD in patients with COPD are reduced activity of antithrombin III below 70%; reduced enzyme fibrinolytic activity by more than 45% from the proper ones; reduced activity of Hageman dependent fibrinolysis by more than 55% from the proper ones. Plasma hypercoagulation (activation of the 2nd and 3rd phases), reduced anticoagulant potential of blood (of antithrombin III, XIII factor) inhibition of total fibrinolytic activity of plasma due to inhibition of enzymatic, Hagemann-dependent fibrinolysis, a compensatory increase in the activity of non-enzymatic fibrinolysis, the growth of proteolytic activity of plasma that deepens with increasing severity of bronchial obstruction syndrome (FEV_1), promote the development of positive endoscopic erosive GERD.

Dudka T.V.

CHOLINERGIC DISBALANCE IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE AND CHRONIC ACALCULOUS CHOLECYSTITIS

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Chronic obstructive pulmonary disease is one of the most spread diseases affecting people of all ages. Combination of chronic obstructive pulmonary disease with gastro-intestinal pathology is one of the most frequent polymorbidity. There are different evidences indicating a combined course of COPD with gastro-intestinal diseases in 8-50% of cases. The combination of chronic cholecystitis, chronic bronchitis and other bronchial obstructive diseases appears to be found in more than 20-25% of individuals.



Studies of bronchial cholinergic tone regulation and that of the gallbladder in patients with combined course of chronic acalculous cholecystitis (CAC) and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) are especially topical.

92 patients were involved in the study: 30 patients with COPD (1st group), 30 patients with COPD and comorbid CAC in the acute phase (2nd group), 32 patients with CAC in the acute phase (3rd group) and a control group – 30 practically healthy individuals (PHI) of the respective age.

All the patients with COPD and COPD combined with CAC had a marked predominance of the parasympathetic nervous system, as evidenced by the established reliable decrease of the activity of the blood acetylcholinesterase in patients with isolated COPD by 1,4 times ($p < 0,05$), in patients with COPD combined with CAC – there was more intense inhibition of enzyme activity – by 1,8 times ($p < 0,05$) and in patients with CAC of the 3-rd group there were identical changes – a decreased activity of the blood acetylcholinesterase by 1,6 times ($p < 0,05$) with reliable intergroup difference between the groups ($p < 0,05$).

The indicator that contributes to the development and progression of chronic obstructive pulmonary disease with concomitant chronic acalculous cholecystitis is the presence of a pronounced cholinergic imbalance, one of the manifestations of which is a significant reduction in the activity of the blood acetylcholinesterase.

Garazdiuk O.I., Garazdiuk I.V., Datsiuk L.G.

MONOTHERAPY WITH ANGIOTENSIN-CONVERTING ENZYME INHIBITORS AND COMBINED ANTIHYPERTENSIVE THERAPY IN PATIENTS WITH DIABETIC NEPHROPATHY: RETROSPECTIVE STUDY

*Department of Internal Medicine and infectious diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Diabetes and hypertension affect heart, kidneys, brain and blood vessels of the retina. End-stage renal disease with a combination of these pathologies is the commonest cause of disability and mortality.

The aim was to compare the efficiency of monotherapy with ACE inhibitors at high doses and combination therapy (ACE inhibitor and moxonidine or ACE inhibitor and indapamide) in patients with hypertension on the background of diabetic nephropathy.

We analyzed 68 clinical records and 34 blood pressure diaries. The first group of patients is represented by 16 patients who received only ACE inhibitor (enalapril or lisinopril) at a dose of 20-60 mg/day, the second group includes 27 patients treated with the combination of enalapril or lisinopril (10-20 mg/day) with moxonidine (3-4 mg/day), the third group is represented by 25 patients treated with the combination of ACE inhibitors (as in the second group) and indapamide at a dose of 1.5 mg/day.

The more significant effect was proved in the second group (blood pressure after treatment was 130 ± 4 (systolic) and 85 ± 3 mm Hg (diastolic) vs. 136 ± 4 and 88 ± 2 in the first group and 133 ± 3 and 80 ± 2 in the third group ($P < 0,05$), respectively, and we found out a positive effect in the second group on the heart rate (70 ± 3 beats/min in the second group vs 80 ± 6 in the first group and 83 ± 4 beats/minute in the third group ($P < 0,05$)), which positively changed quality of patients' life. The use of combined therapy with ACE inhibitors and moxonidine in patients with diabetic nephropathy demonstrates higher clinical efficiency and a favorable safety profile.

Glubochenko O.V.

ANCYLOSING SPONDYLOARTHRITIS AND ASSOCIATED COMORBIDITY

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

Ancylosing spondyloarthritis (AS) is a chronic inflammatory rheumatic disease affecting primarily the axial skeleton and the sacroiliac joints. AS can be associated with peripheral joint involvement and may also be accompanied by the presence of extra-articular manifestations. AS is associated with comorbidities, accompanying pathologic process, and adds the complexity to the management and strategies of treatment. Understanding of these comorbidity profiles will help to evaluate the impact of comorbid conditions on AS clinical course.

We have evaluated comorbidity and its association with clinical parameters in 22 patients with AS (17 men and 5 women). Diagnosis of AS was based on *Modified New York Criteria*. Disease activity was estimated by Ankylosing Spondylitis Disease Activity Score (ASDAS), functional status by Bath Ankylosing Spondylitis Functional Index (BASFI) and spinal mobility by Bath Ankylosing Spondylitis Metrology Index (BASMI).

The survey of the results demonstrated that comorbidities were detected in 19 (86.4%) patients. Cardiovascular disorders (ischemic heart diseases, hypertonic diseases, heart insufficiency), gastrointestinal diseases (chronic gastroduodenitis, peptic ulcer, bowel irritations disorders), hepatobiliary diseases (chronic persistent hepatitis, noncalculous cholecystitis, chronic pancreatitis), lung problems (chronic bronchitis) prevailed in comorbidity profile. Diabetes mellitus (2 patients), osteoporosis (3 patients), anemia of chronic diseases (3 patients), kidney disorders (nephrolithiasis) – 1 patient were diagnosed in patients. The number of comorbid diseases in the age group up to 40 years was within 2-4, 40-50 years - 5-6 diseases.

Patients with comorbidities had significantly higher scores in ASDAS, BASMI, BASFI. The frequency of comorbidities was higher in the patients with peripheral joints involvement and associated with more active disease and functional impairments, depending from age, duration of disease. The growth of comorbidity caused a more severe and



torpid course of AS, required the coordination of the medicines' compatibility and complicated the realization of complex treatment of AS and comorbid disorders.

Therefore, comorbid pathology should be detected and treated earlier in order to reduce its negative impact on disease outcome, to provide better control of the AS activity and prevent possible complications.

Grechko S.I.

COMPLEX HEART RATE CONTROL IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME

*Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation and Sports Medicine
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

One of the main factors influencing a short-term and remote prognosis of patients experienced acute myocardial infarction is heart rate. Administration of Ivabradine decreases HR at the expense of inhibition of electric activity of the sinoatrial node (Keith-Flack node) resulting in reduction of heart rhythm, increase of diastolic time during perfusion as a result of decreased oxygen supply to the myocardium without any harmful changes – arterial pressure values, coronary blood supply and contractile capacity of the myocardium. 135 patients with ACS were included into the study. The possibility to improve treatment and clinical-prognostic role of ACS reduction was assessed with administration of Ivabradine. Pharmacological therapy correlated with the national recommendations concerning management of patients with ACS. The rates of HR, BP, ECG indices were assessed after admission to the hospital: during an acute period (on the 2- 4 th day, the 3rd day on an average), during subacute period (on the 14th day) of staying in the hospital. The patients were divided into two groups: the one included patients receiving Bisoprolol with the aim of control HR (group I, 93 patients), and another one - patients receiving Bisoprolol in combination with Ivabradine (group II, 42 patients). Analysis of the main parameters of the clinical-instrumental examination was not indicative of reliable differences between the patients of the examined groups at the beginning of treatment. The target levels of SP and DP were achieved in all the patients of the examined groups. The patients with complicated course of ACS (subgroup A) demonstrated reliably lower decrease of HR, than those without variant angina and/or relapse of MI (subgroup B) during all the stages of the hospital investigation. Similar dynamics of HR changes can be found in both groups of HR correction. Maximal decrease of HR was found since the first days of the study, which was similar for both groups in comparison. Considering selective decrease of HR without loss of the myocardial contractility, Ivabradine can be recommended as an effective agent to treat ACS without decrease of ejection fraction.

Monotherapy with Bisoprolol is indicative of an effective control of the heart rhythm in patients with ACS, but after a combined therapy with Ivabradine and Bisoprolol better results were found during the first 3-4 days of treatment. Insufficient decrease of HR in patients with ACS during the first 3-7 days of hospitalization is associated with an increased risk of post-infarction angina or relapse of myocardial infarction.

Hontsariuk D.O.

COMBINATION OF CHRONIC PANCREATIT WITH ISCHEMIC HEART DISEASE; DIAGNOSTIC VALUE OF C-REACTIVE PROTEIN AND CITOKIN LINK

*Department of Internal Medicine and infectious diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The purpose and tasks of the study. To evaluate the role of C-reactive protein (CRP), proinflammatory cytokines, interleukin 1 β , tumor necrosis factor-alpha (FNP- α), type 1 vascular endothelial adhesion molecule in comorbidity with chronic pancreatitis for coronary heart disease as a marker of chronic systemic inflammation, which is a unifying mechanism in their flowing.

We examined 40 patients with chronic pancreatitis (Group I), 40 patients with comorbidity of chronic pancreatitis with ischemic heart disease (II group). To study the characteristics of the chronic low-intensity generalized inflammatory reaction, levels of CRP, IL-1 β , TNF- α and sVCAM-1 were determined using the immunoassay method.

In patients with a comorbidity of chronic pancreatitis with ischemic heart disease (IHD), significant hyperproduction of proinflammatory cytokines (interleukin1 β , tumor necrosis factor, sVCAM-1 and CRP compared with the isolated course of chronic pancreatitis and results in practically healthy individuals as shown in Table) was established.

Table

The content of C-reactive protein (C-RB), interleukin-1 β (IL-1 β), tumor necrosis factor alpha (TNF- α), vascular endothelial adhesion molecule (VCAM) in the serum of the examined individuals, (M \pm m)

Indicators	Practically healthy (n=20)	Patients with chronic pancreatitis (CP) (n=40)	Patients with CP with concomitant IHD (n=40)
CRP (mg/ml)	1,13 \pm 0,35	2,37 \pm 0,11*	7,31 \pm 0,37*/**/
TNF- α (pg/ml)	4,12 \pm 0,17	5,86 \pm 0,14*	6,83 \pm 0,28*/**
IL-1 β (pg/ml)	8,63 \pm 0,54	24,11 \pm 1,82*	31,57 \pm 1,05*/**/
sVCAM-1 (ng/ml)	368,3 \pm 20,21	791,18 \pm 27,68*	1220,83 \pm 39,46*/**

Notes: * - the reliability of the difference (p <0,05) as compared to those of practically healthy individuals; ** - reliability of difference (p <0,05) in comparison with the indices in patients with CP.



The comorbidity of chronic pancreatitis with ischemic heart disease worsens clinical symptoms, determines the progression and prognosis of diseases. The reason for this may be latent-running chronic systemic low-intensity inflammation, which manifests itself as a systemic impression and wavelike activation of the cascade of proinflammatory cytokines. The development and persistence of the immune cytokine mechanism in a comorbid flow of chronic pancreatitis with coronary heart disease creates a precedent in such target organs as myocardium and pancreas. In this connection, in order to control the intensity of chronic systemic inflammation, one may propose to take into account the high level of CRF, proinflammatory cytokines when determining the treatment tactics and carrying out rehabilitation and preventive measures.

Horbatiuk I.B.

THE ROLE OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN THE PROGRESSION OF CHRONIC CHOLECYSTITIS

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Endothelial dysfunction is the main factor that leads to the development and progression of atherosclerosis.

The aim of the study was to set the degree of development and the role of endothelial dysfunction in the genesis and progress of chronic cholecystitis (CC) in patients with ischemic heart disease (IHD) and obesity.

136 patients were examined: Group 1 (n = 28) - CC; Group 2 (n = 30) - CC on the background of IHD; Group 3 (n = 30) - CC against the backdrop of IHD and 1-2 grade obesity; Group 4 (n = 30) - CC, cholesterosis gallbladder (CG), IHD, obesity 1-2 grade; Group 5 (n = 18) - CC and CG. The functional state of the endothelium was studied by blood levels of stable metabolites of nitrogen monoxide (NO), the activity of endothelial (eNOS) and inducible (iNOS) NO-synthase and endothelin-1 (ET-1) by ELISA.

Results of the study showed that in 97,8% of examined patients with CC a significant increase in the content of stable NO metabolites in the blood (p <0,05) was found. Patients of 3rd group experienced substantial growth content of NO in blood (2,4 fold) compared to the 1st group (1,9 fold) and 2nd group (1,6 fold) (p <0,05). It was established that the stress intensity increased by joining IHD and obesity for CC and cholesterosis (an increase of 2,8 times to 2,1 times, p <0,05). The 4th group: the content of NO in blood exceeded compared to the 1st group by 17,7% (p <0,05). The 4th group found most pronounced indicators: overproduction of iNOS (growth 5,2 times) and eNOS deficit (down by 53,0%) (p <0,05). So, revealed endothelial dysfunction in patients with comorbid disorders CC by pathological induction of iNOS activity and increasing of nitrate causes hypokinetic gallbladder dysfunction and progression CC that deepens with increasing degree of obesity.

Ilashchuk T.O.

CLINICAL AND INSTRUMENTAL MARKERS OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION COMPLICATED WITH ACUTE HEART FAILURE FLOW EVALUATION

*Department of Propedeutics of Internal Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Determination of prognosis within first year after acute myocardial infarction (AMI) remains one of the most topical issues in cardiology.

368 patients were examined with the purpose to create a prognostic model of acute myocardial infarction complicated with acute heart failure flow. Some risk factors of lethal outcome were distinguished.

Transmural AMI occurred in 141 (38.32%), macrofocal AMI – in 166 (45.11%) and microfocal AMI – in 61 (16,57%) cases as determined by results of a comprehensive clinical-instrumental examination including detailed complains, taking anamnesis, careful clinical investigation, electrocardiography in dynamics. 123 (33,42%) persons out of 368 examined died throughout observation period, in particular, 94 (25,54%) patients – during 28-day staying in hospital, and 29 (7,88%) – during a year of follow up.

With a purpose of creating prognostic models of AMI complicated by acute left-ventricular failure (ALVF), all patients were divided into 2 groups: group 1 – with favorable AMI outcome, and group 2 – with fatal outcome.

Patients who died were averagely 9 years older as compared to those with favorable outcome. Males were prevalent amongst (p<0,001). Besides, relapsed AMI was registered much more frequently in 2 group patients (79,6% vs 39,19% in group 1, p<0,001). Class 2-4 ALVF signs by T. Killip were significantly more frequent in group 2 patients (p<0,001). Frequency of arterial hypertension (AH) and diabetes mellitus (DM) presence in anamnesis was significantly higher in group 2 patients as well (p<0,01). Risk factors prevalence analysis among patients of both groups revealed significant prevalence of active smoking (p<0,01) and obesity (p<0,001) in group 2 patients as well.

Single-factor regression analysis results were indicative of the fact that risk of lethal event occurrence increased with age: increase of risk by a factor of 1.5 follows each additional 5 years over 50. Risk of lethal event appearance raised twice with every ALVF class by Killip increase, 1.02 times more with income HR increase on 10 b.p.m. after 60 b.p.m., 1.3 times more in patients with DM, 1.15 times more in case of obesity presence, three times more in patients with chronic heart failure (CHF), 1.2 times more in case of ejection fraction (EF) below 40% detection during 1-2 days after patient's admission, and 4.5 times more in case of anterior AMI localization.



IL-1 α content analysis revealed its significant predominance in group 2 patients ($48,94 \pm 7,05$ vs $22,43 \pm 3,41$ pg/ml (group 1), $p < 0,01$). IL-6 level was markedly higher in group 2 patients as well ($51,63 \pm 7,86$ vs $16,84 \pm 3,94$ pg/ml, $p < 0,01$), and level of anti-inflammatory cytokine IL-10 was some less in group 2 patients comparing group 1 ($2,45 \pm 0,51$ vs $4,03 \pm 0,73$ pg/ml, $p > 0,05$).

Tumor-necrotizing factor (TNF) and neopterin (Np) levels analysis in groups indicates significant predominance of these both values in group 2 patients comparing group 1: $63,41 \pm 3,78$ vs $43,1 \pm 2,62$ pg/ml for TNF ($p < 0,01$) and $24,28 \pm 4,32$ vs $15,08 \pm 1,76$ nmol/l for Np ($p < 0,05$).

Elder patients age, higher class of ALVF, presence of DM and CHF, anterior localization of AMI, smoking and obesity, EF low then 40% are independent predictors of lethal event development in patients with AMI and ALVF. Besides, increase in pro-inflammatory cytokines level (IL-1 α , IL-6, TNF and Np) parallel to worsening of EchoCG EF results in favor of increase of lethal event onset probability in the mentioned category of patients.

Karatieieva S.Yu., Karatieieva A.O., Khomko L.P.

CHANGES OF THE IMMUNE DEFENCE IN DIABETIC PATIENTS WITH PYOINFLAMMATORY PROCESSES

*Department of Patients 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 antiinfectious defense by inhibiting phagocytic function of polymorphonuclear leukocytes, lowering of compliment system activity, lyzocim, interferons, bactericide activity of blood serum.

Diabetic patients with pyoinflammatory processes treated by traditional methods ($n=40$); diabetic patients with pyoinflammatory 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, against 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 III stage of immune disorders.

Pyoinflammatory processes in patients with diabetes occur on the background of 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 decrease in the absolute number of eosinophils, erythrocytes and hemoglobin.

Kaushanska O.V.

METFORMIN 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"*

Endothelial dysfunction is an early marker of atherosclerosis seen in type 2 diabetic subjects. Metformin is commonly used in the treatment of type 2 diabetes and has besides hypoglycemic, a known vascular protective effect. We aimed to investigate the vascular effects of metformin in first-degree relatives with metabolic syndrome of type 2 diabetic patients.

The study included 43 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 metformin ($n = 30$). 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 μ g/min) and independent (sodium nitroprusside 2, 4, and 8 μ g/min) vasodilators. Weight, BMI, systolic and diastolic blood pressure, waist, and laboratory parameters (lipid profile and fasting plasma glucose [FPG]) were assessed before and after treatment.

The metformin and placebo groups did not differ in anthropometric, clinical, laboratory, and vascular measurements at the beginning of the research. The metformin 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 metformin improved vascular endothelial reactivity in first-degree relatives with metabolic syndrome of type 2 diabetic patients, regardless of its known antihyperglycemic effects. Accelerated atherosclerosis seen in type 2 diabetes raised the question about pathogenetic factors that initiate the development of vascular disorders in the pre-diabetic population. Metabolic syndrome, a pre-diabetic state, includes a number 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. Metformin 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.

Khrebtiy G.I.

L-ARGININE CHLORIDE AND ENDOTHELIAL DYSFUNCTION

*Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation, Sports Medicine and Physical Training
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Nowadays hypertonic disease (HD) is considered as an endothelium dysfunction condition, accompanied by constriction of vascular smooth muscles which is related with insulin resistance development (IR). The accumulated experimental, epidemiological and clinical researches, showed the increase of insulin level in patients with HD, indicating that IR is an important pathogenic factor of HD.

All the patients with HD of stage II received basic therapy of lisinopril, amlodipine and atorvastatin as control group. Then we took 30 people of the group and gave them besides the basic therapy an infusion of 100 ml of 4,2% solution of L-arginine chloride over the period of 12-14 days as inpatient and then as outpatients orally 20 ml of 4 grams twice a day 40 minutes before the meal, for the duration of 3 months.

After 3 months, in patients with basic therapy plus L-arginine the improvement of endothelium dependent vasodilation (EDV) was 97,9 % and endothelium not dependent vasodilation hypertonic disease (ENDV) was 0% and the speed of blood flow in the brachial artery V in dynamics with reactive hyperemia test was (V-RHT) 17,1 % compared to improvement only of (EDV) 63,1%, (ENDV) 2,2 %, (V-RHT) 6,2 % in the group with basic therapy.

Combination of antihypertensive and hypolipidemic therapy and gradual including of L-arginine by intravenous-oral way showed significant improvement of endothelium dependent vasodilatation, compared with control group in hypertonic patients with concomitant insulin resistance.

Kokhaniuk Iu.V., Fediv A.I.

FIBRINOLYTIC ACTIVITY FEATURES OF BLOOD PLASMA AND MORPHOFUNCTIONAL STATE OF ERYTHROCYTES INFLUENCED BY PEPSANE AND QUERCETIN IN PATIENTS WITH EROSIIVE FORM OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE AGAINST DIABETES MELLITUS TYPE 2

*Department of internal medicine and infectious diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Gastroesophageal reflux disease (GERD) is a global problem today due to the features of its course and treatment.

The aim of our study is to evaluate the efficiency of drugs "Pepsane" and "Quercetin" while adding them to a standard treatment regimen for the erosive form of GERD (EGERD) in patients with concomitant diabetes mellitus (DM) type 2.

The study involved 29 patients with EGERD, combined with DM type 2, from 40 to 74 years old and 20 practically healthy individuals (PHI), who were divided into the following groups: group 1 was represented by 7 patients with EGERD who were administered basic therapy; group 2 included 13 patients with EGERD who took Pepsane alongside with the basic therapy; group 3 included 9 patients with EGERD who were administered "Pepsane" and "Quercetin" within 28 days as an addition to the standard treatment. The patients from PHI made up the fourth (reference) group. Fibrinolysis system in the blood plasma was studied by N.Tits techniques. The relative viscosity of erythrocyte suspension (RVES) and index of erythrocyte deformability (IED) were determined by Z.D. Fiodorova and M.O. Kotovshchykova techniques.

It has been established that exposure to basic treatment and "Pepsane" and to standard treatment combined with taking "Pepsane" and "Quercetin" leads to a significant correction process of fibrinolysis, which manifested itself with a potential decrease ($p < 0,05$). And the patients who only received a basic therapy had better fibrinolysis indicators too, but these changes were less significant compared to the group who used combination therapy ($p > 0,05$), with an obvious inter-group difference ($p < 0,05$).

Comprehensive treatment with "Pepsane" and "Quercetin" was likely to contribute to a higher degree of increase (by 22,0% ($p < 0,05$) in group 3) and normalization of IED value compared to that before the treatment, a significant decrease of RVES (by 16,4% ($p < 0,05$)) in the dynamics of treatment in contrast to the first one, where IED increased by 10,8% ($p > 0,05$), and RVES decreased by 12,1% ($p < 0,05$) obviously differing from those which were before the treatment.

Thus, the addition of "Pepsane" and "Quercetin" to a standard treatment in patients with EGERD, combined with DM type 2, helps to achieve more effective results, and may be recommended for using in clinical practice.



Kulachek V.T., Zub L.O., Kulachek I.V.,* Rusnak I.T.**

CHRONIC KIDNEY DISEASE IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Department of Internal Medicine and Infectious Diseases

*Department of Surgery №2**

*Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation and Sport Medicine***

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

The pathogenesis of renal involvement in rheumatoid arthritis (RA) is a complex combination of congenital and acquired defects in immunoregulatory mechanisms. Changes of the kidney in patients with RA are diagnosed much less frequently nowadays in clinical laboratory and instrumental studies than are found in section. Scientists have paid considerable attention to the search for new effective methods of diagnosing kidney damage, methods of forecasting of chronic kidney disease (CKD) and its progression.

The aim: to develop methods of early diagnosis of kidney damage in patients with rheumatoid arthritis.

The authors examined 113 patients with RA II-III degree of activity. All patients who were included in the study, carried out a thorough examination using conventional clinical, laboratory, biochemical, and instrumental studies highly informative original modern research methods that are defined using uniform methods approved by the Ministry of Health of Ukraine. The presence of chronic kidney disease carried according to established classification adopted by the 2nd Congress of Nephrology Ukraine. The formula CKD-EPI was used for determination of glomerular filtration rate (GFR). Patients were divided into four groups: I- patients with RA without renal damage (n=20), II-patients with RA with CKD stage I (n=33), 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=29). Comparison group was 20 healthy individuals. In addition to conventional laboratorial tests the level of TGF- β_1 in serum and β_2 -microglobulin level in serum and urine were determined.

In patients with RA observed reliable increase β_2 -microglobulin content according to the stage of CKD. We found reliable increase in the level of β_2 -microglobulin in patients with RA with renal impairment compared to those of patients with rheumatoid arthritis without renal disease. Revealed growth β_2 -microglobulin content of urine that increased according to the stage of CKD. Most pronounced changes are observed in RA patients with CKD stage III compared with the corresponding data of patients with CKD I and CKD II ($p < 0,05$). In patients with RA was observed increase the content of TGF- β_1 of blood and with CKD. It should be noted that the content of TGF- β_1 in patients with rheumatoid arthritis with the presence of CKD III differed significantly from the corresponding values of TGF- β_1 in patients with CKD I and ($p < 0,05$) and patients who had CKD II ($p < 0,05$). We found an inverse correlation between the magnitude of GFR and β_2 -microglobulin of blood ($r = -0,59$), β_2 -microglobulin urine ($r = -0,49$), TGF- β_1 serum ($r = -0,78$).

The determination of TGF- β_1 of blood and β_2 -microglobulin in blood and urine tests are important biomarkers of kidney damage in patients with RA, especially tubulointerstitial. These studies can detect kidney disease in the early stages of its origin, which further allow time to assign adequate therapeutic measures and prevent the complications of the kidneys in patients with RA.

Kulish N.M.,* Reshetilova N.B.**

YOGA AT PHYSICAL EDUCATION CLASSES OF HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENT

*Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation and Sports Medicine**

*Department of Human Anatomy named after M.H. Turkevych***

Higher State Educational Institution of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

During physical education classes, yoga is a particular philosophy of body and combines the unique physical, moral, mental and spiritual loadings that together accumulate all hidden "contaminated" capacities of the body as the result of tiredness and stressful situations. Yoga means the balance of mind; it gives the opportunity to look at life from all sides and in all its manifestations. It is one of the most ancient and at the same time the most effective system of physical exercises, that contributes the muscular system development and includes the use of special exercises and techniques variety (or vary).

To provide benefit body, maximum relaxation and release from stress at physical education yoga classes, the following rules must be followed: it is necessary to do yoga with positive mood; it is necessary to do warm-up before fulfilling asanas; beginners are not allowed to stay in a position for a long time, especially if it is complicated; classes should be conducted with an empty stomach (the last meal must be minimum 3 hours before classes), after doing asanas it is forbidden to drink for 30 minutes; it is necessary to teach the body to focus on separate organs, because the effect of almost all yoga exercises is directed at internal organs: liver, gland of internal secretion, cardiovascular system, lungs, gastrointestinal tract, etc.

Therefore, physical education teachers are direct carriers of ancient spiritual and physical practice while using yoga exercises during classes, which in addition to the positive impact on the physical condition of students, contribute establishment of a dialogue between students and teachers. Also, classes with yoga elements are more productive than ones with traditional program loads and they have the better effect on the physical and psychological state of students. Students can withstand loads, they are not overdone, they execute yoga exercises with pleasure.



Lukashevych I. V.

BLOOD PRESSURE CHANGES UNDER THE ACTION OF STRESS FACTORS IN THE AGE ASPECT IN PATIENTS WITH STABLE ANGINA PECTORIS AGAINST A BACKGROUND OF METABOLIC SYNDROME

*Department of Propedeutics of Internal Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The decrease of the life expectancy of the Ukrainian population is largely due to the high mortality from diseases of the circulatory system (DCS). According to statistics, DCS growth rates for the previous and recent years have doubled (from 21 to 41%). The first places in terms of the incidence rate are arterial hypertension (AH) and coronary heart disease (CHD), the increase of which was in the last 5 years, respectively, 69.8 and 48.1%, the prevalence of AH and CHD increased by 27.2 and 29.1%. Since the end of the 70s of the XX century, the subject of the debate is the hypothesis that people with an increased reaction to stress in the form of significant increase of arterial pressure (AP), accelerated heart rate and other cardiovascular reactions have an increased risk of chronic AH development.

Objective of research: to study changes in the physiological parameters of blood pressure under the influence of physical and psychoemotional loads, depending on the age.

We examined 60 patients with stable angina pectoris and the metabolic mature and elderly syndrome. The dynamics of blood pressure was studied with the help of round-the-clock monitoring of blood pressure by the AVRМ-04 apparatus (Hungary). The patients were divided into three groups: group I - patients with a significant increase of blood pressure mainly under the influence of physical activity; group II - patients with a significant increase of blood pressure, mainly under the influence of psychoemotional load; group III - patients in whom blood pressure was not significantly changed under the influence of physical or psychoemotional load. A detailed analysis showed that in the first group, the ratio of elderly and mature persons is 1:2, and in the second group, on the contrary, 2:1, in the third group the number of persons of mature and elderly age was almost the same.

The data obtained indicate that the highest rate of systolic blood pressure (SBP) per day was recorded in patients of group I ($165,37 \pm 2,5$, $p < 0,001$), which significantly differed from the similar value in group II ($136,9 \pm 4,7$, $p < 0,001$) and group III ($129,6 \pm 8,2$, $p < 0,001$). SBP max was significantly higher in the first group ($184,32 \pm 9,05$, $p < 0,05$) in comparison with this index in patients of the second group ($177,9 \pm 10,4$, $p < 0,05$). The same tendency was traced by SBP min ($124,9 \pm 5,89$ vs. $120,21 \pm 5,23$). The value of daytime SBP was also the highest in group I ($168,73 \pm 3,23$, $p < 0,05$), significantly differing from the same index in group III ($144,47 \pm 1,1$, $p < 0,05$). At night time, SBP in the first ($154,32 \pm 5 < 37$, $p < 0,001$) and in the second ($157,76 \pm 2,58$, $p < 0,001$) groups did not differ between themselves with a probable predominance in comparison with the third group ($118,59 \pm 3,1$, $p < 0,001$).

The diastolic blood pressure (DBP) value for all characteristics was the highest in group II of investigated persons. Attention is drawn to the fact that significant differences were recorded in terms of DBP min: group I - $61,29 \pm 6,14$, group II - $63,58 \pm 7,06$, group III - $46,17 \pm 2,42$. Thus, the revealed patterns indicate that the highest indicators of SBP were recorded in patients of group I, and the highest values of DBP - in group II.

Thus, under the influence of stress factors on the cardiovascular system the origin of arterial pressure disorders in patients with stable angina pectoris against a background of the metabolic syndrome is realized through various pathogenetic chains and has a certain dependence on the patient's age. The further carrying out of similar researches is actual, since it will allow to individualize prescription of adequate therapy.

Mikulets L.V.

PERFORMANCE OF ANALYSIS OF RESPIRATORY FUNCTION IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

*Department of Propedeutics of Medicine
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

In patients with rheumatoid arthritis (RA) in ~ 40% clinically evident extraarticular manifestation occur. Among factors, contributing to mortality, is interstitial lung disease (ILD), the most common subtype of lung involvement in RA. The risk of death among individuals with clinically evident RA-associated ILD is 3 times higher than that among RA patients without ILD. Recent studies have further demonstrated that even though the overall mortality rates in RA are declining, the rate of death due to RA-ILD has increased significantly. Pulmonary injury in patients with RA may be stipulated both by the disease itself and taking certain medications. Methotrexate, being the preparation of the first line in RA therapy, according to the literature data causes lung injury more often than other principal anti-inflammatory drugs. Only isolated works where the questions of lung damage at RA, particularly concerning the functional state of the respiratory organs at this nosology, are found in literature.

Aim of work was to explore the specific characteristics of the functional data of external respiration in patients with rheumatoid arthritis during the period of exacerbation.

39 patients with rheumatoid arthritis who were treated at the Rheumatology department of Municipal clinical hospital №3, Chernivtsi, were included into survey. The diagnosis was verified according to the criteria, proposed by ARA/EULAR (2010). Distribution of patients with RA as to the degree of activity was the following: I degree - 17



patients, II - 22. The average age was 42 ± 9.1 years. The disease duration ranged from 2 to 12 years. To determine RA activity assessment of clinical (QPJ - quantity of painful joints, QSJ - quantity of joints with swelling, duration of morning stiffness) and laboratory (CRP - C-reactive protein, ESR - erythrocyte sedimentation rate) indices was used, DAS28 index was calculated, estimation of the functional health status (HAQ) was carried out as well. Determination of pain intensity was conducted by visual analogue scale (VAS). To study the mechanical properties of ventilation apparatus of lungs spirometry, determining flow-volume-hour relationships in the process of implementation of quite and forced respiratory movements, was conducted. Patients underwent general clinical, spirometric, radiological and laboratory investigation. Statistical data processing was performed using the PAST program.

Among RA patients under study ventilation violations were detected in 35.9%. Obstructive type of ventilation violation was found in 50.0% patients, restrictive type - in 28.9%, mixed type - in 21.4% patients. When analyzing spirometry data, depending on QPJ, the tendency to reduction of all respiratory volumes in patients with a large number of painful joints was revealed. The statistical reliability of the results was observed only by FEV1 (forced expiratory volume 1), PVR (peak volume rate), MEF75 (maximal expiratory flow at 75%), MEF50 indices. When analyzing spirometry and QSJ, VAS indices and the presence of signs of systemic rheumatoid inflammation the same clinical presentation was also found. However, when assessing the relationship of signs of activity and decrease in respiratory volumes, reliable changes were found only in relation to FEV1 index ($p < 0.05$). When comparing the indices of spirometry depending on DAS28 value a reduction of fulminant indices of the respiratory volumes was found.

Thus, in patients with rheumatoid arthritis ventilation violations of obstructive type, which can indicate the presence of subclinical latency obliterative bronchiolitis in these patients, were observed. Analysis of the relationship of clinical rates of active rheumatoid arthritis activity and spirometry parameters showed a tendency to respiratory volumes decrease. However, statistically reliable differences were found only for FEV1 index.

Mykytyuk O.P.

DEMOGRAPHIC, EPIDEMIOLOGICAL PECULIARITIES OF PATIENTS WITH OSTEOARTHRITIS OF CHERNIVTSI REGION

*Department of Propedeutics of Internal Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Osteoarthritis (OA) is a leading pathology among those ones affecting locomotor system in elder people. Epidemiological data including onset age, gender aspects, localization of afflicted joints, concomitant pathology in the target population of patients suffering from OA are important.

Data collection and summarization on onset age, gender aspects, localization of afflicted joints, concomitant pathology in patients with OA who were hospitalized to Rheumatological Department of 3rd City Clinical Hospital of Chernivtsi or Regional Clinical Hospital and agreed to participate in different research programs in 2009-2015 were the aim of present investigation.

Data of 270 patients were analysed. An average age of the examined patients with OA was $54,9 \pm 12,8$ years. Duration of the disease ranged from 2.0 to 26 years, an average disease duration was $8,04 \pm 6,61$ years. Females represented the majority of the target population, female:male ratio was 4:1. Frequency of joints affliction varied basing on their localization. Knee joints affliction was observed in 81,6% of patients with OA, degenerative changes of vertebral column were met in 38,4% cases, ankle joints - in 39,5%, hip joints - in 23,7%, shoulder joints - in 18,5%, elbow joints - 16,2%, wrist joints - 9,5%, interphalangeal joints of hands - 28,9%, and interphalangeal joints of feet had signs of OA in 2,6%.

In addition to OA, nearly all examined patients had concomitant pathology. 77,3% of investigated people had overweight or obesity. Gastrointestinal diseases were detected in 56,2%, cardiovascular pathology - in 79,2% of all cases (arterial hypertension and ischemic heart disease manifesting as diffuse myocardial sclerosis were prevalent ones). Endocrine disorders (diabetes mellitus, endemic goiter) were found in over 30%.

Physical overloading, especially under low temperature and increased humidity conditions was associated with OA in 62,8% cases. Systemic prolongation of working day or shift-work were reported by 29,1% patients. Traumatic injuries preceded OA development in 8% of the examined individuals. Marked relationship of OA onset to hormonal imbalance was detected in 53,4% of all females reporting occurrence of early symptoms of OA during climacteric period. 22,9% of patients reported presence of disease in their ancestors.

All the above mentioned data should be taken into account by researchers when planning clinical trials requiring involvement of patients with specific demographic and epidemiological profiles.

Okipnyak I.V.

ROLE OF ECG HOLTER MONITORING IN DIAGNOSTICS OF SYNCOPE CONDITIONS

*Department of Propedeutics of Internal Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Electrocardiogram Holter monitoring (ECG HM) is a convenient and informative non-invasive method of diagnostics, evaluation of clinical progression and treatment rates of cardiac rhythm disorders, cardiac conduction, and cardiac muscle ischemia. ECG HM results have important diagnostic meaning in identifying reasons of syncope conditions (SCs).



The objective of the study was to investigate ECG Holter monitoring efficiency in diagnostics of syncope conditions.

We have analyzed ECG HM results of 45 patients who had in their past medical history of syncope conditions or were examined concerning the occurrence of the condition and hospitalized at Municipal Establishment "City Clinical Hospital N 3" of Chernivtsi during the last five years. All the patients underwent ECG HM during 24 (66.7% of patients), 48 (22.2% of patients) and 72 (11.1% of patients) hours using DiaCard portable system, version 2.1.166 (manufactured by Solvaig, Hungary).

Having analyzed the results it should be noted that 18 (%) patients suffering from SCs were males, and 27 (%) patients were females. By their age the patients were divided into three groups: I group (young people - 18 to 44 years old) - 19 people (average age is 22.6 ± 2.98 years); II group (middle-aged people - 45 to 59 years old) - 15 people (average age is 49.7 ± 3.13 years); III group (seniors - 60 to 74 years old) - 11 people (average age is 67.9 ± 4.51 years).

In 33.33% of cases the analysis of ECG HM was informative and comparable with clinical implications. In 6.67% of cases detected changes of ECG HM can only suspect possible cardiac reasons of the SCs, however, they do not provide a clear answer as to their origin. In 60% of cases ECG HM results were informative concerning SC reasons. It should be noted that for patients of the I age group afflicted sinus syndrome was one possible reason of SC cardiac origin and tachycardia with heart rate of >150 BPMs during monitoring. As it was found out in the course of further examination the latter was manifestation of thyroid diseases. In case of middle-aged patients most frequent reasons of SCs are delayed conduction of II-III degree and supraventricular tachycardia.

In the course of further diagnostic search 2 patients (10.53%) of I group were diagnosed with epilepsy, a reason of SC was vasovagal condition for 2 patients (10.53%), for the 1 patient (5.2%) - orthostatic hypotension. In case of 1 patient (6.6%) of the II age group SC reason was the progress of aortic stenosis for the last two years. In case of 2 patients (18.2%) of the III group SC reason was transitory ischemic attacks. In case of 14 (31.1%) of all the examined patients it was impossible to identify reasons of syncope conditions.

Thus, ECG HM is a compulsory examination method for patients suffering from syncope conditions. It is informative in diagnostics of cardiac reasons of SCs. Differential diagnostics is required to be made.

Olinyk O.Ju.

COMPONENTS OF METABOLIC SYNDROME IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Department of Internal Medicine and Infectious Diseases

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Insulin resistance is an essential feature of the metabolic syndrome that has been linked to rheumatoid arthritis (RA). Understanding a thing how the inflammation that appears in one tissue affects the physiology and pathology of other organs remains the unanswerable question which has therapeutic effects for chronic conditions including obesity, diabetes mellitus, atherosclerosis, and RA.

The prevalence of metabolic syndrome (MS) among patients with rheumatoid arthritis is 37%, which almost corresponds to the prevalence of metabolic syndrome among patients with coronary heart disease - 41% and occurs with a greater frequency than in the population (10-30%).

Aim of the study was to investigate some criteria of MS (based on the criteria recommended by the International Federation of Diabetes, 2005) in patients with RA.

The study involved 30 patients with RA who were taken to a hospital to the rheumatology department of Chernivtsi regional clinical hospital. The control group consisted of 20 healthy individuals. The clinical examination of each patient included general clinical and special studies. To study the carbohydrate metabolism laboratory blood tests were performed with the determination of glucose level indicators as well as insulin level. The level of insulin resistance (IR) was calculated according to the HOMA-IR formula. The waist is measured by a ribbon on the navel.

An increased waist size (a central obesity type) in women > 80 cm in men > 94 cm was observed in 40% of women and 36.7% of men in patients with RA. In the control group - 25 and 20%, respectively ($p < 0,05$).

The triglyceride serum level is elevated to ≥ 1.7 mmol / L ($p < 0.05$) in 52% patients. IR is observed in 20% of patients with RA, diabetes type 2 by the glucose level increase of 3.3% without eating > 5.6 mmol / l in 23.3% of patients with RA in the control group IP is 5% and the glucose level increase in blood by 10% ($p < 0,05$).

The arterial hypertension ($> 130/85$ mm Hg) and / or the use of antihypertensive therapy was found in 46.7% patients with RA and 10% in the control group ($p < 0,05$).

The above-mentioned studies, represent small but significant achievements in order to understand a complex interaction between MS and RA. As reported, the prevalence of MS was significantly higher in patients with RA as compared to the general population. A combined course of the disease requires attention of specialist doctors to develop a differentiated approach to the metabolic syndrome prevention among patients with rheumatoid arthritis.



Palibroda N.M., Shcherbinina M.B.*

THE EFFECT OF L-GLUTATHIONE ON GASTRIC MUCOSA AFTER H. PYLORI ERADICATION IN PATIENTS WITH NONALCOHOLIC STEATOHEPATITIS

Department of Internal Medicine and Infectious Diseases

Higher State Educational Establishment of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

Department of Clinical Laboratory

*Oles Honchar Dnipro National University**

Non-alcoholic fatty liver disease is considered to be the hepatic display of a metabolic syndrome and diabetes mellitus type 2. In such cases, the gastrointestinal tract is often affected. That is why it is important to get an early identification and a proper treatment of gastrointestinal complications for improving both a diabetic care and a quality of patient's life.

Aim of the study: to study the effect of L-glutathione on gastric mucosa in patients with nonalcoholic steatohepatitis (NASH) and diabetes mellitus type 2 after Helicobacter (H.) pylori eradication.

This study was conducted on 54 patients with NASH and diabetes mellitus type 2 (29 men and 25 women) with a middle age of $53,8 \pm 7,6$ years. The diagnosis of H. pylori infection in each patient was carried out using 2 methods: a rapid urease test and the determination of H.pylori antigen in feces. An antigelicobacter therapy was being performed by a 4-component scheme during 2 weeks. After the eradication therapy, patients were divided into two groups: twice a day 27 patients were prescribed to get injections of L-glutathione, 2 capsules at once in addition to a basic therapy (group 1) for six weeks, whereas other 27 patients were treated only with the basic therapy (group 2). The upper endoscopy, morphological evaluation of gastric biopsy specimens, liver sonography, liver enzymes (ALT, alanine aminotransferase; AST, aspartate aminotransferase) were evaluated before and after the treatment period.

In both groups, the successful eradication of H.pylori led to the reduction of endoscopic signs of inflammation, stomach and duodenal ulcers healing, epithelialization of gastroduodenal erosions, to the improvement of gastric mucosa histology and the reduction of gastritis activity level. However, the basic group 1 showed more significant clinical improvement, comparing with the group 2, in which dispepsia (nausea, early satiety, the feeling of heaviness in the epigastrium after eating, eructation, regurgitation) were still present in 29.6% patients by the end of the treatment unlike in group 1, where the indicator is 14.8% ($p < 0.001$). In both of the groups, a significant ($p < 0.001$) reduction of inflammatory cell infiltration was noticed. However, better results were found in group 1 as the level of polymorphonuclear infiltration decreased by 63.9%, mononuclear infiltration - by 66.7% ($p < 0.001$) whereas in the comparative group 2 these indicators reduces to 44.1% and 47.4% ($p < 0.001$). In addition, a half of the group 2, had degenerative and necrotic changes of epithelial cells with multiple cases of gastroduodenal erosion after 6 weeks of treatment. The display of atrophic changes in the mucous membrane of stomach, intestinal metaplasia, microvasculature condition were not statistically different before and after treatment in both groups. At the same time, there was a significant decrease on the matter of liver enzymes indicators in the main group 1 till the norm is reached after 6 weeks of the L-glutathione therapy. In the comparing group, the same indicators remained above the norm and significantly ($p < 0.05$) differed from those achieved in the main group ($p < 0.05$).

The L-glutathione prescription after the anti-gelibacter therapy allowed to optimize the course of therapy in general. According to the results of the study, L-glutathione contributed to more rapid regression of gastroduodenal mucosa inflammatory infiltration and showed cell protective effects.

Pavliukovych N.D., Pavliukovych O.V.*, Gaidichuk V.S., Kaglyuk O.S.

QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE AND DIABETES MELLITUS

TYPE 2

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases

*Department of Forensic Medicine and Medical Law**

Higher state educational establishment of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

Diabetes mellitus (DM) is one of the leading medical-social problems of the modern society due to its high incidence, frequent comorbidity, increased mortality, high risk of chronic vessel complications.

The aim of the research was to determine the impact of chronic heart failure and diabetes mellitus type 2 on the quality of life of elderly and senile patients.

A comprehensive survey of 108 patients with chronic heart failure (HF) of ischemic origin and DM type 2 was conducted. The average age of the patients was $76,04 \pm 1,84$ years. All examined patients according to their comorbidities were randomized into the following subgroups: I – patients with HF without DM type 2 ($n=32$), II – patients with HF, complicated by comorbid DM type 2 ($n=76$). The control group for comparative studies comprised 24 people without HF and DM type 2, whose age was not significantly different from the average age of the patients of the experimental groups. Quality of life was determined by Mezzich J. E., Cohen M., Ruiperez N. et al. questionnaire.

The level of physical welfare was the highest in the patients of the control group ($6,2 \pm 0,56$ points) dominating over the corresponding figure in the group of patients with chronic HF up to 1,37 times ($4,5 \pm 0,48$ points, $p < 0,05$), and up to 2,82 times ($2,2 \pm 0,11$ points, $p < 0,05$) in patients with chronic HF and DM type 2. Value of the index of psychological and emotional welfare in the patients of the control group was 57% more than in the patients with heart



failure, its lowest value was determined in the patients of II group – $2,1 \pm 0,25$ points, which differed significantly from the patients of the control group ($p < 0,05$) and the patients of the I group ($p < 0,05$).

The lowest level of self-service and independence of activity was detected in the patients with chronic HF and diabetes mellitus type 2 ($4,1 \pm 0,14$ points), being significantly different from the corresponding value in the group of patients with heart failure of ischemic origin ($6,3 \pm 1,11$ points, $p < 0,05$), and the control group ($9,4 \pm 0,62$ points, $p < 0,05$). The work ability index was higher in patients of both experimental groups than in the patients of the control group. Thus, both in the patients with isolated HF and in the patients with a combined course of chronic HF and diabetes mellitus type 2 the difference between the corresponding values was statistically significant, same as compared to the patients with the control group ($2,5 \pm 0,60$ points and $3,8 \pm 0,09$ points to $5,4 \pm 1,08$ points, correspondingly, $p < 0,05$).

The level of interpersonal interaction and socio-emotional support was statistically significantly lower in comparison with the control group only in the patients of II experimental group. The lowest value of this index in the patients with chronic heart failure was statistically doubtful in comparison with patients of the control group.

The level of public support in the patients of I experimental group was statistically unlikely lower than in the control group ($6,4 \pm 1,03$ against $8,6 \pm 0,65$ points, $p > 0,05$). In the patients with chronic heart failure and diabetes mellitus type 2, the following figure was $4,6 \pm 0,32$ points, being statistically significantly different from the patients of the control group ($p < 0,05$). The figure of the personal implementation was the highest in the patients of the control group ($7,4 \pm 0,64$ points). Due to chronic heart failure of ischemic origin its decreasing to $5,67 \pm 0,52$ points was determined, though we found no statistically significant difference comparing to the control group ($p > 0,05$). The lowest level of personal implementation was detected in the experimental II group of patients with HF and DM type 2 ($2,8 \pm 0,40$ points, $p < 0,05$ comparing with both control and I group). The index of religious implementation was almost equal in all investigated groups. Comparing with the control group overall perception of quality of life in patients with chronic heart failure was lower by 23%, and in patients with heart failure and diabetes mellitus type 2 – by 42% correspondingly ($p < 0,05$ in both cases).

Reva T.V., Trefanenko I.V.

GASTROESOPHOGEAL REFLUX DISEASE AND HYPOTHYROIDISM: FEATURES OF INTERDEPENDENCE

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases

Higher state educational establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”

The condition known as “GERD” is increasing worldwide, which isn’t surprising considering the number of individuals suffering from chronic illnesses impacting gastric functioning. GERD stands for “gastroesophageal reflux disease”, which is generally chronic acid reflux. It is the most common gastrointestinal diagnosis in an outpatient care, and its impact on healthcare cost is reported to be extremely high.

GERD can range from occasional discomfort to a more serious condition known as Barrett’s esophagus. The degrees to which GERD can affect an individual’s quality of life is comparable to that of heart disease, diabetes, and obesity. As with many chronic conditions, it is more closely related to other body systems than most physicians are willing to recognize. Some experts consider GERD to be a red flag for a thyroid condition, and vice versa, yet physicians usually don’t address the relationship between the two. Excess stomach acid is often considered the culprit. When it comes to thyroid disease, it is easy for your thyroid doctor to focus solely on the hormone lab results and overlook the importance of digestive health. Yet by recognizing the conditions together, one can make great strides in overcoming them via individualized nutritional, hormonal and lifestyle modifications.

Common GERD triggers: chocolate, citrus, alcohol, fatty or fried foods, tomatoes, garlic, onion, caffeine, extra weight, smoking, tight clothes, big meals. When it comes to the thyroid, your thyroid doctor must understand the importance of gut health in a treatment protocol. The majority of the immune system located in the gut, but the thyroid relies on healthy gut bacteria to convert thyroid hormone T_4 to active T_3 as well. Another consideration is the close relationship between stress, thyroid, and the digestive tract. Stress can contribute to intestinal permeability, which is associated with autoimmune disease and symptoms that come with it.

An elimination diet can provide the first step towards improved gut health. Foods to eliminate for at least 2 weeks (4 is better) are: gluten, dairy, corn, soy, eggs, and yeast. Next, reintroduce them one at a time in 72-hour increments, while keeping a journal of how you feel afterwards. More nutritional and lifestyle modifications for GERD and hypothyroidism: eliminate processed foods, sugar and identified food intolerances; avoid gluten; lose extra weight; quit smoking; manage stress, i.e. meditation, yoga; thyroid support supplements i.e. vitamins A & D, selenium, and zinc; minimize exposure to chloride, fluoride, and bromide (avoid tap water). Remember: there is no “one-size-fits-all” treatment.



Rusnak I.T.

PHYSICAL ACTIVITY AS A FACTOR TO PREVENT DISEASES, RECOMMENDATIONS

*Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation and Sports Medicine
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Among the factors that form the basis promoting many diseases, including cardiovascular ones, there is lack of physical activity. In 2008, about 31% of people (28% men and 34% women) all over the world aged 15 and older were considered to be not physically active. Approximately 3.2 million annual deaths 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 for weight control.

Physical inactivity is the fourth leading risk factor for global mortality (6% of deaths in the world). In addition, physical inactivity is a major cause approximately 21-25% of breast cancer and colon cancer, 27% of cases of diabetes and approximately 30% of cases of coronary heart disease.

Worldwide there is a decrease in physical activity, while 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. WHO provides recommendations for optimal activity levels, but even minor physical activity is better than its absence. 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. To promote the benefits of physical activity it is necessary to take measures both throughout society as a whole and at the level of an individual. In 2013, WHO member states agreed on the reduction of the prevalence of insufficient physical activity by 2025 to 10% in the “Global Action Plan for the prevention of non-communicable diseases and combat them in 2013-2020”. Recommendations on physical activity for adults in the United States provide at least 150 minutes of moderate intensity exercise a week.

Regular practice of physical activity appropriate levels among adults have the following positive effects on health: reduces the risk of hypertension, coronary heart disease, stroke, diabetes, breast cancer and colon cancer, depression and risk of falls; helps to strengthen bones and improve functional health; is the main determinant of energy release and therefore fulfills a crucial role in energy metabolism and maintaining proper weight.

The term “physical activity” should not be confused with “physical exercise”. Exercise is one of the subcategories of physical activity, covering a planned, structured and repetitive physical activity aimed at improving or maintaining one or more components of physical fitness. In exercise physical activity also includes other types of active body movements performed during games, working, active transportation, household chores, recreation and entertainment.

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) in 2013. 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 hypertension I degree. 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 exercise are walking, jogging, cycling, swimming.

Shorikov E.I., Shorikova D.V.

ENOS3T-786C GENE POLYMORPHISM DISTRIBUTION AND THE RISK OF CAROTID DAMAGE IN PATIENTS WITH CONCOMITANT ARTERIAL HYPERTENSION AND DIABETES MELLITUS TYPE 2

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

The aim of the investigation was to study the distribution of the NOS3 T-786C gene (rs2070744) polymorphism and its relationship to the local injury of carotids in concomitant arterial hypertension (AH) and diabetes mellitus type 2 in (DM).

The distribution of gene polymorphism was estimated in 100 patients with AH and DM type 2 (basic group) and 50 healthy people. The local damage was diagnosed by measuring intima-media thickness (TIM) in right general carotids. In the primary group distribution of NOS3 T-786C was reliably deviated from the Hardy-Weinberg equilibrium ($p < 0,05$). After analysis of NOS3 gene allele association with the risk of increased TIM ($> 0,9$ mm) in patients with AH and DM it was confirmed the reliable changes between groups (table).

By analysis of polymorphic locuses of NOS3 gene was set variability of -786C risk allele and increase in 2,55 times its frequency in the primary group. In the group with local changes of carotids, we have set the decline (in 4,46 times) in frequency of -786T allele.



Table

Alleles' frequency	Level of heterozygosity	Level of homozygosity	Alleles' positivity	Armitage's test
OR by association with allele T				
[1]<->[2]	[11]<->[12]	[11]<->[22]	[11]<->[12+22]	Common OR
OR=0,49 95%CI=0,30-0,81 $\chi^2=7,77$ p=0,005	OR=0,74 95%CI=0,23-2,43 $\chi^2=0,25$ p=0,62	OR=0,17 95%CI=0,05-0,64 $\chi^2=7,59$ p=0,006	OR=0,49 95%CI=0,16-1,57 $\chi^2=1,48$ p=0,22	OR=0,38 $\chi^2=11,4$ p<0,001
OR by association with allele C				
[2]<->[1]	[22]<->[12]	[22]<->[11]	[11+12]<->[22]	Common OR
OR=2,02 95%CI=1,23-3,33 $\chi^2=7,77$ p=0,005	OR=4,27 95%CI=1,86-9,77 $\chi^2=12,58$ p=0,003	OR=5,77 95%CI=1,56-21,28 $\chi^2=7,59$ p=0,006	OR=4,46 95%CI=1,98-10,05 $\chi^2=14,16$ p<0,001	OR=2,55 $\chi^2=11,4$ p<0,001

Therefore, the results undertaken in study testify that determination of -786C allele NOS3 in patients with arterial hypertension and diabetes type 2 is associated with higher risk of carotid injury due to the Armitage's risk model.

Shorikova D.V., Shorikov E.I.

THE ROLE OF GROWTH FACTORS IN PATIENTS WITH HEART FAILURE AND PRESERVED EJECTION FRACTION

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases

Higher state educational establishment of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

At the last decades, the paradigm about the exclusive role of the renin-angiotensin-aldosterone system in target organs injuries during chronic heart failure (HF) is the basic concept in the most of the clinical trials. But, it is also essential to provide researchers with information concerning the role of different biomarkers which could affect cardiovascular continuum. In our opinion, the superfamily of growth factors, in particular, vascular endothelial growth factor-A (VEGF-A), may keep a definite position in the development of HF.

We have included 288 patients with diagnosis of non-ischemic HF with preserved ejection fraction (HFpEF) (mean of LVEF of patients was 53,8±4,72%) in the study. All patients were inspected with echocardiographic and Doppler ultrasound and immunoassay detection of VEGF-165 (type A).

Using unadjusted regression model we have analyzed interrelationship between the VEGF-165 concentration and parameters of LV remodeling in patients with HFpEF

We have set the reliable negative correlation between level of VEGF-A and LV mass (R=-0,61; p=0,007) and myocardium mass index (R=-0,54; p=0,004). Nevertheless, the observed data showed unreliable regression between the decrease of the VEGF-A level and the relative wall thickness as with VEGF-A level and index EDV/LV mass. In non-parametric ANOVA we have found the dependency of the distribution of medians of the VEGF-A level on the eccentric and concentric hypertrophy (H=6,58; p=0,04).

However, we observed strong positive correlation between VEGF and ratio of early and late peak velocity (Ve/Va) and negative correlation with VEGF and isovolumetric relaxation time. The decrease of VEGF level also associated with the shortness of duration time of early peak of diastolic flow (DTe) (table).

Table

Interrelationship between VEGF-A and some parameters of diastolic function of LV

Index	IVRT, c	DT E, c	Ve/Va
Level VEGF-165	r=-0,52 (p=0,03)	r=0,47 (p=0,09)	r=0,65 (p=0,011)

Therefore, in patients with HFpEF the decrease of VEGF-165 associated with the increase of left ventricle mass and the strongest link set in condition of eccentric and concentric hypertrophy. In addition, there is the direct dependency between the level of VEGF and the parameters of diastolic function of left ventricle.

Shuper V.O.

CHARACTERISTICS OF THE CONTENT OF EICOSANOIDS IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE UNDER CONDITIONS OF COMORBIDITY WITH CORONARY HEART DISEASE

Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases

Higher state educational establishment of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

Comorbidity of two or more different diseases influences on the course of each of them, causing difficulties in the selection of therapy, increases the risk of complications, and worsens the prognosis for the patient. Close relationship of the respiratory and cardiovascular systems in patients over the age of 40 years contributes to the recurrent combination of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and coronary heart disease (CHD). Nowadays COPD has the 4th place among all causes of death, accounting for 4% in their overall structure. CHD and heart failure (HF) become among the leading, but not always timely diagnosed, causes of death in patients with COPD. The risk of death from cardiovascular disease in patients with COPD increases by 2-3 times and accounts for about 50% of the total number of deaths. The most formidable predictor of fatal complications in COPD associated with CHD is myocardial infarction as a consequence of thrombotic complications in the microcirculatory system. Aggregation of thrombocytes is stimulated by eicosanoids, which are the products of metabolism of arachidonic acid. Systemic chronic inflammation



in COPD stimulates the production of a large number of inflammatory mediators, among which leukotrienes play a significant role, in particular, leukotriene B₄ (LTB₄) and thromboxanes (Tx). The investigation of the role of eicosanoids - important mediators of the inflammatory cascade in the progression of COPD, combined with CHD, as well as the search for effective ways of influencing them, will increase the results of treatment and the quality of life of patients with comorbidity of COPD and CHD.

The purpose of the study was to investigate the characteristics of the content of eicosanoids - leukotriene B₄ and thromboxane A₂ (by stable metabolite B₂) in the blood serum and urine of patients with COPD combined with CHD.

There were investigated 37 patients with exacerbation of COPD (clinical group B, GOLD II) associated with CHD – the main group, 27 patients with exacerbation of COPD (Ist comparison group) and 30 patients with CHD, stable angina pectoris (IInd comparison group). Levels of TxB₂ and LTB₄ in the blood serum and urine were examined in all patients and 32 healthy volunteers, using certified in Ukraine reagents TxB₂ and LTB₄ ELISA kit (Enzo Life Sciences, USA) by the method of enzyme immunoassay.

The concentration of TxB₂ in the blood serum reached (3382.3 ± 290.8) pg/ml in the patients of the primary group, exceeding the average level of healthy volunteers by 22.2 times (p <0.001), the same parameter of patients with exacerbation of COPD without CHD by 2.2 times (p <0.01) and by 1.4 times (p <0.05) in patients with CHD. In patients from the primary group, the serum LTB₄ content was the highest among all examined patients, reaching (6678.0 ± 375.4) pg/ml and exceeding the norm by 20.3 times (p <0.001). Evidently, systemic inflammation in COPD, combined with inflammatory manifestations in CHD, provided maximum concentration of this eicosanoid in the blood serum. The concentration of TxB₂ in the blood serum of patients from the Ist comparison group was the lowest among all examined patients, however, it exceeded the reference norm by 10 times (p <0,001).

Thus, in the blood serum of patients with COPD associated with CHD, the highest concentrations of LTB₄ and TxB₂ were marked, compared to patients with COPD without CHD and with CHD without COPD that was accompanied by increasing of their excretion with urine. The strength and direction of correlation links between concentrations of these eicosanoids in blood serum and indices of bronchial patency indicate their negative influence at bronchial patency of patients with a combination of COPD and CHD. Correlations between concentrations of LTB₄ and TxB₂ in the blood serum of patients with combined pathology confirm their mutually reinforcing effect to systemic inflammation according to their biological actions.

Sluhenska R.V.

THE PHYSICAL CULTURE AND HEALTH TECHNOLOGIES USE DURING PHYSICAL EDUCATION CLASSES FOR STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENT

*Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation and Sports Medicine
Higher State Educational Institution of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The systems of physical education teaching for students at higher educational institutions of Ukraine testifies that scientific principles of using very attractive modern highly effective physical culture technologies are not sufficiently developed in modern theory and physical education method.

The physical education traditional system turns out to be more effective at higher educational institutions (schools), as it is provided with gyms, specialized equipment. The program may be valid with the absence of such conditions, but physical education teachers shouldn't carry all the weight of its development on the proposed standards in the program, that is, actually transfer the burden of responsibility for the effectiveness of physical education system from themselves to students.

It is necessary to indicate (choose) kind of physical exercises during optimization of physical education practical classes, using physical culture and health technologies, and then, according to the above mentioned, focus on such important characteristics as time and features of student contingent. Then it is substantial to select forms and methods of physical culture and health technologies, taking into account presence or absence of sports equipment and musical accompaniment, the rate of exercise execution, the amount of training load, periodicity.

Therefore, physical education practical classes for students at the higher educational institution (school) which are optimized as recreational lessons with using physical training and health technologies are based on the laws of training motor activities and physical qualities development of the youth, peculiarities of physical education method of student contingent. Such classes comply with basic principles of physical education. Compulsory pedagogical control and physical qualities development monitoring, physical exercises diversity use from all directions of physical education and health technologies.

Slyvka N.O., Plesh I.A., Boreiko L.D., Makarova O.V.

DIAGNOSTIC MARKERS OF HEPATORENAL SYNDROME

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

Hepatorenal syndrome (HRS) is a common complication in patients with alcohol liver cirrhosis (ALC) and it is associates with higher mortality in proportion to progressive HRS severity. However, the most common indicator of renal function, serum creatinine (Scr), may be an unreliable surrogate for glomerular filtration rate (GFR) due to the



impact of nonrenal determinants such as sex, race, age, constitution, and medications. Under condition of an acute drop in GFR, Scr is insensitive to small decrements in function, and its rise can lag actual kidney injury by several days. A more accurate means of rapid and accurate detecting changes in renal function early in the course of HRS that associate with outcomes may allow for more prompt initiation of therapy and improved outcomes.

Cystatin C (CysC) is a low-molecular-weight cysteine proteinase inhibitor synthesized at a constant rate by all nucleated cells. CysC is freely filtered by the glomerulus, almost completely reabsorbed and catabolized by the proximal tubule, and does not undergo secretion. CysC levels are less influenced by nonrenal factors than Scr and it has thus been proposed as a superior marker of glomerular filtration. In HRS, CysC rises more rapidly than Scr in some settings and has been shown to associate more strongly with outcomes. CysC performs better than Scr in early detection of HRS. CysC is associated with duration of HRS, need for renal replacement therapy, and short and long term mortality in HRS.

The research was aimed to investigate the use of cystatin C (CysC) for early detection of HRS in cirrhotics. CysC, a low-molecular-weight cysteine proteinase inhibitor, is a potentially more accurate marker of glomerular filtration. We conducted a prospective multicenter study in patients with ALC, comparing changes in CysC and Scr immediately following onset of HRS as predictors of a composite endpoint of dialysis or mortality. The results of our study confirmed, that CysC has demonstrated less variability between samples than Scr. Patients were stratified into four groups reflecting changes in Scr and cystatin: both unchanged or decreased 38 (36%) (Scr-/CysC-); only cystatin increased 25 (24%) (Scr-/CysC+); only Scr increased 15 (14%) (Scr+/CysC-); and both increased 28 (26%) (Scr+/CysC+). With Scr-/CysC- as the reference, in both instances where cystatin rose, Scr-/CysC+ and Scr+/CysC+, the primary outcome was significantly more frequent in multivariate analysis, and, respectively. However, when only Scr rose, outcomes were similar to the reference group. Summarizing all above, we can conclude, that changes in CysC levels early in HRS are more closely associated with eventual dialysis or mortality, than Scr and may allow more rapid identification of patients at risk for adverse outcomes.

Syrota B.V., Sydorhuk L.P., Semianiv M.M., Yarynych Y.M., Sokolenko A.A.

PATOGENETIC SIGNIFICANCE OF ENTEROPATHETIC ESCHERICHIA COLI SEROVARIANETS IN THE ENTROCOLITIS CLINICAL FEATURES

Family Medicine Department

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

The aim of the study was to investigate the level and role of enteropathogenic *Escherichia coli* (E. coli) in the development of acute enterocolitis.

The taxonomic composition and microbiota population level in colon cavity content of the 95 patients with diarrheal escherichiosis and 87 healthy individuals were investigated. The age of the patients varied from 25 to 52 years (on the average $38,66 \pm 3,11$ years). There were 62 women (65,26%) and 33 men (34,74%) among the examined. Colonies of microorganisms have been studied visually in the batch of fresh faeces (not more than 2 hours) of the colon cavity content by a microbiological method.

It was found that the acute diarrheal escherichiosis develops on the background of taxonomic composition and bacterial population violations of autochthonous obligate anaerobic gram-positive microbiota (*Bifidobacterium* and *Lactobacillus*), with a growing number of bacterial genera *Bacteroides*, *Peptostreptococcus*, *Clostridium* and facultative anaerobic and aerobic bacteria of the genus *Escherichia*, *Proteus*, *Staphylococcus* and fungi genus *Candida*, contamination and colonization of colon cavity conditionally pathogenic enterobacteria (*Citrobacter*, *Enterobacter*, *Proteus*, etc.) *Peptococcus*, fungi genus *Candida*, and the growth and proliferation of Enteropathogenic, Enteroinvasive, Enterohemorrhagic *Escherichia coli* and Hemolytic (*E. coli* Hly+) and lactose-negative *E. coli*.

Dysbacteriosis was diagnosed in 57,89% patients with acute enterocolitis, dysbiosis was diagnosed in 42,11%. Among them, 63,16% subjects had dysbiosis 3rd and 4th degrees, 36,84% – dysbiosis 1st and 2nd degrees ($\chi^2 = 13,16$; $p < 0,001$). Among healthy individuals persons with normal flora dominate over those with 1st and 2nd degrees dysbiosis (89,66% vs. 10,34%, $p < 0,001$).

Pathogenic agents of the acute diarrheal escherichiosis are pathogenic enterobacteria in 41,05% of patients, Enteropathogenic *Escherichia coli* in 29,45% of patients; Enteroinvasive *Escherichia coli* in 23,16% of patients and Enterohemorrhagic *Escherichia coli* in 11,58% of patients.

Clinical manifest of the acute diarrheal escherichiosis is polymorphic and depends on both the biology of the pathogenic agent and on the immunologic status of the macroorganism: in 90 (94,79%) of patients the disease was caused by one serovariant of *E.coli* whereas in 5 (5,26%) – the disease was due to association of enteropathogenic *Escherichia coli* of 2 different taxons. The acute colienteritis was diagnosed in 57 (60,0%) patients, dysenteric type of the disease was diagnosed in 24 (25,26%), choleric type of colienteritis was diagnosed in 14 (14,74%) patients.



Teleki J.M.

QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH CHRONIC PANCREATITIS: THE ANALYSIS OF RESULTS

*Department of Internal Medicine and Infectious Diseases
Higher Educational Establishment of Ukraine
"Bukovyna State Medical University"*

The life quality is one of the important indicators of adaptation abilities in patients (including those with chronic pancreatitis (CP) to the social conditions of life.

The aim of the study - to study the features of the life quality (LQ) in patients with CP.

32 patients with CP at the acute stage at the age of 29 to 61 years (men - 21 women - 11) were examined. The diagnosis was verified on the basis of a thorough medical history, objective methods of research, laboratory, immunoassay and instrumental data. LQ was estimated by using the SF-36 test «Health Status Survey» where 100 points correspond to a perfect health condition. The results were compared with the control group (20 almost healthy persons). Patients with CP had their physical and role functioning significantly reduced ($67,5 \pm 8,2$ points and $32,9 \pm 9,2$, respectively) compared with the control group ($96,3 \pm 2,4$ and $87,5 \pm 7,5$). The vital activity was limited to $47,0 \pm 10,4$ points, whereas in almost healthy patients it showed $77,5 \pm 4,2$ points. A sleep disturbance was fixed in 45.6% and 43.7% patients, the ones coping badly with stress. Thus, the obtained data confirm the features of the life quality disorders during the CP exacerbation that must be taken into account in therapeutic practice.

Viligorska K.V.

EFFECT OF MAGNESIUM AND PYRIDOXINE (VITAMIN B6) NUTRITIONAL SUPPLEMENTATION ON LEVELS OF OXALIC UROLITHIASIS IN PATIENTS WITH CHRONIC PYELONEPHRITIS AND CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Comorbidity of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and chronic pyelonephritis (CP) with oxalaturia is a widespread but insufficiently studied problem. It is necessary to optimize therapy and solve an important pathogenetic problem of combination of these pathologies, namely, deposition of oxalate salts with the development of urolithiasis (UL) and respiratory oxalosis, which significantly aggravates the course of COPD. It is advisable to add magnesium ions to the complex therapy of COPD and CP alongside with pyridoxine, which controls metabolism of oxalic acid.

Aim was to determine the effectiveness of complex treatment of chronic pyelonephritis with urolithiasis and comorbid chronic obstructive pulmonary disease with addition of magnesium and vitamin B6 (pyridoxine) supplement.

The study was conducted with the involvement of 63 patients who were treated at the pulmonology and urology departments of Emergency Hospital-University Clinic, Chernivtsi. Study groups: group I - 20 patients with CP and UL who received treatment in accordance with the clinical protocol for the management of patients with urolithiasis; group II - 20 patients with isolated COPD who received treatment according to the COPD treatment and diagnostic protocol; group III-23 patients with combined CP, UL and COPD, who, in addition to standardized treatment, received the combined supplement of magnesium lactate dihydrate at a dose of 470 mg equivalent to magnesium 48 mg, and pyridoxine hydrochloride at a dose of 5 mg per os 3 times a day for 30 days. Control group - 20 practically healthy people. The clinical examinations of all groups of patients were performed: daily urine analysis with determination of the presence of oxalate salts, determination of the level of creatinine ($\mu\text{mol/L}$), urea (mmol/L), glomerular filtration rate (ml/min), magnesium level (mmol / level of free calcium (mmol/l) in serum, spirometry. The statistical analysis was conducted in the IBM SPSS Statistics v.20.

Data analysis showed that in patients of group III, the level of magnesium before treatment was (0.65 ± 0.11) mmol/l , which is 1.4 times lower than in control group - ($2.1 \pm 0,08$) mmol/l . The spirometry data in the patients of group III prior to the treatment with magnesium and pyridoxine were: forced expiratory volume in 1 second (FEV1) ($62 \pm 1,5$)%, FEV1/FVC ratio ($68,3 \pm 2,1$),% ($p < 0.05$), and in patients of group II who received standard COPD treatment FEV1 was (64.4 ± 1.5)%, FEV1/FVC ratio (70.1 ± 0.5)% ($p < 0.05$). After 30 days of treatment with the combination of magnesium and pyridoxine in addition to the main treatment, the FEV1 value in patients in group III was (67.7 ± 1.4)% ($p < 0.05$), while in patients of group II who received treatment only according to the COPD protocol, the level of FEV1 was (64.7 ± 1.4)% ($p < 0.05$). After combined treatment in patients of group III, the level of magnesium was ($1,51 \pm 0,08$) mmol/l . Glomerular filtration rate (GFR), ml/min in patients with comorbid pathology, before treatment was ($79,2 \pm 4,9$) ml/min . ($p < 0,05$), which indicates a significant reduction in renal function due to the presence of oxalic UL. After treatment with magnesium and pyridoxine, GFR in patients of group III was (90.7 ± 5.04) ml/min . ($p < 0.05$), which compared to the value of this indicator before treatment, means significant improvement of the renal function ($p < 0.05$).

The use of the combined magnesium and pyridoxine supplement, along with the baseline treatment of COPD and CP, improves the general condition of patients with such comorbidity and prevents the progression of nephropathy.



Voytkevich Yu.I.

APPLICATION OF BDELLOTHERAPY IN THE TREATMENT OF OSTEOARTHRISIS

*Department of Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Bdellotherapy (from Greek bdella (leech) + therapy) or hirudotherapy (from Latin hirudo (leech) + therapy) is the method of treatment by means of application of medicinal leeches. Scientists differentiate three main groups of biologically active substances contained in the secretion of the leech salivary glands. The first group includes antihemostatics – hirudin and hementin. The second one contains lytic compounds including destabilase, hyaluronidase, collagenase, lipase and esterase. The third group consists of blockers of the body protective reactions: bdellines and eglins. The main properties of the leech salivary gland secretion are anaesthetic, anti-inflammatory, and fibrinolytic. Leech enzymes proper influence upon the circulation, ischemia and hypoxia of the tissues – the three main factors determining the development and progressing of a disease. Osteoarthritis (OA) is a chronic disease of joints of a degenerative-inflammatory character characterized by injury of cartilages, remodeling of bone epiphysis, development of osteophytes, and at later stages – stable deformity of joints (the ICD code 10:M15-M19). It has been constantly increasing in the world, and it is more often diagnosed among young people and associated with disorders of ability to work and ache.

According to the Order of the Ministry of Public Health of Ukraine № 676 dated 12.10.2006 and on the basis of a unified clinical protocol of medical aid and medical rehabilitation the treatment of osteoarthritis includes the following: 1. Anaesthetization achieved by analgesics (nonopioid, opioid – only in case of ineffectiveness or intolerance to other medicines not long); nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs); drugs of systemic enzyme therapy; prolonged forms of glucocorticosteroids in the form of intra-articular injection (in case of inefficacy of other anti-inflammatory drugs no more than 4 injections a year). 2. Chondroprotectors. 3. Topical application of NSAIDs in the form of ointments and gels. 4. Medicines improving microcirculation. 5. Orthopedic treatment.

With the purpose to reduce pain syndrome in case of OA nonopioid analgesic paracetamol is widely used which causes less side effects from the side of the upper portion of the digestive system (bleeding, perforation) than NSAIDs. Although in case of an increased dose of the drug to 2 g the signs of irritable bowel syndrome may occur. At the same time, paracetamol has been recently determined not to increase arterial blood pressure, and on the contrary NSAIDs cause arterial hypertension. In case of ineffective action of paracetamol and a high risk of side effects after NSAIDs therapy its combination with NSAIDs in the form of gel, cream or ointment is recommended: on the basis of ibuprofen, piroxicam, diclofenac etc. Anaesthetic effect in this case is not long. Eglins from the leech secretion are enzymes preventing dystrophic changes of the tissues, eliminating pathologic changes in joints and preventing their further injury. The enzymes hyaluronidase and collagenase from the leech secretion in combination with the standard therapy of patients suffering from OA intensify positive dynamics of treatment, reduce pain and swelling syndromes. Longer anaesthetic effect is observed with simultaneous decrease of NSAIDs dose which in its turn reduces manifestation of side effects on the mucous membrane of the stomach and duodenum. Therefore, bdellotherapy can be recommended for patients having underlying disorders of the digestive tract.

Yarynych Yu.M., Sydoruk L.P., Sokolenko A.A., Petrynych O.A., Semianiv M.M., Syrota B.V.

MECHANISMS OF NON-ALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE DEVELOPMENT IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION AND OBESITY DEPENDING ON GENETIC PREDICTORS

*Family Medicine Department
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The aim of the research was to study the association of polymorphism of ACE (I/D) and PPAR- γ 2 (Pro12Ala) genes with the onset of non-alcoholic steatohepatitis and steatohepatosis in patients suffering from essential arterial hypertension (EAH) and abdominal obesity (AO).

96 patients with non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD), stage II EAH of 1-2 degrees of high and very high risk with concomitant AO took part in the research: the here were 41,67% (40) of men and 58,33% (56) women, the average age was 53,70 \pm 5,34 years. The function of the liver was studied by the activity of organ-specific enzymes. The study of polymorphism of PPAR- γ 2 (Pro12Ala) and ACE (I/D) genes was carried out by using the PCR method. The control group consisted of 50 practically healthy individuals.

First degree obesity was diagnosed in 27,08% (26) individuals, second degree AO was found in 58,33% (56), 14,58% (14) of patients had third degree AO; 16,67% (16) individuals suffered from steatohepatitis with minimal activity of mesenchymal and inflammatory process, the rest 83,33% (80) of the patients had steatohepatosis. Among the residents of the Northern Bukovyna suffering from NAFLD, AO and EAH the deletion in the 16th intron of the ACE (rs 4646994) gene in the homozygous condition occurs in 32,29% of cases, which is by 14,29% more frequently than in the individuals of the control group ($\chi^2=3,38$; $p=0,048$). The unfavorable D-allele of the ACE gene is associated in patients with NAFLD and EAH with II and III degree obesity ($\chi^2=5,24$; $p=0,022$ and $\chi^2=6,11$; $p=0,013$, respectively) and occurs in general more frequently in patients by 12,29% ($\chi^2=3,99$; $p=0,046$). The DD genotype and D-allele are also associated with a higher incidence of steatohepatosis by 20,57% ($\chi^2=3,81$, $p=0,05$) and 13,75% ($\chi^2=4,68$, $p=0,03$), respectively.

Frequency of homozygous missense mutation in chromosome 3 of codon 12 of exon B of PPAR- γ 2 (rs1801282) gene exists in 2,0% of practically healthy individuals and in 5,21% of patients with NAFLD, EAH and AO



($p > 0,05$). In general, Pro-allele is prevalent among the examined individuals by 6,14 and 3,85 times ($< 0,001$), which is more common in the control than in patients with NAFLD, EAH and first degree AO by 16,77% ($\chi^2 = 5,06$, $p = 0,024$). Ala-allele, as well as AlaAla- and ProAla-genotypes are associated with a higher incidence of steatohepatitis by 30,25% ($\chi^2 = 4,99$, $p = 0,025$) and 17,25% ($\chi^2 = 4,85$, $p = 0,028$) respectively. The D-allele of the ACE gene is associated with a higher incidence of steatohepatitis, but the Ala-allele PPAR- $\gamma 2$ gene (Pro12Ala) is associated with a higher incidence of steatohepatitis in patients with EAH and AO.

Амеліна Т.М.

ОКРЕМІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ ПОЄДНАНОЇ ПАТОЛОГІЇ

Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У сучасній медицині питання призначення препаратів групи β -адреноблокаторів (β -АБ) хворим із поєднаним перебігом ішемічної хвороби серця (ІХС) і хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) аналізувалося неодноразово: не виявлено жодних доказів того, що використання селективних β -АБ є небезпечним або пов'язане з загостренням легеневої патології при поєднанні ІХС і ХОЗЛ (Duffy S. et al., 2017). Встановлено, що вазодилатуючі β -АБ, переважно карведилол і небіволлол, демонструють підвищені гемодинамічні та метаболічні властивості, які, ймовірно, призводять до кращої профілактики серйозних серцево-судинних подій у хворих (Höcht S., 2017).

Метою дослідження було вивчення впливу β -АБ карведилолу на перебіг стабільної стенокардії (СС) напруження із супутнім ХОЗЛ за станом ендотеліальної дисфункції.

Для реалізації поставленої мети за допомогою сучасних біохімічних та інструментальних методів дослідження обстежено 113 хворих на СС напруження II-III ФК. Для вивчення ефективності запропонованого лікування всі обстежені були розподілені на чотири групи: 1-ша складалася з 30 пацієнтів на СС без супутньої патології з боку органів дихання, яким проводилася основна терапія (антитромбоцитарна, ліпідзнижувальна) та метопрололу сукцинат; 2-га - 33 хворих на СС без ХОЗЛ, у комплексне лікування яких на тлі основної терапії було включено карведилол замість метопрололу; 3-тя – 20 хворих на СС у поєднанні з ХОЗЛ, котрі отримували основну терапію та метопролол; 4-та група - 30 хворих на СС із супутнім ХОЗЛ, яким на тлі основної терапії замість метопрололу було включено карведилол у дозі 12,5 мг на добу. В обстежених пацієнтів діагностовано ХОЗЛ I-II стадії, яке на момент обстеження відповідало повній ремісії.

Нами встановлено, що рівень ендотеліну-1 (ЕТ-1) у динаміці лікування зменшився у кожній з груп. Однак, слід зазначити, що у пацієнтів, які перебували на основній терапії з включенням метопрололу, рівень ЕТ-1 не зазнав вірогідних змін: у 1-й групі його рівень зменшився на 5,0% і складав $0,38 \pm 0,02$ фмоль/мл, у 3-й – на 11,6% і становив $0,38 \pm 0,04$ фмоль/мл. Призначення карведилолу призвело до виникнення достовірних змін рівня ЕТ-1 зі зменшенням проявів дисфункції ендотелію. У групі пацієнтів на СС, що приймали карведилол впродовж 14 днів, показник ЕТ-1 знизився на 22,7% ($p < 0,002$) і досяг $0,33 \pm 0,01$ фмоль/мл, у групі пацієнтів із поєднаною патологією його рівень зменшився на 13,2% ($p < 0,002$) і становив $0,33 \pm 0,03$ фмоль/мл. Зазначене дозволяє зробити висновок, що призначення β -АБ карведилолу позитивно впливає на перебіг СС із супутнім ХОЗЛ шляхом зменшення проявів дисфункції ендотелію за рахунок вірогідного зниження рівня ЕТ-1.

Антофійчук М.П., Данилишин Т.М.

ІНТЕНСИВНІСТЬ ОКСИДАТИВНОГО СТРЕСУ У ХВОРИХ НА СТЕАТОГЕПАТИТ РІЗНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У патогенезі уражень печінки та розвитку поліорганної недостатності велике значення має розвиток вторинної інтоксикації. Печінкові клітини, яким притаманна висока ферментативна активність, грають основне значення в знешкодженні чужорідних отрут та мікробних токсинів. Розвиток синдрому ендогенної інтоксикації (СЕІ) майже завжди поєднується з печінковою недостатністю та загибеллю гепатоцитів. В організмі хворих прогресивно накопичуються токсичні метаболіти, серед них некон'югований білірубін, глютамін, стероїди, жовчні кислоти, вільні жирні кислоти, амоній, маркаптани, продукти кишечного травлення - феноли, індоли, скатоли.

В основі дослідження лежать клінічні спостереження за 60 хворими на алкогольну хворобу печінки та неалкогольний стеатогепатит. Всі хворі були поділені на 2 групи. До першої групи (I) увійшло 33% пацієнтів з алкогольною хворобою печінки (алкогольним стеатогепатитом). До другої групи (II) увійшло 67% хворих з неалкогольною жировою хворобою печінки (неалкогольний стеатогепатит). Контрольну групу склали 20 практично здорових осіб (ПЗО) в яких на момент обстеження не було ніяких гострих чи хронічних захворювань і за даними анамнезу не спостерігалось ніяких алергічних проявів.

Виявлено значне збільшення вмісту в крові МА як без ініціації, так і з ініціацією НАДФН2 та аскорбатом у порівнянні з нормою у обох групах. Так, найбільший вміст в крові МА без ініціації - на 104,56% ($p < 0,001$), в порівнянні з нормою ($3,95 \pm 0,26$) мкмоль/л, зафіксовано у хворих на АСГ. В групі хворих на НАСГ цей показник перевищував норму на 72,91%.



Дослідження вмісту в крові МА з ініціацією НАДФН2 виявило його збільшення ($p < 0,001$) у хворих на АСГ – на 43,85%, у хворих на НАСГ – на 29,2%. Вміст в крові МА з ініціацією аскорбатом був вищим за норму ($5,72 \pm 0,15$) ммоль/л у хворих на АСГ на 54,02%, при НАСГ – на 41,43%. При оцінці стану захисних протирадикальних систем слід відмітити зниження вмісту в крові ГВ, особливо у хворих на АСГ – 69,47% від вікової норми ($p < 0,002$), тоді як при НАСГ ці відмінності були мінімальними ($p > 0,05$). У хворих фермент глутатіонпероксидаза виявився збільшеним відносно вікової норми ($157,65 \pm 6,73$) – при НАСГ на 84,84% ($p < 0,001$), при АСГ – на 56,07% ($p < 0,001$). ГТ була вищою в порівнянні з групою здорових осіб ($p < 0,001$) при НАСГ на 96,88%, при АСГ – на 69,66% вище за вікову норму. В усіх групах дослідження спостерігалось також підвищення активності ферменту ГР. Серед обстежених ця різниця ($p < 0,001$) була найбільшою при НАСГ – на 58,82%, при АСГ – на 37,25%. При дослідженні активності СОД – одного з найефективніших факторів системи протирадикального захисту, нами було виявлено зниження цього показника в усіх групах обстежених хворих. Серед пацієнтів зрілого віку активність СОД була нижча за вікову норму ($3,53 \pm 0,10$) од.акт.за 1 хв.на 1 г Нв: при АСГ – 65,16%, при НАСГ – 82,15%. Досить цікавим критерієм оцінки функціонування систем протирадикального захисту є співвідношення СОД/МА серед обстежених хворих в порівнянні з віковою нормою. Він виявився знижений ($p < 0,001$) при АСГ – на 68,54%, при НАСГ – на 47,19% ($p < 0,01$).

Таким чином, головними ознаками дезінтеграції параметрів системи протирадикального захисту, що досліджувалися, є підвищення активності ГП, ГТ, ГР, зниження активності СОД. Отже, характер перебігу запально-некротичних процесів у печінці та прогноз захворювання тісно пов'язані з функціонуванням систем протирадикального захисту і процесів утворення АФК, що дозволяє розглядати печінку як орган-мішень окиснювального uszkodження або окиснювального стресу.

Баланюк І.В., Андрушак М.О.

ОСОБЛИВОСТІ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПРЯМОЇ КИШКИ ХВОРИХ НА ВІЛ-ІНФЕКЦІЮ

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Досі Україна зберігає лідерство в Європі за темпами розповсюдження ВІЛ-інфекції. Щодня діагноз ВІЛ-інфекції ставиться 52 українцям, а 8 людей помирає через СНІД. За рейтинговою оцінкою UNAIDS, Україна посідає 22 місце серед 123 країн за кількістю людей, які живуть з ВІЛ. Характерним для ВІЛ-інфекції є наростаюче виснаження субпопуляції CD4⁺, яке потрібно розглядати як прояв наростаючої деструкції імунної системи та її морфологічних структур.

Метою нашої роботи було оцінити особливості слизової оболонки прямої кишки хворих на ВІЛ-інфекцію.

Обстежено 152 хворих на ВІЛ-інфекцію (84 чоловіки і 68 жінок) віком від 21 до 46 років, які перебували на амбулаторному спостереженні в Чернівецькому обласному центрі з профілактики та боротьби зі СНІДом; середній вік усіх хворих становив ($29,3 \pm 8,2$) року.

На підставі дослідження стану слизової оболонки прямої кишки (за даними ректороманоскопії) хворих на ВІЛ-інфекцію встановили наступні зміни. При I клінічній стадії недуги і нормальному стані біоценозу товстої кишки переважала нормальна ректороманоскопічна картина – у ($66,7 \pm 19,2$) % пацієнтів, у решти встановлено катаральний проктосигмоїдит. Однак порушення мікробіоценозу супроводжувалося зростанням частоти катарального запалення слизової оболонки термінального відділу кишечника. Імунодефіцит у II клінічній стадії навіть за умов нормального мікробіоценозу товстої кишки в більшості випадків супроводжувався катаральним проктосигмоїдитом. Супутній дисбіоз неодмінно накладав свій відбиток на ректороманоскопічну картину. Зокрема, дисбіоз I ступеня супроводжувався не тільки катаральним, але й траплялись геморагічне та ерозивне запалення – по 1 випадку ($10,0 \pm 9,5$) %. Із наростанням ступеня дисбіозу зростали морфологічні прояви запалення. Зокрема, не було жодної особи з II-IV ступенями дисбіозу, в якій не відзначалося б морфологічних ознак запалення зазначеного відділу кишечника. У III і IV стадіях ВІЛ-інфекції переважали глибші ступені дисбіозу (III і IV), що супроводжувався домінуванням ознак деструктивних форм проктосигмоїдиту – геморагічного, ерозивного й виразкового. Отже, значне зменшення числа CD4⁺ Т-клітин при ВІЛ-інфекції підсилює процес мікробної транслокації. ВІЛ ушкоджує цілісність ендотелію слизової оболонки кишечника, тим самим створюючи умови для розвитку дисбіозу товстої кишки (наявність середньої сили прямої кореляції глибини дисбіозу з більш вираженими морфологічними змінами слизової оболонки прямої та сигмоподібної кишки ($r=0,43-0,58$)).

Бачук-Понич Н.В.

ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ СТРЕС-ТЕСТІВ У ХВОРИХ ЗІ СТАБІЛЬНОЮ СТЕНОКАРДІЄЮ ТА ХРОНІЧНИМИ ХОЛЕЦИСТИТАМИ

*Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Ураженням серцево-судинної системи та органів травлення в літературі приділяється багато уваги, але переважно ці дві проблеми розглядаються науковцями окремо. Поєднання ішемічної хвороби серця (ІХС) та



хронічного холециститу (ХХ) нерідко характеризується взаємообтяжувачим перебігом та частими атипичними проявами цих патологій.

Метою роботи було вивчити коронарний резерв міокарда у хворих із поєднаним перебігом ІХС та ХХ при проведенні велоергометрії (ВЕМ).

Обстежено 90 хворих на ІХС, стабільну стенокардію напруги II–III функціонального класу, віком від 30 до 58 років, із них контрольну групу склали 27 осіб (30%) із ізольованою ІХС, основну – 63 (70%) пацієнти із ІХС в поєднанні з хронічним некалькульозним холециститом. Всім хворим проводили ВЕМ на діагностичному комплексі “Кардіо+” (Україна) в першій половині доби до вживання їжі та лікарських засобів із визначенням наступних показників: відсоток досягнутого навантаження до розрахункового, кількісні показники ішемії (сумарне зміщення сегмента ST (EST, мм), кількість відведень з ознаками ішемії (NST), середнє зміщення сегмента ST (AST)), толерантність до фізичного навантаження (ТФН, %).

Аналіз отриманих даних свідчить про суттєве зростання частоти реєстрації позитивної проби у контрольній групі в порівнянні з основною групою ($75 \pm 6,5\%$ та $56 \pm 5,9\%$, $p < 0,05$). Аналогічна тенденція спостерігалась і для показника відсотка досягнутого навантаження до розрахункового, який був вірогідно нижчим у пацієнтів основної групи ($52,56 \pm 3,28\%$) у порівнянні з групою контролю ($72,41 \pm 3,19\%$, $p < 0,05$), порогове навантаження становило відповідно $65,32 \pm 2,74$ та $83,26 \pm 3,59$ Вт. При зіставленні показника ТФН слід відмітити, що він був значно меншим у хворих із супутнім ХНХ порівняно з групою пацієнтів без нього (даний показник становив відповідно $45 \pm 5,12\%$ та $61,5 \pm 8,01\%$, $p < 0,05$). Отже, при поєднаному перебігу ІХС та ХХ відбувається зменшення толерантності до фізичного навантаження та зростання кількісних показників ішемії за даними ВЕМ, що ймовірно, є наслідком спільних факторів ризику обох нозологій, поглибленням гемодинамічних змін в організмі. Тому, своєчасна діагностика і терапевтична корекція ХХ є важливим профілактичним напрямком, що дозволить попередити розвиток і подальшу дестабілізацію ІХС.

Безрук Т.О.

АЛГОРИТМ ЛІКУВАННЯ ПІЄЛОНЕФРИТУ ВАГІТНИХ

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Пієлонефрит (ПН) – це неспецифічне інфекційно-запальне захворювання ниркового інтерстицію з послідовним ураженням усіх ниркових структур, що призводить до формування вогнищового нефросклерозу. На сьогоднішній день питання поширеності ниркової патології серед вагітних, за вітчизняними та закордонними повідомленнями, є дискусійним.

ПН є суттєвою проблемою для фізіологічної гестації плода – наявність даної патології суттєво збільшує ризик передчасних пологів та народження дітей з малою масою. Пацієнтки із загостренням хронічного пієлонефриту під час вагітності складають групу ризику щодо внутрішньоутробного інфікування дітей; високої ймовірності розвитку фетоплацентарної недостатності, яка призводить до хронічної внутрішньоутробної гіпоксії плода та затримки його розвитку. Найчастіше гострий ПН розвивається у третьому триместрі вагітності і післяпологовому періоді; в деяких клінічних випадках може маніфестувати як безсимптомна бактеріурія. На сьогоднішній день у клінічній нефрології пієлонефрит у вагітних розглядається як ускладнений ПН. Домінуючим етіологічним чинником ПН вагітних є *E.coli* (до 70% випадків), серед інших уропатогенів верифікуються: *Enterobacter spp.*, *Klebsiella spp.*, *Proteus spp.* та *Streptococcus* групи В.

На сьогоднішній день заходи щодо профілактики, діагностики та лікування вагітних з гострим або рецидивом хронічного пієлонефриту регламентовані уніфікованим клінічним протоколом медичної допомоги (таб.).

Таблиця

Етапність надання медичної допомоги вагітним з гострим або рецидивом хронічного пієлонефриту

<i>Положення протоколу</i>	<i>Обґрунтування</i>	<i>Необхідні дії</i>
І. Догоспітальний етап		
1. У 20-40% з ББ під час вагітності розвивається пієлонефрит. 2. Вагітним жінкам з наявністю рецидивуючої ІСС до вагітності слід призначити посткоїтальну профілактику.	1. Під час першого звернення вагітної жінки до лікаря або у першому триместрі вагітності необхідно призначити бак посів сечі та виключити наявність ББ. (<i>Рівень доказовості А</i>) (КН IV.1) 2. З метою зниження ризику розвитку ІСС всім вагітним жінкам з наявністю рецидивуючого перебігу ІСС до початку вагітності рекомендована посткоїтальна профілактика. (<i>Рівень доказовості В</i>) (КН IV.3)	1. Призначення бакпосіву сечі всім вагітним жінкам під час першого звернення до лікаря або з 12 до 16 тижня вагітності. 2. Збір анамнезу (виключення рецидивуючої ІСС до вагітності). 3. Вагітним жінкам з наявністю рецидивуючої ІСС до вагітності слід призначити посткоїтальну профілактику нітрофурантоїном 100 мг або цефалексином 125 мг, за винятком останніх 4 місяців вагітності.



Продовження таблиці

2. Госпіталізація		
<p>1. За умов незначних проявів та уважного спостереження лікування пієлонефриту під час вагітності може здійснюватись амбулаторно. 2. Госпіталізація до 20 тижня вагітності здійснюється до нефрологічного або терапевтичного стаціонару. Після 20 тижня вагітності – до акушерського стаціонару.</p>	<p>1. Лікування пієлонефриту під час вагітності може здійснюватись амбулаторно, за умов незначних клінічних проявів та уважного спостереження. (Рівень доказовості А) (КН IV.1)</p>	<p>Оцінити важкість перебігу пієлонефриту та визначити необхідність госпіталізації до спеціалізованого стаціонару.</p>
3. Діагностика		
<p>Свочасна діагностика і лікування пієлонефриту дозволяє знизити частоту передчасних пологів та народження немовлят з малою масою тіла.</p>	<p>1. У вагітної жінки без клінічних ознак ІСС бактеріурія вважається значущою при отриманні росту бактеріальних культур у сечі $\geq 10^5$ КУО/мл, в двох послідовних зразках або в одній порції сечі, отриманої за допомогою катетеру. (Рівень доказовості А) (КН IV.1) 2. У вагітної жінки з симптомами ІСС діагностично значущою є бактеріурія $\geq 10^3$ КУО/мл. (Рівень доказовості В) (КН IV.1) 3. За необхідності додаткового обстеження, з метою виключення анатомічних чи функціональних порушень, у вагітних повинні використовуватись УЗД та/або МРТ (щоб уникнути радіаційного ризику для плоду). (Рівень доказовості В) (КН IV.4.1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – збір анамнезу (виключення рецидивуючої ІСС до вагітності); – фізикальне дослідження; – ЗАС; – Бакпосів сечі; – УЗД нирок; – МРТ (за необхідністю); – За наявності показань - консультація уролога.
4. Лікування		
<p>Антибактеріальне лікування пієлонефриту у вагітних є обов'язковим</p>	<p>Оптимальним вважається 14-денний курс. (Рівень доказовості С) (КН IV.4)</p>	<p>1. Призначення одного з наступних антибактеріальних лікарських засобів: цефтріаксон, азтреонам, піперацилін-тазобактам, цефепім, іміпенем-циластатин, ампіцилін+, гентаміцин. 2. Після завершення лікування, через 10-14 діб, переконатись у ерадикації збудників.</p>
5. Виписка з рекомендаціями на післягоспітальний період		
<p>Вагітні з пієлонефритом вимагають комплексного диспансерного спостереження протягом вагітності та післяпологового періоду.</p>	<p>Після закінчення антибактеріального лікування обов'язковим є підтвердження ерадикації збудника за допомогою бакпосіву сечі. (Рівень доказовості А) (КН IV.4)</p>	<p>1. Диспансерне спостереження повинно здійснюватись нефрологом і акушером-гінекологом. 2. У разі появи клінічних ознак ІСС – бакпосів сечі та ЗАС.</p>

Безрук Т.О., Безрук В.В.*

СТАНДАРТИ ВЕДЕННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ДІАБЕТИЧНОЮ НЕФРОПАТІЄЮ

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

*Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) і Міжнародна діабетична федерація визначили цукровий діабет (ЦД) як епідемічне хронічне захворювання неінфекційної етіології (Whiting DR, Guariguata L, Weil C et al., 2011). Вторинна (симптоматична) артеріальна гіпертензія (АГ) є причиною підвищеного АТ у 5-10% хворих на АГ. Поширеність АГ у осіб з цукровим діабетом 1 та 2 типу з діабетичною нефропатією складає від 70 до 100%. (Свіщенко ЄП, Багрій АЕ, Єна ЛМ та ін., 2014). Розвиток мікросудинних ускладнень ЦД, зокрема діабетичної нефропатії (ДН) не лише впливає на якість життя, але й істотно знижує середню тривалість життя хворих. Виявлення цих ускладнень на ранніх стадіях належить до важливих завдань як із позицій їх профілактики, так і сприятливішого прогнозу (Eiboudwarej O, Hojjat H et al., 2011; Хуторська ЛА, 2012).

Діабетична нефропатія – класичне мікросудинне ускладнення цукрового діабету 1 та 2 типу з переважним ураженням гломерулярного апарату та тубулоінтерстиційними порушеннями, при цьому слід наголосити, що морфологічна картина нирок при діабетичній нефропатії у осіб з діабетом 1 та 2 типів має суттєві відмінності.

Клінічно ДН характеризується протеїнурією, прогресуючим зниженням швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ), особливо при значній протеїнурії, розвитком та прогресуванням АГ. Суттєве значення у розвитку АГ при діабетичній нефропатії надається гіперглікемії. Всім хворим на ЦД рекомендується ретельний контроль та самоконтроль АТ. У осіб з цукровим діабетом 1 та 2 типу при відсутності анамнестичних та клінічних ознак ураження нирок обов'язковим є регулярний (не рідше 1 разу на рік) контроль загального аналізу сечі. При відсутності змін у таких аналізах - щорічне визначення мікроальбумінурії. Необхідним є регулярний контроль рівня креатиніну крові з розрахунком швидкості клубочкової фільтрації. Доцільним є ультразвукове дослідження нирок (розміри, структура) в динаміці. Прижиттєве морфологічне обстеження



нирок (біопсія) проводиться рідше, ніж у хворих з гломерулонефритом (ГН), переважно з метою виключення інших, не пов'язаних з діабетом, варіантів ниркового ураження (наприклад, швидко прогресуючого та півмісячного ГН).

Основною метою медикаментозної корекції АТ у хворих на діабетичну нефропатію є зниження АТ <130/80 мм рт. ст., а у хворих з протеїнурією, що перевищує 1 мг/добу, <125/75 мм рт. ст., особлива роль відводиться корекції гіперглікемії з досягненням цільового рівня глікозильованого гемоглобіну.

Аналіз доказової бази свідчить про те, що своєчасна діагностика, проведення заходів первинної та вторинної профілактики ЦД, своєчасне призначення адекватної медикаментозної терапії знижує ризик виникнення ускладнень – ДН, сприяє поліпшенню якості життя та збереженню працездатності пацієнта.

Білецький С.В., Бойко В.В., Петринич О.А., Багрій В.М., Казанцева Т.В.
СТАН ЛІПІДНОГО МЕТАБОЛІЗМУ ТА ОКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ У
ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ II-III СТАДІЙ З КОМОРБІДНОЮ ІШЕМІЧНОЮ
ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ

Кафедра сімейної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Метою дослідження було вивчити показники ліпідного обміну та оксидантно-антиоксидантного гомеостазу у хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ) II-III ст. коморбідну з ішемічною хворобою серця (ІХС).

Обстежено 141 хворого на ГХ II-III ст. 1-3 ступенів помірного, високого та дуже високого ризику, із них 111 – в поєднанні зі стабільною ІХС. Групу контролю склали 26 практично здорових осіб, репрезентативних за віком і статтю. В крові визначали вміст загального холестеролу (ЗХС), холестеролу ліпопротеїнів високої щільності (ХС ЛПВЩ), холестеролу ліпопротеїнів низької щільності (ХС ЛПНЩ), триацилгліцеролів (ТГ); маркери оксидативного стресу: вміст вторинних продуктів перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) – концентрацію малонового альдегіду (МА) в сироватці крові та еритроцитах, концентрацію глутатіону відновленого (ГВ), глутатіонпероксидази (ГП), каталази (КТ). Статистична обробка результатів дослідження проводилася шляхом визначення середніх арифметичних величин (М) та стандартної похибки (m). Перевірку розподілу вибірок на нормальність здійснювали за критерієм Шапіро-Уїлко. Вірогідність змін в разі нормального розподілу у вибірках визначали за критерієм Стьюдента, в інших випадках застосовували критерій Уїлкоксона. Відмінність між вибірками вважалася статистично вірогідною при $p < 0,05$.

Аналіз отриманих даних свідчить, що показники ліпідного обміну, ПОЛ, АОЗ у хворих на ГХ II ст. суттєво відрізняються від показників практично здорових осіб. Встановлено достовірне зростання концентрації ЗХС ($5,09 \pm 0,27$ ммоль/л, у здорових – $4,09 \pm 0,23$ ммоль/л; $p < 0,05$), ТГ ($1,71 \pm 0,16$ ммоль/л та $1,14 \pm 0,07$ ммоль/л відповідно; $p < 0,05$), ХС ЛПНЩ ($3,47 \pm 0,30$ ммоль/л та $2,48 \pm 0,08$ ммоль/л; $p < 0,05$), вмісту МА плазми ($4,88 \pm 0,25$ мкмоль/л та $2,49 \pm 0,26$ мкмоль/л; $p < 0,05$) та еритроцитів ($8,87 \pm 0,34$ мкмоль/л та $6,69 \pm 0,37$ мкмоль/л; $p < 0,05$), зниження концентрації ХС ЛПВЩ ($1,12 \pm 0,06$ ммоль/л та $1,39 \pm 0,03$ ммоль/л відповідно; $p < 0,05$). Зростання вмісту продуктів ПОЛ супроводжувалося пригніченням АОЗ. Вміст ГВ був достовірно нижчим порівняно з контрольною групою ($0,68 \pm 0,02$ ммоль/л та $0,86 \pm 0,04$ ммоль/л відповідно; $p < 0,05$). З боку ферментативної ланки АОЗ виявлено зниження активності ГП, КТ ($p < 0,05$).

При поєднанні ГХ II-III ст. з ІХС спостерігали більш виражені зміни з боку ліпідного обміну, показників ПОЛ і АОЗ. Концентрація ЗХС у хворих виявилася достовірно підвищеною не тільки в порівнянні зі здоровими ($4,09 \pm 0,23$ ммоль/л – у здорових; $5,97 \pm 0,27$ ммоль/л – ГХ II ст. + ІХС; $6,24 \pm 0,29$ ммоль/л – ГХ III ст. + ІХС), але і з хворими на ГХ II ст. без ІХС ($5,09 \pm 0,27$ ммоль/л). Зміст ХС ЛПВЩ було достовірно знижено порівняно з контролем, а ХС ЛПНЩ – підвищено у всіх хворих на ГХ в поєднанні з ІХС, а при ГХ III ст. + ІХС – і в порівнянні з ГХ II ст. Вміст МА плазми та еритроцитів у пацієнтів на ГХ II-III ст. у поєднанні з ІХС вірогідно перевищував показники контролю, а при ГХ III ст. + ІХС – також при ГХ II ст. Встановлено підвищення активності ГП і КТ.

Отже, у пацієнтів з ГХ II ст. встановлено вірогідне порушення ліпідного обміну, зростання в крові вмісту продуктів ПОЛ, пригнічення системи АОЗ. Поєднаний перебіг ГХ II-III ст. та ІХС характеризується більш суттєвими порушеннями ліпідного обміну, більш вираженою активацією процесів ПОЛ.

Білоока Ю.В., Білоока І.О.*, Вівсьяник В.В., Гретчин В.М.*, Вишневська Л.Т.****
ЛІКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ДРУГОГО ТИПУ У ХВОРИХ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ
СЕРЦЯ

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

*ОКУ «Чернівецький обласний ендокринологічний центр», м. Чернівці**

*ОКУ «Обласна клінічна лікарня», м. Чернівці***

Цукровий діабет другого типу значно ускладнює перебіг ішемічної хвороби серця (ІХС). Лікування таких хворих завжди є серйозним завданням.

Метою дослідження було вивчити вплив аторвастатину (Лівостор 20мг) на динаміку показників ліпідного обміну у хворих на цукровий діабет другого типу з ІХС.



Обстежено 42 пацієнта на цукровий діабет другого типу з ІХС з гіперхолестеринемією. Вік хворих, становив $54,8 \pm 6,3$ роки, тривалість захворювання $8,2 \pm 5,6$ років. З метою контролю отримані дані про стан досліджуваних показників у 13 практично здорових людей. Вік хворих на цукровий діабет другого типу та контрольної групи практично не відрізнявся ($P > 0,05$). Діагноз ІХС виставлявся за наявності типової клінічної симптоматики, лабораторно-інструментальних змін, в тому числі результатів ЕКГ. Через 3 тижні стандартної гіполіпідемічної дієтотерапії пацієнти були розподілені на дві групи: основна група - 22 пацієнти на цукровий діабет другого типу та ІХС, які отримували на фоні базисної терапії аторвастатин в добовій дозі 20 мг ; друга група – 20 хворих із цукровим діабетом другого типу та ІХС, яким призначалася базисна терапія і які не отримували гіполіпідемічної терапії впродовж всього терміну дослідження. Період спостереження в обох групах склав 9 тижнів, обстеження хворих здійснювалося до початку і після закінчення дослідження. Для виконання біохімічних обстежень забирали венозну кров хворих натщесерце; у сироватці крові визначали концентрацію загального ХС (ЗХС), холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ), ХС ЛПНЩ. Вміст ХС у складі ЛПНЩ (ммоль/л) розраховували за формулою. Коефіцієнт атерогенності (КА) розраховували за формулою А.М. Клімова. Дослідження проведене згідно принципів Гельсінської декларації, вимог, що пред'являються Державним фармакологічним центром МЗ України до клінічних випробувань ліків. Статистичний аналіз проводився варіаційно-статистичним методом з використанням параметричного критерія Стьюдента і непараметричного – Wilcoxon, t-критерія Фішера.

Встановлено, що у хворих на цукровий діабет другого типу з ІХС спостерігалось значне підвищення показників концентрації ТГ ($5,11 \pm 0,34$ і $4,23 \pm 0,43$ ммоль/л, $P < 0,05$), концентрації ХС ЛПНЩ ($4,79 \pm 0,46$ і $4,91 \pm 0,47$ ммоль/л, $P < 0,05$), КА ($6,67 \pm 0,24$ і $5,11 \pm 0,24$, $P < 0,05$); зменшення вмісту ХС ЛПВЩ ($0,56 \pm 0,03$ і $0,57 \pm 0,02$ ммоль/л, $P < 0,05$). Призначення хворим на цукровий діабет другого типу з ІХС на фоні базисної терапії аторвастатином (Лівостор 20мг) в добовій дозі 20 мг впродовж 9 тижнів супроводжувалось виразним покращенням показників ліпідного обміну, зокрема, спостерігалось достовірно значне зменшення концентрації ЗХС ($5,99 \pm 0,34$ і $5,11 \pm 0,45$ ммоль/л, $P < 0,05$), ХС ЛПНЩ ($5,01 \pm 0,33$ і $3,67 \pm 0,32$ ммоль/л, $P < 0,01$), показників КА ($6,98 \pm 0,32$ і $5,03 \pm 0,34$, $P < 0,05$); збільшення вмісту ХС ЛПВЩ ($0,57 \pm 0,03$ і $0,97 \pm 0,03$ ммоль/л, $P < 0,05$). У той же час, показники САТ, ДАТ і ЧСС істотно не змінювались ($P > 0,05$). В другій групі (пацієнтам якої призначалася базисна терапія) не встановлено достовірно значимих змін досліджених параметрів ($P > 0,05$).

Білоока Ю.В, Федів О.І.

ОСОБЛИВОСТІ ОКСИДАНТНО-ПРОТИОКСИДАНТНОГО ГОМЕОСТАЗУ КРОВІ ПРИ СИНДРОМІ ПОДРАЗНЕНОГО КИШЕЧНИКУ У ХВОРИХ НА ОЖИРІННЯ

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

В останні роки проблема розповсюдженості синдрому подразненого кишечника (СПК) є однією з важливих проблем нашого сьогодення. У жінок це захворювання спостерігається частіше, ніж у чоловіків в 2 рази.

Метою нашого дослідження було визначити зміни оксидантно-протиоксидантного гомеостазу крові при синдромі подразненого кишечника (СПК) у хворих на ожиріння (ОЖ).

Дослідження проведені в 30 хворих на ожиріння І-ІІ ст., у 66,7% яких встановлена наявність синдрому подразненої товстої кишки. Обстеженню підлягали пацієнти віком від 22 до 45 років, середній вік хворих склав $32,5 \pm 1,64$ роки. Різноманітність виявлених порушень з боку травної системи дозволила поділити хворих на 3 групи. До 1-ї групи увійшли хворі з гіперактивацією моторно-евакуаторної функції кишечника (40%), до 2-ї групи увійшли пацієнти з гіпомоторикою кишечника (25%). 3-ю групу склали хворі з мало- або незміненою моторикою кишечника (35%).

За результатами дослідження встановлено, що рівень малонового альдегіду в еритроцитах (МАер) у хворих на ожиріння із синдромом подразненого кишечника (СПК) з перевагою проносів був вірогідно (на 26,1%) вищим, ніж у контролі. Рівень МАер у групах із СПК із перевагою закрепів та у хворих на ожиріння без кишкової дисфункції практично не відрізнялися від аналогічного показника у контрольній групі. Рівень малонового альдегіду в плазмі (МАпл) усіх обстежених груп хворих перевищував показники контролю, при чому у 1-й групі - майже вдвічі, у 2-й – більш ніж на 120%; У хворих без кишкової дисфункції показник МАпл був найнижчим серед усіх 3-х груп, хоча відмічалось зростання порівняно з контролем на 69%. Таке зростання кінцевих продуктів процесів ПОЛ є доказом надмірного та тривалого оксидативного стресу внаслідок надлишку лептину; Виявлено вірогідне зниження активності глутатіонпероксидази (ГПО) у всіх групах хворих на ожиріння, зокрема, у 1-й групі – на 32,6%, у 2-й - на 22,8%, у 3-й – на 38,8% порівняно з групою контролю. Відомо, що ГПО каталізує відновлення пероксиду водню і гідрпероксиду за допомогою глутатіону. Показник активності глутатіон-S-трансферази (ГТ) у 1-й групі хворих на ожиріння був нижчим на 34,6% за такий же показник у групі контролю, а в 2-й – на 28%. Встановлено, що рівень відновленого глутатіону (ВГ) у 1-й групі хворих був нижчим на 16,6% за показники контрольної групи, а в 2-й – на 9,6.

Таким чином, функціональні порушення кишечника трапляються у 66,7% хворих на ожиріння, у яких має місце синдром подразненого кишечника. У хворих на ожиріння із синдромом подразненого кишечника спостерігається надмірна активація процесів пероксидного окиснення (зростання вмісту малонового альдегіду в



еритроцитах при гіпермоторних порушеннях функції кишечника на 26,1% ($p < 0,05$) на тлі зниження активності антиоксидантного захисту у 1,12 рази ($p < 0,05$)).

Бойко В.В., Білецький С.В.

**ВПЛИВ ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНА PPAR- γ 2 НА ПОКАЗНИКИ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ ТА
ОКСИДАНТНО-АНТИОКСИДАНТНИЙ ГОМЕОСТАЗ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ХВОРОБУ В
ПОЄДНАННІ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ ТА ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ**

Кафедра сімейної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Метою дослідження було визначити можливий зв'язок Pro12Ala поліморфізму гена PPAR- γ 2 із параметрами ліпідного обміну, показниками пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ) та антиоксидантного захисту (АОЗ) крові у хворих на гіпертонічну хворобу (ГХ) в поєднанні з ішемічною хворобою серця (ІХС) та цукровим діабетом (ЦД) 2-го типу.

Обстежено 112 хворих, у тому числі 50 – на ГХ II ст. в поєднанні з ІХС, та 62 – на ГХ II ст. в поєднанні з ІХС та ЦД 2-го типу. Для визначення поліморфного варіанту гену PPAR γ (Pro12Ala) (rs 1801282) використовували модифіковані протоколи з олігонуклеотидними праймерами із застосуванням методу ПЛР та наступним аналізом поліморфізму довжини рестрикційних фрагментів. В крові визначали вміст загального холестеролу (ЗХС), холестеролу ліпопротеїнів високої щільності (ХС ЛПВЩ), холестеролу ліпопротеїнів низької щільності (ХС ЛПНЩ), триацилгліцеролів (ТГ); маркери оксидативного стресу: вміст вторинних продуктів пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ) – концентрацію малонового альдегіду (МА) в сироватці крові та еритроцитах, концентрацію глутатіону відновленого (ГВ), глутатіонпероксидази (ГП), каталази (КТ). Статистична обробка результатів дослідження проводилася шляхом визначення середніх арифметичних величин (М) та стандартної похибки (m). Перевірку розподілу вибірок на нормальність здійснювали за критерієм Шапіро-Уїлко. Відмінність між вибірками вважалася статистично вірогідною при $p < 0,05$.

За нашими даними, генотипи PPAR- γ 2 розподілилися наступним чином: в групі хворих на ГХ II ст. в поєднанні з ІХС (50 осіб) переважав генотип Pro/Pro (82%), і лише у 18% осіб був генотип Pro/Ala. У 62 хворих з ГХ II ст. в поєднанні з ІХС та ЦД 2-го типу відзначено наступний розподіл: Pro/Pro – 53 (85,5%), Pro/Ala – 9 (14,5%).

Як показали дослідження, показники ліпідного обміну, ПОЛ і антиоксидантного захисту (АОЗ) обстежених хворих залежали від поліморфізму гена PPAR- γ 2. У пацієнтів з ГХ II ст. в поєднанні з ІХС, гомозиготних носіїв Pro-алеля гена PPAR- γ 2 (Pro/Pro), зміст ЗХС ($6,19 \pm 0,28$ ммоль/л) і ТГ ($1,98 \pm 0,13$ ммоль/л) достовірно перевищував аналогічні показники гетерозиготних пацієнтів з Pro/Ala алелем гена PPAR- γ 2 ($5,52 \pm 0,26$ ммоль/л та $1,53 \pm 0,17$ ммоль/л відповідно; $p < 0,05$). Також виявлена тенденція до підвищення концентрації ХС ЛПВЩ і зниження вмісту ХС ЛПНЩ у пацієнтів з Pro/Ala алелем гена PPAR- γ 2 порівняно з Pro/Pro алелем. Порівняння показників ПОЛ і АОЗ обстежених пацієнтів залежно від поліморфізму гена PPAR- γ 2 продемонструвало вірогідні зміни з боку МА еритроцитів та каталази. Так, вміст МА еритроцитів у хворих на ГХ II ст. в поєднанні з ІХС із генотипом Pro/Ala на 14% менше, ніж у пацієнтів із генотипом Pro/Pro. Активність каталази у хворих із генотипом Pro/Ala на 27% перевищує такий у пацієнтів із генотипом Pro/Pro. Статистично значимого впливу алелей на інші показники оксидантно-антиоксидантного гомеостазу виявлено не було. Більш суттєві порушення метаболізму виявлені також у хворих на ГХ II ст. в поєднанні з ІХС та ЦД 2-го типу з генотипом Pro/Pro. Вміст ТГ у пацієнтів з генотипом Pro/Pro достовірно перевищував такий у пацієнтів з генотипом Pro/Ala. Концентрація ХС також була більше у хворих з генотипом Pro/Pro, але різниця статистично недостовірна.

З боку показників ПОЛ та АОЗ виявлено достовірне зниження вмісту МА еритроцитів, підвищення активності ГП, КТ у обстежених пацієнтів з генотипом Pro/Ala порівняно з Pro/Pro. Отже, Pro/Pro генотип PPAR γ 2 є несприятливим генетичним поліморфізмом щодо розвитку метаболічних порушень у хворих на ГХ з супутніми ІХС та ЦД 2-го типу.

Букач О.П., Федів О.І.

**ВПЛИВ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ НА ПЕРЕБІГ РЕВМАТОЇДНОГО АРТРИТУ У ПОЄДНАННІ
З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ, АБДОМІНАЛЬНИМ ОЖИРІННЯМ ТА ЦУКРОВИМ
ДІАБЕТОМ ТИПУ 2 З УРАХУВАННЯМ ПОЛІМОРФІЗМУ ГЕНА T-786C ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ
ОКСИДУ АЗОТУ СИНТАЗИ**

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

На сьогоднішній день, жваво обговорюється проблема пошуку нових підходів до діагностики та лікування РА, оскільки постійний прогресуючий характер захворювання сприяє залучення в патологічний процес інших органів і систем, що призводить до появи коморбідної патології, яка обтяжує перебіг та призводить до порушення функції суглобів, зниження якості життя, інвалідизації та передчасної смерті.



Етап скринінгу пройшло 60 хворих на ревматоїдний артрит за наявної інформованої згоди пацієнта про участь у дослідженнях та 20 практично здорових осіб. Середній вік пацієнта склав $(46,23 \pm 11,17)$ років. Тривалість захворювання коливалась від 1 до 32 років $(11,75 \pm 6,43)$. Дослідження T-786С поліморфізму гена eNOS проводили із застосуванням методу ПЛР у державному закладі «Референс-центр» з молекулярної-генетичної діагностики МОЗ України м. Київ. Статистичну обробку результатів проводили за допомогою комп'ютерних програм Microsoft Exel 2007 та IBM SPSS Statistics® 23.0.

Нами було проведено всім пацієнтам 30-денне базисне лікування ревматоїдного артриту у вигляді метотрексату 7,5-10 мг/тиждень залежно від ступеня активності захворювання, фолієвої кислоти 5мг/тиждень, метилпреднізолону 4–12 мг/добу та корекція супутньої патології, зокрема артеріальної гіпертензії, абдомінального ожиріння та цукрового діабету типу 2 шляхом застосування статину – розувастатин у дозі 10-20 мг на добу, телмісартан (блокаторів рецептора ангіотензину –II) у дозі 80 мг 1 раз на добу під контролем тиску та L-аргінін аспарат у дозі 5 мл 3 рази на добу. Під впливом лікування вміст гострофазових показників запалення зазнавав суттєвих змін. СРБ у носіїв несприятливого СС-генотипу після лікування знижувався на 30,74 % ($p=0,002$), однак перевищував аналогічний показник у власників ТТ-генотипу в 1,83 рази ($p<0,001$), а у носіїв ТС-генотипу в 1,22 рази ($p<0,05$). Незважаючи на позитивну динаміку СРБ у контрольній групі був нижчий в 4,30-7,86 рази. При оцінці вмісту РФ, було виявлено його зниження у носіїв ТТ-генотипу на – 49,66 % ($p<0,001$), ТС – 26,46 % ($p<0,001$) та СС – 29,75 % ($p<0,001$). АСЛ-О після лікування вірогідно зменшився у всіх генотипах аналізованого гена зі статистично значимою різницею у власників Т-алеля на 14,07% ($p_{TT}=0,019$) і 21,44 % ($p_{TC}<0,001$), без статистично значимої переваги у носіїв СС генотипу ($p>0,05$). Встановлено, що рівні серомукоїда та сіалового тесту знизились із достовірно значимою перевагою у носіїв СС-генотипу на 19,52% ($p<0,05$) і 24,56 % ($p<0,05$), у носіїв ТТ-генотипу на 13,84 % ($p<0,001$) і 18,71 % ($p<0,001$) та ТС-генотипу на 18,49 % ($p<0,001$) і 22,89 % ($p<0,001$) відповідно. Рівень показника ранньої діагностики РА антитіла до циклічного цитрулінового пептиду (АЦЦП) знижувався лише серед носіїв ТТ-генотипу на 10,79 % ($p<0,05$).

Отже, отримані результати свідчать про доцільність комплексного підходу до лікування РА та необхідність його проведення при наявності коморбідної патології та у носіїв мутантного СС-генотипу, які відносяться до групи з високим ризиком виникнення ускладнень. Чим раніше вона буде проведена тим вища ефективність лікування, нижчий ризик розвитку ускладнень, кращий прогноз та якість життя пацієнта.

Васюк В.Л.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ФІТОКОМПЛЕКСУ «ІМУНО-ТОН» У ХВОРИХ НА РЕЦИДИВУЮЧИЙ СИНДРОМ ПОДРАЗНЮЮЧОГО КИШЕЧНИКУ З ЯВИЩАМИ ДИСБАКТЕРІОЗУ

*Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Синдром подразненого кишечника (СПК) – є досить поширеним явищем (до 20% серед дорослого населення), додатком до численних захворювань внутрішніх органів та може мати спадкову схильність у окремих осіб незвичайний, впертий, часто рецидивуючий перебіг (Звягінцева Т.Д. і співавт., 2007). В таких випадках пацієнти впродовж ряду років відвідують різних лікарів з малоуспішною реалізацією призначеного лікування, починаючи від традиційних засобів для лікування СПК до психотропних ліків.

Наведені результати спостережень за 12 пацієнтами з СПК, рецидивуючим перебігом з явищами дисбактеріозу кишечника (ДК) з клінічно означеними явищами та бактеріологічно підтвердженого на різних етапах від кандидозного до ДК по типу біфідо-, лактодефіциту, ешерихіозу. Серед обстежених домінували жінки (9 з 12 осіб) у віці 32-49 років. За клінічними даними СПК вони вписувались в тип М (за Римськими критеріями III діагностики СПК), тобто, змішаний (закрепи-проноси), або А (альтернуючий тип), з більш тривалими епізодами чергування закрепів і проносів. На різних етапах хворим проводились верхня та нижня ендоскопії, бактеріологічне і лабораторне дослідження калу, ультрасонографічне, біотімичне, імунологічне дослідження, консультації різних спеціалістів, особливо гастроентерологів, психотерапевтів, імунологів. В клінічній картині у таких хворих окрім явищ СПК, суттєвими були явища астено-депресивного синдрому (АДС) та ознаки полінутрієнтної недостатності, прояви вторинного імунодефіциту – синдром хронічної втоми (СХВ), епізоди немотивованого субфебрилітету, схильність до респіраторних інфекцій, що підтверджувалось даними імунограми (I-II рівень імунодефіциту).

З урахуванням результатів лікування на попередніх етапах реабілітації та клініко-лабораторно-біохімічних, імунологічних даних в лікувальному комплексі до про- та пребіотиків, регуляторів кишкових випорожнень, дієтичних рекомендацій з акцентом на природні вітамінно-мікроелементні чинники. Замість антидепресантів і найбільш вживаних імуномодуляторів нами призначений імуно-тон по 2-3 чайних ложки ранком і 1-2 – в обід впродовж 2-3,5 тижнів (до досягнення відчутного ефекту) з переходом на одноразовий прийом вранці по 1-2 чайних ложки тривалістю 1,5-2 місяців. Критеріями ефективності вдосконалено були: динаміка клінічних проявів СПК, АДС та СХВ. Аналіз здійснювався по принципу випадок-контроль та суб'єктивна оцінка результатів лікування пацієнтом. З 2-5 дня найбільш помітним був регрес СХВ, на 1-3 дні пізніше – регрес проявів СПК та АДС. Такий самий курс про-пребіотика давав кращі результати, ніж на попередніх етапах. Через місяць зміни в імунограмі були ще на I рівні, тобто, можна говорити про ригідність зворотності імунологічних порушень. Майже непомітною була зворотність полінутрієнтної недостатності з



боку шкіри, її додатків як свідчення значних загально-соматичних та метаболічних порушень при тривалому та рецидивуючому існуванні СПК.

Наведені позитивні зміни в комплексному лікуванні цієї недуги при додатковому застосуванні «імуно-тону» можуть бути зумовлені чинниками його складових: елеутерококу, звіробою, ехіацеї. В цьому засобі вдало підібрані рослинні чинники, дія яких відповідає стану виснаженого організму за будь-яких неспецифічних обставин, як в нашому випадку – СПК. Лікування імуно-тоном добре переноситься при схильності до гіпотонії. Лише у хворих зі схильністю до гіпертензії та астено-невротичними явищами, на тлі домінуючого АДС на 10-12 день лікування можливі посилення гіпертензії, збудливості та порушення засипання. В таких випадках ми переходили на одноразовий прийом імуно-тону, зниженню на половину його разової дози, але подовженню тривалості застосування задля забезпечення належного імуномодуючого впливу.

Вівсяник В.В., Білоока Ю.В., Іванова Н.М., Воробей Н.Ю., Бейчук Н.Г.*
ДИНАМІЧНІ ЗМІНИ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-10 У КРОВІ ХВОРИХ НА ХРОНІЧНУ ХВОРОБУ НИРОК II-III
СТАДІЇ З УРАЖЕННЯМ ШЛУНКА ТА ДВАНДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»
ОКУ «Обласна клінічна лікарня», м. Чернівці**

У пацієнтів з наявністю хронічної хвороби нирок (ХХН) ураження зазнають практично всі органи і системи. Найчастіше у таких хворих страждають органи травлення, що частково пов'язано з високою розповсюдженістю в популяції захворювань травного каналу.

Метою нашого дослідження було вивчити концентрацію ІЛ-10 в сироватці крові у хворих на ХХН II-III стадії у поєднанні з ерозивно-виразковими ураженнями шлунка та дванадцятипалої кишки (ЕВУШДПК).

Обстежено 66 хворих (52 жінки та 24 чоловіки) у віці $67,5 \pm 1,4$ років (дані представлені як середні \pm стандартна помилка), яких було поділено на дві групи: I група з ХХН II-III стадії (n=52) з наявністю ЕВУШДПК. II групу склали 34 хворих з ХХН II-III стадії без ЕВУШДПК. Діагноз ХХН виставляли згідно з класифікацією ХХН за швидкістю клубочкової фільтрації (ШКФ). У всіх пацієнтів було розраховано ІМТ (індекс маси тіла). Концентрацію ІЛ-10 в сироватці крові визначали імуноферментним методом (ELISA). Статистичну обробку проводили за допомогою t-критерія Стьюдента.

Нами виявлено зниження рівня ІЛ-10 в I групі – $(83,9 \pm 4,1)$ пг/мл у порівнянні з показниками II групи обстежених без ЕВУШДПК ($101,9 \pm 4,6$) пг/мл при нормі $200,0 \pm 4,89$ пг/мл ($p < 0,05$). При вивченні кореляційних взаємозв'язків в загальній групі обстежених хворих знайдено наявність оберненого кореляційного взаємозв'язку рівня ІЛ-10 з ІМТ ($r = -0,76$) ($p < 0,05$).

Таким чином, у хворих з поєднаною патологією спостерігається зниження рівня ІЛ-10 в сироватці крові, який ще більше знижується при підвищенні ІМТ, що в подальшому може сприяти погіршенню перебігу ХХН II-III стадії у поєднанні з ЕВУШДПК та потребує дієтчної та медикаментозної корекції.

Вівсяник В.В., Проскурняк І.М., Галиш І.В., Бойко Л.Д.*, Сажин Н.І.*
ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ПОРУШЕНЬ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ II
ТИПУ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»
ОКУ «Обласна клінічна лікарня», м. Чернівці**

Порушення ліпідного обміну у хворих на цукровий діабет другого типу значно ускладнює перебіг ішемічної хвороби серця. Лікування таких хворих завжди є серйозним завданням.

Метою дослідження була оцінка ефективності аторвастатинів в лікуванні порушень ліпідного обміну в хворих на 2 тип цукрового діабету (ЦД) з ішемічною хворобою серця (ІХС).

Обстежено 63 пацієнти на 2 тип ЦД з стабільною стенокардією напруги II-III функціонального класу (ФК) з гіперхолестеринемією (ГХ). Вік хворих, які отримували аторвастатини становив $59,2 \pm 3,4$ років, тривалість захворювання $6,1 \pm 2,1$ років. З метою контролю отримані дані про стан досліджуваних показників у 19 практично здорових людей. Вік хворих на ЦД 2 типу і контрольної групи практично не відрізнявся ($P > 0,05$).

Встановлено, що у хворих на 2 тип ЦД з стабільною стенокардією напруги II-III ФК спостерігалось значне підвищення показників концентрації толерантності глюкози ($4,89 \pm 0,17$ і $2,97 \pm 0,64$ ммоль/л, $P > 0,001$), концентрації холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ХС ЛПНЩ) ($2,78 \pm 0,34$ і $2,97 \pm 0,57$ ммоль/л, $P > 0,001$), Коефіцієнт атерогенності ($6,87 \pm 0,74$ і $3,78 \pm 0,78$, $P > 0,001$); зменшення вмісту холестерину ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПНЩ) ($0,73 \pm 0,04$ і $0,98 \pm 0,09$ ммоль/л, $P > 0,001$).

Отже, встановлено, що при ЦД існує чіткий корелятивний взаємозв'язок між показниками концентрації ЛПНЩ та загального холестерину та розвитком ІХС.



Волошин О.І., Доголіч О.І.
**СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ІМУНОРЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ НА ВТОРИННІ
ІМУНОДЕФІЦИТНІ СТАНИ**

*Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Вторинні імунodefіцитні стани (ВІД) – часте явище серед дорослого населення України. Ним страждають біля 37% населення, в 70% від цього числа мають місце легкі прояви ВІД, що підлягають корекції шляхом нормалізації стилю життя та оздоровчого харчування. Успішне лікування ВІД середнього ступеня - це усунення його причини та комплексна імунорекорекція із застосуванням засобів різного спрямування.

Мета роботи – підвищення ефективності лікування хворих на вторинні імунodefіцитні стани.

Під спостереженням впродовж року знаходились 42 хворих на ВІД у віці 23-45 років, серед яких домінували жінки (26 осіб – 61,9%). Діагноз ВІД ставили згідно оцінки загально-соматичного статусу, стилю життя та харчування, загального аналізу крові та імунoграми, виключення хронічних інтоксикацій (куріння, зловживання алкоголем тощо), глисно-протозойних інвазій, хронічних вірусних інфекцій, метаболічних захворювань.

В обстеженого контингенту хворих основними причинами ВІД були неповноцінне харчування зі зміщенням основного прийому їжі на вечір, переважанням вуглеводистої їжі, збіднення вітамінним компонентом, зловживання тоніками, недосипання, хронічні стреси, гіподинамія, недостатнє перебування на свіжому повітрі, психосоціальні проблеми. В усіх обстежених були прояви синдрому хронічної втоми, вегето-судинної дисфункції, іноді помірні астено-невротичні чи астено-депресивні синдроми, порушення сну.

В загальному аналізі крові відхилення були мінімальні, переважно у вигляді легкої нормохромної анемії та лімфоцитозу. За даними імунoграми відмічені помірні відхилення у вигляді збільшення CD3+, зменшення CD4+ та CD8+ клітин на 30-37% при незначному зниженні імунорегуляторного індекса. З боку В-клітинної ланки відхилень не виявлено; відмічено також незначне зменшення фагоцитарного числа, НСТ тесту спонтанного та стимульованого зі зниження резерву бактерицидної активності в межах 28-35%. Зазначене сумарно оцінено нами як II ступінь ВІД за А.М. Земсковим і співавт. (1998).

В комплексі імунореабілітації хворим дані чіткі установки щодо корекції способу життя і харчування, врегулювання психосоціальних проблем. Комплекс медикаментозних засобів включав: вживання віта-мелатоніну 2 мг за 0,5 год до сну впродовж 30 днів, тімаліну 10 мг в/м через день №10 та полікомпонентного фітозасобу імунo-тон (екстракти звіробою, ехінацеї та елеутерокока) по 1-2 чайні ложки вранці 5-7 денними курсами №3 з 3-5 денними перервами між ними. Темпи регресу клінічних проявів ВІД, динаміка показників периферичної крові та імунoграми на 28-30 день імунореабілітації.

За даними клінічних та лабораторно-імунологічних спостережень ремісії досягнуто у 32 осіб (78,19%), в інших пацієнтів – стану неповної ремісії. Причинами недостатньої ефективності застосованих лікарських засобів були неповноцінність корекції стилю життя і харчування, психосоціальні фактори, оскільки в усіх хворих медикаментозний комплекс перевищував 90%. Гіршими результатами лікування вирізнялися особи жіночої статі зі схильністю до ожиріння та з помірними порушеннями менструального циклу. Їм продовжено лікування віта-мелатоніном на 2-3 тижні з епізодичним застосуванням імунo-тона 2-3 дні впродовж 1 місяця за проявів апатії, синдрому короткочасної втоми всіма лікарськими засобами добре переносилися.

Надмірні темпи життя, стреси при неповноцінному харчуванні, недосипанні та гіподинамії, а також схильності до ожиріння можуть супроводжуватися вторинним імунodefіцитним станом помірного ступеня. Застосування віта-мелатоніну, тімаліну та комплексного фітозасобу імунo-тон є ефективними засобами корекції ВІД за умови усунення причинних його факторів.

Волошина Л.О.
**РОЛЬ СОЦІО-ЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ У РЕАЛІЗАЦІЇ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ
НА ОСТЕОАРТРОЗ З ВИСОКИМ РІВНЕМ КОМОРБІДНОСТІ**

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Остеоартроз (ОА) є одним із найбільш розповсюджених вік-залежних захворювань, що призводить до обмеження рухливості опорно-рухового апарату, інвалідизації та спонукає до пошуку вдосконалених методів лікування. Притаманні для цієї вікової когорти пацієнтів численні коморбідні процеси негативно впливають на досить складний патогенез запального процесу ОА.

Метою дослідження було дослідити роль соціо-економічних факторів в реалізації комплексного лікування хворих на ОА з високим рівнем коморбідності.

Дослідження проведені у 312 хворих на ОА у віці 37-76 років, серед яких домінували жінки (82,4%). У віковому аспекті хворі поділені на три вікові групи: до 50 років, 51-60 років, старше 60 років. Методи дослідження: клінічні, рентгенологічні, ультрасонографічні, біохімічні, соціологічні, статистичні.

Згідно оцінки соціо-економічного статусу та освітнього цензу хворих на ОА за коморбідними процесами жителі міста становили 95 (з них жінок – 80%), села – 217 осіб (з них жінок – 82%). Низький соціо-економічний статус (мінімальний прожитковий мінімум) мали 222 особи, середній (2-3 прожиткові мінімуми) –



69 осіб, добрий (вище трьох прожиткових мінімумів) – 21 пацієнт. За освітнім цензом розподіл склав: вища освіта – 148 осіб, середня спеціальна – 91 людини, неповна середня – 19 осіб. Аналіз професійного розподілу визначив: службовці – 38 осіб, робітники – 66 людей, аргарії – 104 особи, пенсіонери працюючі – 30 осіб, непрацюючі – 74 хворих.

Встановлено, що переважна більшість пацієнтів (222 – 71,15%) мали низький соціо-економічний статус, але в них же був середній або навіть високий освітній ценз (212 – 67,95%). Саме соціо-економічний статус часто був причиною вимушеного погіршення комплаєнсу, а добрий освітній ценз спонукав хворих до пошуку дешевих альтернативних методів лікування засобами народної медицини. Гіршим також був комплаєнс у сільських жителів, в т.ч. за рахунок обмеженого доступу до аптечної мережі. В групах хворих старше 50 та 60 років встановлено лише стримання прогресування основної та коморбідних недуг навіть за належно побудованого комплексу лікувально-профілактичних заходів, достатньому комплаєнсі хворих, доброму соціо-економічному статусі.

Отже, лікування хворих на остеоартроз із високим рівнем коморбідності вимагає персоніфікованого підходу до лікування з урахуванням соціо-економічних факторів.

Волошинська К.О.

ПОРУШЕННЯ ДІАСТОЛІЧНОЇ ФУНКЦІЇ ЛІВОГО ШЛУНОЧКА У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ

*Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Артеріальну гіпертензію (АГ) вважають однією з основних причин діастолічної дисфункції лівого шлуночка (ДДФ ЛШ). За різними даними, частота її коливається від 20 до 87%, проте закономірності формування ДДФ ЛШ досі залишаються остаточно не з'ясованими.

Метою роботи було оцінити стан діастолічної функції лівого шлуночка у хворих на артеріальну гіпертензію I-II ступенів.

Обстежено 45 осіб з артеріальною гіпертензією I-II ступенів та загальним ризиком не вищим помірного та без анамнестичних та клініко-лабораторних ознак ішемічної хвороби серця та серцевої недостатності. Середній вік обстежених пацієнтів становив $49,86 \pm 1,35$ років, середня тривалість артеріальної гіпертензії – $6,22 \pm 0,94$ років. Ехо- та доплеркардіографічне обстеження проводили на апараті «MedisonSA 8000» (Корея).

Еходоплеркардіографічні показники, які характеризують діастолічну функцію лівого шлуночка у 21 з 45 хворих на АГ відповідали нормативним віковим значенням. У 24 обстежених відношення E/A було меншим ніж одиниця, DT перевищував 210 мс та IVRT перевищував 110 мс, що свідчило про порушення діастолічної функції за першим типом (порушення релаксації). При цьому систолічна функція лівого шлуночка порушена не була і становила більше 55%.

Діастолічну дисфункцію лівого шлуночка встановлено у 53,3% пацієнтів з артеріальною гіпертензією I-II ступенів. Закономірним було порушення діастолічної функції за першим типом з перевагою кровотоку під час передсердної систоли.

Гайдуков В.А.

ВИКОРИСТАННЯ ЖИВОКОСТУ ЛІКАРСЬКОГО (SYMPYULUM OFFICINALE) У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ

*Кафедра догляду за хворими та вищої мед сестринської освіти
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Хронічний холецистит (ХХ) є поширеним захворюванням, що пов'язано із сучасним напруженим ритмом життя та порушеннями дієти. ХХ може призводити до багатьох ускладнень, які потребують хірургічного лікування та погіршують якість життя пацієнтів. Завданням сучасної медицини є оптимізація лікування захворювань на початкових етапах, консервативними методами. При терапії ХХ провідна роль належить фітопрепаратам, тому актуальним є пошук нових ефективних фітозасобів для лікування ХХ.

Метою нашого дослідження було вивчення ефективності застосування живокосту лікарського (ЖЛ) у лікуванні ХХ.

Обстежено 87 хворих на хронічний холецистит (57 жінок і 30 чоловіків) віком 21-68 років; тривалість захворювання складала 0,5-25 років. Діагноз підтверджували загально-клінічними даними, результатами сонографії жовчного міхура (об'єм жовчного міхура вираховували за формулою Everson G.T., ефективність його моторики оцінювали за коефіцієнтом скорочення (КС); мікроскопії жовчі та її біохімічним складом (вмістом холатів, холестерину, білірубіну, визначення холатохолестеринового коефіцієнту). ЖЛ використовували в комплексному лікуванні у вигляді розчину спиртової 40° настоянки (1:5) по 30 крапель на 60 мл теплої дистильованої води. Як показали результати дослідження, використання ЖЛ у багатьох хворих прискорювало нормалізацію біохімічного складу жовчі - зростав вміст жовчних кислот, зростав холато-холестериновий коефіцієнт. Вживання настоянки ЖЛ приводило до холецистокінетичного ефекту. У пацієнтів з нормальним об'ємом жовчного міхура скорочення відбувалося на 48 хвилині і КС був максимальним – $64,0 \pm 2,3$, тоді як у хворих з гіпотонічною дискінезією холецистокінетичний ефект був слабшим (КС – $38,2 \pm 2,1$)



Отже, застосування ЖЛ сприяло зникненню важкості у правому підребер'ї, менше турбувала гіркота у роті, нормалізувались випорожнення. Вище зазначені зміни перебігу хвороби дозволили скоротити час перебування пацієнтів у стаціонарі на 2 дні. Застосування настоянки ЖЛ на амбулаторному етапі лікування пацієнтів в осінньо-весняний період зменшувало кількість загострень при хронічному перебігу хвороби.

Гайдуков В.А.

ВПЛИВ ЖИВОКОСТУ ЛІКАРСЬКОГО (SYMPYLUM OFFICINALE) НА СЕКРЕТОРНУ ФУНКЦІЮ ШЛУНКА У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГАСТРОДУОДЕНІТ

*Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Хронічний гастродуоденіт є поширеним захворюванням, що при неправильному лікуванні та недотриманні режиму харчування може призводити до виразкової хвороби та різних ускладнень. Тому актуальним є пошук нових ефективних засобів консервативного лікування даного захворювання.

Метою нашого дослідження було вивчити ефективність застосування живокосту лікарського (ЖЛ) у лікування хворих на хронічний гастродуоденіт.

Обстежено 72 хворих, на безмедикаментозному фоні використовували ЖЛ у вигляді спиртової (50%) настойки (1:5) по 30 крапель на 60 мл теплої дистильованої води. Кислотоутворюючу функцію шлунка вивчали методом інтрагастральної мікрозондової рН-мертїї, а морфологічні зміни слизової шлунка – за допомогою гастродуодено-фіброскопії з прицільною біопсією на рівні тіла і антрального відділу шлунка. Під час фармакологічної проби досліджували латентний період, період наростання дії ЖЛ, період плато, загальну тривалість дії препарату.

Прийом ЖЛ викликав статистично достовірний зсув рН у кислу зону на рівні тіла шлунка при початковій нормоцидності та помірно зниженій інтенсивності кислотоутворення. Посилення кислотостимулюючого ефекту спостерігали у хворих з помірно селективною гіпоацидністю, менший – з абсолютною і субтотальною.

У 58% хворих прийом настойки ЖЛ стимулював шлункове кислотоутворення незалежно від показників базального рН.

У 14 пацієнтів не відмічали подібної реакції, що було пов'язано з наявністю атрофічних змін слизової оболонки шлунка і вираженою (гістамінорезистентною) гіпохлоргідрією.

Таким чином, отриманні дані вказують на необхідність диференційованого підходу до часу прийому ЖЛ – при гіпоацидності – за 40 хв. до їди, при нормаацидності – за 20 хв. до їди, при гіперацидності – за 10 хв. За результатами проведених досліджень можна припустити, що ЖЛ посилює гастринний механізм дії на процес кислотоутворення.

Гінгуляк О.М.

РОЗВИТОК ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ОСІБ ІЗ СУБКЛІНІЧНИМ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ НА ФОНІ ФОРМУВАННЯ ІХС

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

На сьогодні основна причина розвитку ішемічної хвороби серця (ІХС) – атеросклероз – розцінюється як одна із форм хронічного запалення, в основі якого лежить порушення холестеринового обміну. ІХС виникає у чоловіків за відсутності явних факторів ризику, як правило у віці старше 55 років по не завжди відомим причинам її виникнення можливе і у більш ранньому віці. Дослідженнями останніх років, безперечно, доведено, що запалення є одним із основних патогенетичних механізмів атеросклерозу, починаючи з перших проявів ушкодження стінки судини і закінчуючи розривом атеросклеротичної бляшки та виникненням гострого коронарного синдрому. Тому вивчення атерогенезу за допомогою дослідження комплексу інтима-медіа дає можливість виявляти хворих на субклінічному етапі атеросклерозу, а застосування різних методів терапії (метаболічних, гіполіпідімічних) об'єктивізує, який терапевтичний підхід є більш ефективним у лікуванні та профілактиці раннього атеросклерозу, що дає можливість попередити розвиток важких судинних захворювань серцево-судинної системи та центральної нервової системи.

Основною метою власної роботи є визначення ранніх ознак ендотеліальної дисфункції та збільшення товщини комплексу інтима-медіа (ТКІМ) сонних артерій і об'єктивізація рівня маркерів запалення у осіб із субклінічним атеросклерозом, вплив лікування. При цьому були використані наступні методи дослідження: детальний збір скарг та анамнезу, ретельне об'єктивне обстеження, лабораторні, біохімічні, інструментальні методи дослідження. Експерти Європейського товариства з гіпертензії та Європейського товариства кардіологів у 2003 р. визначили як оптимальні значення ТКІМ < 0,9 мм; збільшенням вважають ТКІМ від 0,9 мм до 1,3 мм, а критерієм атеросклеротичної бляшки — ТКІМ ≥ 1,3 мм.

Було обстежено 45 осіб молодого віку чоловічої статі із явищами субклінічного атеросклерозу, на початку звернення і після проведеного лікування через 3 місяці. За допомогою кольорового дуплексного сканування (КДС) обстежено ТКІМ внутрішньої правої та лівої сонної артерії (ВСА). До лікування гіполіпідімічними препаратами ТКІМ складала - < 0,9 мм, що діагностовано для правої ВСА у 26,7% випадків



серед обстежених пацієнтів, 0,9-1,3мм - у 33,3% обстежених, > 1,3 мм у 40% хворих. За оцінки лівої ВСА дані показники були наступні: ТКІМ - <0,9 мм у 26,7%, 0,9-1,3мм -4,6,7%, > 1,3 мм у 26,7 обстежених. Після проведеного лікування, яке тривало 3 місяці отримали наступні показники: ТКІМ - <0,9 мм по правій ВСА у 43,5%, 0,9-1,3мм у 30,4%, > 1,3 мм у 26,1. Дослідження лівої ВСА відповідно: 56,5%, 26,1% та 17,3%, що свідчить про позитивний вплив лікування та вказує на зростання кількості пацієнтів з нормальною КІМ (<0,9мм), і значним зменшення потовщення КІМ.

Отже, застосування антиатеросклеротичної терапії на стадії субклінічного атеросклерозу, який діагностується за допомогою кольорового дуплексного сканування з оцінкою ТКІМ дає можливість знизити рівень коронарної та церебральної патології, а використання гіполіпідимічної терапії суттєво зменшує ознаки атеросклерозу.

Гончарук Л.М., Федів О.І., Гресько С.О.*

МАКРОЛІДИ У СХЕМАХ ЛІКУВАННЯ ХЕЛІКОБАКТЕРІОЗУ ПРИ ГАСТРОДУОДЕНОПАТІЯХ, ІНДУКОВАНИХ НЕСТЕРОЇДНИМИ ПРОТИЗАПАЛЬНИМИ ПРЕПАРАТАМИ, У ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»
ОКУ «Обласна клінічна лікарня», м. Чернівці**

Остеоартроз (ОА) по розповсюдженості займає перше місце серед ревматичних захворювань, його частота збільшується з віком. В Україні кількість хворих із запально-дегенеративними захворюваннями суглобів і хребта перевищує 3 млн. і по частоті знаходяться на другому місці після хвороб органів кровотворення. Питання зв'язку *Helicobacter pylori* (Hr) і патології травного каналу (ТК), спричиненої прийомом НПЗП, на сьогоднішній день до кінця не з'ясоване. Відомо, що Hr може захистити верхні відділи ТК шляхом підвищення рівня простагландинів і цим самим визначає більш високу ефективність терапії антисекреторними протизапальними препаратами. Проте клінічні дослідження даного питання свідчать, що ліквідація Hr призводить до зменшення ризику патології шлунка та ДПК у людей, що лікуються НПЗП, а поєднання тривалого прийому НПЗП і Hr істотно підвищує ризик кровотеч. Роль Hr у патогенетичних механізмах розвитку гастроуденопатій (ГДП), спричинених нестероїдними протизапальними препаратами (НПЗП), у хворих на ОА є неоднозначною та продовжує вивчатись.

Метою нашого дослідження було встановити наявність Hr при ГДП, індукованих НПЗП, у хворих на ОА і провести визначення чутливості її до деяких макролідів.

Обстежено 30 хворих на ОА із супутніми ерозивно-виразковими ураженнями шлунка (Hr позитивними), спричиненими прийомом НПЗП. Наявність Hr визначали за допомогою імунохроматографічного тесту на виявлення антигенів Hr у зразках фекалій (CerTest Biotec, S.L., Іспанія, «Фармаско»). Проводили визначення резистентності Hr до антибіотиків методом дифузії в агарі. Використовували набори дисків із антибіотиками, оцінювали за наявністю чи затримкою росту Hr навколо диска із антибіотиком.

Важливе значення відіграє резистентність штамів Hr до кларитроміцину, оскільки даний макролід застосовують в основних схемах лікування гелікобактеріозу. При резистентності до кларитроміцину ерадикація в цілому знижується майже в 5 разів. Резистентність Hr до кларитроміцину за даними літератури в різних країнах світу коливається від 3,0% до 48,0%. В Україні дані про резистентність Hr до кларитроміцину становить в середньому 3,5-11,4%. При обстеженні хворих на ОА із супутніми Hr-асоційованими ГДП, спричиненими НПЗП, нами виявлено досить невелику резистентність Hr до кларитроміцину, у 6,7% хворих Hr була стійка до даного макроліда. До рокситроміцину стійкість Hr спостерігали у 50,0% осіб, еритроміцину – у 33,3%, у всіх обстежених хворих спостерігали чутливість Hr до азитроміцину та стійкість до олеандоміцину. У літературі є поодинокі роботи про чутливість Hr до амоксициліну. Вважається, що резистентність Hr до даного препарату досить низька, однак в останні роки спостерігають зростання стійкості Hr до амоксициліну. Резистентність Hr до амоксициліну коливається від 0% до 8,8%. У наших дослідженнях також виявлено деяку резистентність Hr до амоксициліну, у 3,3% хворих була стійкість до даного β-лактама.

Отже, при ГДП, індукованих НПЗП, у хворих на ОА встановлено досить високу чутливість Hr до амоксициліну та кларитроміцину (96,6% та 93,3% відповідно).

Дрозд В.Ю., Хухліна О.С.

ВПЛИВ МЕЛЬДОНІУ НА ФУНКЦІОНАЛЬНУ ЗДАТНІСТЬ СТРАВХІДНОГО СФІНКТЕРА У ХВОРИХ НА ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНУ РЕФЛЮКСНУ ХВОРОБУ ТА СТАБІЛЬНУ СТЕНОКАРДІЮ НАПРУГИ

*Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

У сучасних терапевтичних стандартах досить чітко визначено тактику ведення хворих на стабільну стенокардію напруги (ССН), але стандартизовану тактику потрібно моделювати, враховуючи наявність коморбідної патології. Однією із найпоширеніших коморбідних захворювань ССН є гастроєзофагеальна



рефлюксна хвороба (ГЕРХ). Метою нашого дослідження було вивчення впливу мельдонію на скоротливу здатність нижнього стравохідного сфінктера у хворих на стабільну стенокардію напруги та ГЕРХ.

Обстежено 89 хворих на стабільну стенокардію напруги 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 24-годинну рН-метрію нижньої третини стравоходу із метою функціональної спроможності нижнього стравохідного сфінктера. Хворих, що брали участь у дослідженні, було поділено на дві групи: 1-ша (n=45) приймали базову терапію для лікування стабільної стенокардії напруги та ГЕРХ у середніх терапевтичних дозах, 2-га група (n=44) отримувала базисну терапію, за виключенням прокінетиків, та додатково мельдоній (Вазонат капс. 250 мг.) 2 рази на добу: 500 мг зранку та 250 мг ввечері протягом 30 днів.

Середні значення даних 2-х груп пацієнтів, отриманих за допомогою 24-годинної рН-метрії нижньої третини стравоходу до лікування, демонструють наявність функціональної недостатності нижнього стравохідного сфінктера (НСС) середнього ступеня важкості – ГЕРХ середнього ступеня. Після 30-денної терапії базовими препаратами (1 група) та базовими препаратами плюс мельдоній (Вазонат) (2 група) встановлено нами регрес показників за даними 24-годинної рН-метрії. Динаміка результатів пацієнтів 2-ї групи достовірно демонструє високу ефективність мельдонію, щодо підвищення скоротливої здатності НСС.

Отримані результати свідчать про те, що мельдоній (Вазонат) стимулює моторну функцію стравоходу та НСС. Підвищує його скоротливу та фізіологічну функцію. Тим самим призводить до зменшення контакту слизової оболонки стравоходу (СОС) із шлунковим вмістом та сприяє загоєнню СОС (за даними езофагогастроуденофіброскопії).

Отже, додаткове призначення Вазонату до базової терапії хворих на стабільну стенокардію напруги ФК I-II та гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу вірогідно посилює функціональну здатність нижнього стравохідного сфінктера та стимулює кліренс стравоходу.

Єрохова А.А.

ЛІКУВАЛЬНА ФІЗКУЛЬТУРА У ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ

Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У навчальній практиці нам доводиться працювати із специфічною студентською аудиторією, оскільки вони вивчають медицину й готуються стати лікарями. Тому питання здорового способу життя, здорового тіла є важливим аспектом їх майбутньої професії.

Пропонуємо найважливіші, на наш погляд, завдання лікувальної фізкультури (ЛФК) для здорового способу життя: стимуляція обміну речовин, підвищення процесів відновлювального характеру та енерговитрат; нормалізація дихання; покращення функціонування серцево-судинної системи; підвищення працездатності; стимулювання діяльності кишечника і сечового міхура; нормалізація жирового обміну; покращення самопочуття та настрою.

Оскільки програмою з фізичного виховання передбачені й лекційні (тобто виклад теоретичного матеріалу щодо оволодіння й пророблення певних фізичних навантажень, щодо відповідних заходів, щоб не нашкодити своєму організму), то викладач повинен налаштувати студентів групи ЛФК створити певну систему фізичних навантажень, яка має увійти у звичку й у такий спосіб покращити фізичний стан студентів. Саме тому важливим завданням педагога вищої школи з цього предмету є своєрідна агітація студентів за здоровий спосіб життя, збалансоване харчування, а в першу чергу – пояснення у необхідності виділяти час на самостійні заняття фізичними вправами (ранкова гігієнічна гімнастика, прогулянки, туризм, заняття з використанням методичних матеріалів).

Отже, проблема стану здоров'я студентів вищих навчальних закладів є надзвичайно актуальною й обговорення цієї теми зараз на часі. Усунення недоліків фізичного розвитку, фізичної та функціональної підготовленості, які навчаються у вищих навчальних закладах, можливе шляхом обґрунтування етапів фізичного виховання та відповідним навантаженням. Викладач повинен бути зацікавлений у здоров'ї своїх студентів із груп ЛФК, тому що основним завданням педагога з фізичного виховання є сприяти покращенню фізичної підготовки та здорового способу життя нового покоління.

Зуб Л.О., Роборчук С.В.

РОЛЬ ЦИТОКІНОВОГО ДИСБАЛАНСУ У ПРОГРЕСУВАННІ ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК У ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ ЗАЛЕЖНО ВІД МЕТОДІВ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У хворих на ревматоїдний артрит (РА), окрім амілоїдозу, часто виявляються супутні хронічні захворювання нирок – пієлонефрит та інтерстиціальний нефрит, що приймають коморбідний перебіг, обтяжуючи симптоматику, що впливає на прогноз як хронічної хвороби нирок (ХХН), так і РА.

Метою роботи було вивчити роль цитокінового дисбалансу у прогресуванні хронічної хвороби нирок у хворих на ревматоїдний артрит залежно від методів протизапальної терапії.



Для досягнення поставленої мети було вивчено дисбаланс про- та протизапальних цитокінів крові та сечі (інтерлейкін-1 β (ІЛ-1 β); інтерлейкін-10 (ІЛ-10); фактор некрозу пухлин- α (ФНП α); моноцитарний хемоаттрактантний протеїн-1 (МСП-1)), а також показники ростових факторів – трансформуючого фактора росту- β_1 (ТФР- β_1) та судинного (VEGF) крові та сечі хворих на ХХН І-ІІ стадії з коморбідним перебігом РА І-ІІ ст. активності. Активність процесу РА визначали додатково за індексом DAS-28. Для визначення ШКФ застосували сучасну формулу СКД-ЕРІ.

Хворих на РА було обстежено на наявність ХХН та сформовано групи дослідження: І група – хворі на РА без наявності ХХН (47 осіб), ІІ група – хворі на РА з наявністю ХХН І ст. (46 пацієнтів), ІІІ група – хворі на РА з наявністю ХХН ІІ ст. (45 хворих). Для формування групи порівняння було обстежено 20 здорових осіб відповідної вікової категорії.

Всім хворим з наявністю РА, окрім основного лікування, додавали мелоксикам або ацеклофенак курсами (2 тижні) залежно від клініко-лабораторних особливостей перебігу РА та потреби симптоматичної корекції суглобового синдрому.

Виявили значно вищі показники прозапальних та просклеротичних цитокінів крові у хворих на РА з наявністю ХХН ІІ ст., ніж відповідні показники хворих на РА без ХХН: ІЛ-1 β у пацієнтів ІІ групи був вищий в 1,3 раза порівняно з відповідними даними І групи; ФНП α відповідно в 1,5 раза, ТФР β_1 в 1,2 раза, МСП-1 в 1,2 раза, VEGF в 1,4 раза та зниження рівня ІЛ-10 в 1,2 раза. Виявлено вірогідне підвищення рівня прозапальних та просклеротичних цитокінів в сечі тільки у пацієнтів ІІ та ІІІ груп. Внаслідок 1-тижневої протизапальної терапії виявлено вірогідне зниження рівня прозапальних та просклеротичних цитокінів в усіх групах дослідження, що вірогідно відрізнялося міжгрупами лікування: вміст VEGF крові був нижчим на 11,90% у групі ІІІА порівняно з групою ІІІМ; рівень VEGF сечі відповідно на 5,53% знижувався у пацієнтів ІІІА групи; рівень ІЛ-1 β в сечі відповідно був нижчим на 24,43% у групі ІІІА порівняно з групою ІІІМ; вміст ТФР β_1 в сечі у групі ІІІА знижувався на 39,40% більше за відповідні показники ІІІМ групи.

Отже, застосування у комплексній протизапальній терапії хворих на РА з наявністю ХХН І-ІІ ст. у разі потреби в нестероїдних протизапальних засобах ацеклофенаку сприяє вірогідному покращенню у 1-тижневий термін результатів лікування та не порушує стабільність функціонального стану нирок. Встановлено прогностичну цінність показників ТФР- β_1 та VEGF крові та сечі для оцінки та прогнозування перебігу ХХН у хворих на РА з наявністю ХХН І-ІІ ст., а також доведено діагностичну цінність показників МСП-1 крові та сечі як маркера взаємообтяження коморбідного перебігу РА та ХХН.

Іванчук П.Р.

ЗАСТОСУВАННЯ КІЛЬКІСНОЇ ОЦІНКИ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ НЕБАЖАНИХ АРИТМІЧНИХ ПОДІЙ У ПАЦІЄНТІВ З СЕРЦЕВО-СУДИННОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Кількісний аналіз форм хвиль комплексів QQRST електрокардіограми (ЕКГ) забезпечує неінвазивне відображення стану метаболічного середовища міокарда і є потенційно корисним інструментом для оптимізації стратегії ургентного лікування. Прогрес у галузі біомедичних обчислень і обробки сигналів, а також доступні обчислювальні потужності повсякденної практики пропонують нові можливості для аналізу ЕКГ.

Метою дослідження є визначення можливостей застосування методів кількісної оцінки електрокардіограми за впровадження запропонованої моделі її цифрової обробки з оцінкою аритмогенезу хворих на гострий інфаркт міокарда (ГІМ).

У рамках дослідження було обстежено 20 хворих на ГІМ, що померли без проявів аритмічного синдрому, 8 хворих на ГІМ, що померли за проявів аритмічного синдрому та 8 хворих на ГІМ, що вижили за проявів аритмічного синдрому. Кількісний аналіз ЕКГ включав дослідження варіабельності серцевого ритму (BCP) за аналізу інтервалів RR і QT, фази реполяризації ЕКГ згідно з кількісною оцінкою нахилу ST (ST slope) із визначенням змін сегмента ST через 0,08 с після точки J, кута β° спрямування сегмента ST і висоти продовження спрямування нахилу сегмента ST (H, висота нахилу ST, mV) через 1 секунду реєстрації та диференційованого зубця T при комп'ютерному аналізі ЕКГ та побудови її першої похідної з розрахунком показника ВМШ (співвідношення змін різниці потенціалів на другому коліні зубця T до максимальної швидкості на його першому коліні диференційованої ЕКГ) та відношення сусідніх екстремальних значень (ВСЕЗ) на диференційованій ділянці зубця T. Аналізу було піддано передекстрасистолічний комплекс та власне шлуночкову екстрасистолу. Також була проведена оцінка впливу препарату Аміодарон на досліджувані показники. Статистична обробка отриманих результатів: при нормальному розподілі застосовували парний t-критерій Student, при ненормальному розподілі - t-критерій Wilcoxon; для двох незалежних вибірок та нормального розподілу - 2-вибірковий t-критерій Student, ненормального розподілу - U-критерій Wilcoxon.

У зіставленні ($\Delta\%$) приросту показників BCP стосовно аналізу інтервалів RR реєструється зростання показників тривалості та дисперсії QT у пацієнтів, що померли у порівнянні з групою живих (DQT $\Delta\%$ +17, DQTc $\Delta\%$ +33). Відомо, що показники дисперсії інтервалу QT є незалежним предиктором розвитку фатальних подій у хворих на ГІМ. Величина $\Delta\%$ кута β° , для групи живих складала -106,74 та для групи померлих -90,02. Також було відмічено, що пацієнти з косонизхідною депресією сегмента ST мають підвищений показник відношення шансів розвитку аритмічної смерті до 3,14 (95% ДІ 1,56 - 6,30), а сповільнена косовисхідна депресія



сегмента ST може слугувати маркером ішемії. Зміни показника $\Delta\%$ ВМШ на першій похідній ЕКГ достовірно відрізнялись у групі померлих відносно живих -54,26 та 177,75, відповідно ($p < 0,005$). Щодо ефекту лікування Амідароном то спостерігалось спрямування до парасимпатичної реакції показників ВСР, та зменшення показників дисперсії QT.

Отже, зростання дисперсії QT у хворих на ГІМ є маркером негативного прогнозу. Зменшення показників кута β° може слугувати маркером небажаних аритмічних подій у хворих на ГІМ. Сповільнена косовисхідна депресія сегменту ST може слугувати маркером ішемії і для шлуночкових екстрасистол. Співвідношення ВМШ достовірно знижується у групі померлих.

Каньовська Л.В.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ КОМБІНОВАНИХ БРОНХОЛІТИКІВ В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ХОЗЛ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) і надалі залишається однією з найсерйозніших проблем сучасної системи охорони здоров'я в цілому світі поруч із серцево-судинними та онкологічними хворобами. Дана патологія супроводжується розвитком різних коморбідних станів, серед яких серцево-судинні захворювання, виразкова хвороба, захворювання нирок, метаболічний синдром та цукровий діабет.

Лікування ХОЗЛ є одним із найдинамічніших розділів керівництва та рекомендацій. Бронходилататори були і залишаються основною групою в лікуванні хворих на ХОЗЛ. Однак, за даними багатьох дослідників, частина пацієнтів має виражену задишку, не дивлячись на прийом базисної терапії, незалежно від ступеню тяжкості ХОЗЛ. Це свідчить про потребу в більш ефективній бронходилатації. Підхід до лікування розпочинається з елімінації тригерного чинника – припинення паління, зміна умов праці, поліпшення вентиляції в приміщеннях тощо. Лікування ХОЗЛ визначається періодами хвороби – стабільним перебігом та загостренням ХОЗЛ. Необхідно знизити ризик, який у більшості випадків є неминучим для хворого з ХОЗЛ: максимально можливо сповільнити прогресування хвороби, попередити та своєчасно лікувати загострення, знизити ймовірність смерті, вплинути на якість життя хворих та на частоту рецидивів хвороби. Перевага повинна надаватися інгаляційним бронхолітикам тривалої дії.

У документах GOLD останніх 2016 та 2017 переглядів додано новий бронходилататор ультратривалої (24 год) дії олодатерол. Раніше у цьому переліку бронхолітиків тривалої дії (ТД) були формотерол, сальметерол, індакатерол, тіотропію бромід, аклідінію бромід, глікопіронію бромід. Серед них препарати з бета-2-адреноміметичними (БАТД) та М3-холіноблокуючими (АХТД) ефектами. Кожен із них у більшості рандомізованих досліджень показав свою ефективність та безпеку. Останні покоління препаратів представляють собою фіксовані комбінації бронхолітиків тривалої дії з різними механізмами розширення бронхів (індакатерол/глікопіроній, олодатерол/тіотропію бромід, вілантерол/умеклідіній, формотерол/аклідіній, формотерол/глікопіроній). У версії GOLD 2017 року окреслено профіль пацієнта з ХОЗЛ, який матиме переваги від комбінованої подвійної бронхолітичної терапії. Це хворий на ХОЗЛ який отримує монотерапію тривалодіючими бронходилататорами з наявністю симптомів захворювання; який отримує комбінацію тривалодіючих бронходилататорів та ІКС, з наявністю симптомів і відсутністю показів для ІКС (у якості регулярної терапії при відміні ІКС); який звернувся з приводу виражених симптомів ХОЗЛ вперше; з тяжкою задишкою з групи В в якості початкової терапії. Поєднання препаратів тривалої дії на постійній основі та короткої дії за потребою допускається експертами GOLD, якщо препарати одного типу недостатні для контролю стану хворого. При підборі бронхолітика дуже важливо обрати не лише лікарський засіб, але й доставковий пристрій, який зрозумілий та зручний пацієнтові, і він не буде робити помилок при його використанні. Таким чином, основними засобами в лікуванні ХОЗЛ є бронходилататори, переважно довготривалої дії (вілантерол, умеклідінія бромід, олодатерол, тіотропію бромід, формотерол). Комбінації довготривалих бронходилататорів (наприклад, вілантерол + умеклідінія бромід, олодатерол + тіотропію бромід) підвищують ефективність лікування, знижують ризик побічних ефектів і надають більший вплив на ОФВ₁, ніж кожен препарат окремо.

Квасницька О.Б.

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСНИХ ВІТАМІННИХ ПРЕПАРАТІВ У ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА СУБКОМПЕНСОВАНИЙ ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ НЕВІРУСНОГО ГЕНЕЗУ

Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Проблема хронічних захворювань печінки є надзвичайно актуальною в наш час. Активно проводиться пошук нових ефективних схем лікування, тому метою нашого дослідження було вивчити ефективність препарату комплексу вітамінів (КВ) групи В: октотіаміну, піридоксину гідрохлориду, рибофлавіну та ціанкобаламіну в комплексному лікуванні хворих на субкомпенсований цироз печінки (ЦП) токсичного генезу.

Обстежено 21 хворий на ЦП невірусного генезу з мінімальною активністю та в стадії субкомпенсації віком від 33 до 56 років з тривалістю захворювання 7-9 років та 10 практично здорових осіб відповідного віку.



Основну групу склали 11 осіб, які на фоні базисної терапії отримували КВ по 1 таблетці 3 рази на добу. Групу порівняння склали 10 пацієнтів, які отримували базисне лікування. Тривалість лікування склала 3 тижня.

На початку лікування у всіх пацієнтів визначався астеновегетативний синдром, який проявлявся загальною слабкістю, підвищеною втомою, депресією, головним болем, порушенням сну. Диспептичний синдром спостерігався у 90,5% і проявлявся відрижкою, сухістю та гіркотою в роті, важкістю в епігастральній ділянці після їжі, вздуттям живота. Зниження маси тіла спостерігалось у 71,4% пацієнтів, поліневритичний синдром у 61,9%. У всіх пацієнтів до лікування спостерігались наступні біохімічні зміни крові: підвищення активності АлАТ до $1,68 \pm 0,06$ ммоль/гхл, АсАТ до $1,07 \pm 0,03$ ммоль/гхл; загального білірубину до $39,7 \pm 4,2$ мкмоль/л, переважно за рахунок прямої фракції, незначна гіпоальбумінемія $45,2 \pm 0,43\%$ та гіпергаммаглобулінемія. У динаміці лікування в першій групі вже на 9-10 день лікування спостерігався більш значний регрес наступних клінічних симптомів: зменшення загальної слабкості, апатії, покращенням сну, зменшенням парестезій. На фоні прийому Нейровітану порівняно з контрольною групою вже на 8 день лікування зменшувались прояви диспепсії ($p < 0,05$).

При аналізі біохімічних показників крові в обох групах було встановлено зниження показників АсАТ, АлАТ від початкових ($p < 0,05$), але більш суттєве в основній групі порівняно з контрольною, при цьому у контрольній групі у динаміці лікування вірогідно знижувалась тільки активність АлАТ. Показники протеїнограми відновились у пацієнтів основної групи вже на 14 день, що вірогідно відрізнялось від пацієнтів контрольної групи ($p < 0,05$).

Таким чином, використання у комплексному лікуванні пацієнтів на субкомпенсований ЦП невірусної етіології комплексних вітамінних препаратів групи В є ефективним доповненням до базисного лікування даної патології, що супроводжується підвищенням резистентності гепатоцитів до токсичних впливів, прискоренням регенераторних процесів у паренхимі печінки та покращенням її синтетичної функцій.

Кушнір Л.Д., Багрій В.М., Галиш І.В., Вівсянник В.В.

КЛІНІКО-ПАТОГЕНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАГОСТРЕНЬ ХОЗЛ У ХВОРИХ ІЗ СУПУТНІМ МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ ТА МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЕКСИПІМУ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Метаболічний синдром значно ускладнює перебіг хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ). Лікування таких хворих залишається актуальним і в наш час.

Метою дослідження є оцінка ефективності комплексної терапії хворих на ХОЗЛ з супутнім метаболічним синдромом. В дослідженні приймали участь 26 хворих (16 чоловіків та 10 жінок, середній вік встановлював $58 \pm 2,99$ років) із діагноз ХОЗЛ та супутнім метаболічним синдромом. Усі пацієнти розпочали лікування у терапевтичних відділеннях ЦРЛ області. Через відсутність позитивної динаміки протягом 7-10 днів вони були направлені у пульмонологічне відділення обласної лікарні. Наше обстеження включало пульсоксиметрію, рентгенографію органів грудної клітки у двох проекціях, спірографію, пневмотахіметрію, електрокардіографію, ЕХО кардіографію, УЗД органів черевної порожнини. Усі обстеження проводилися у динаміці. При виборі антибактеріальної терапії перевага надавалася більш ефективним та безпечним антибіотикам. Усім хворим був призначений Цефіпім – антибіотик цефалоспоринової групи IV покоління («Ексіпім» по 1,0 гр. 2 рази на добу внутрішньовенно краплинно). Також у перші три доби призначався Реосорбілакт. Усі хворі отримували бронхолітики та муколітики в тому числі інгаляційно за допомогою небулайзера.

На фоні терапії отримали покращення стану, а саме: зникнення клінічних симптомів пневмонії, нормалізація рентгенологічної картини (повне розсмоктування інфільтрації), відновлення функції зовнішнього дихання, збільшення фракції викиду, зменшення розмірів «застійної» печінки та периферійних набряків. Після завершення курсу лікування (10-12 днів) 22 хворих одужали і були виписані, у 4 хворих при гарному самопочутті зберігалися залишкові рентгенологічні ознаки захворювань. Такі хворі продовжили амбулаторне лікування. У всіх хворих відмічалася позитивна динаміка змін кровообігу. Були виявлені та проаналізовані причини лікарських невдач у лікуванні даної групи хворих на попередньому етапі (призначення антибіотиків з обмеженим спектром дії, недооцінка антибіотикорезистентності до препаратів перших поколінь, недотримання кратності введення антибіотиків, призначення антибіотиків з кардіотоксичною дією).

Таким чином, результати наших досліджень показали, що застосування Ексіпіму в комплексному лікуванні хворих з ХОЗЛ з метаболічним синдромом є патогенетично виправданим.



Кушнір Л.Д.

**ОСОБЛИВОСТІ НЕБУЛАЙЗЕРНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ВЕНТИЛОРУ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ
ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ**

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Небулайзерна терапія є одним із ефективних методів інгаляційного лікування осіб із загостреннями хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ).

Метою дослідження нашого дослідження стало визначення ефективності небулайзерного застосування вентилору у хворих на ХОЗЛ з II-ою стадією захворювання.

Обстежено 27 хворих на ХОЗЛ з II-ою стадією захворювання (основна група), яким до базисної терапії (лораксон, амброксол, сульфокамфокаїн, фліксотид, ацетилцистеїн) був доданий Вентилор при використанні небулайзера, 23 хворих на ХОЗЛ з II-ою стадією захворювання, які отримували базисну терапію (контрольна група). Встановлено, що у обстежених основної групи відзначається покращання загального самопочуття, зниження проявів бронхообструктивного синдрому (задухи, кашлю) вже на 2-3 добу, нормалізація показників функції зовнішнього дихання (ОФВ1, ЖЕЛ, ФЖЕЛ, МВЛ) на 5-7 добу, тоді як у пацієнтів контрольної групи покращання загального самопочуття наступало на 4-6 добу, нормалізація показників функції зовнішнього дихання (ОФВ1, ЖЕЛ, ФЖЕЛ, МВЛ) на 8-11 добу.

Отже, при додатковому застосуванні Вентилора від ТМ «Фарсіфарм» у хворих на ХОЗЛ з II-ою стадією захворювання відзначається інтенсифікація відновлювальних процесів при відсутності розвитку побічної дії у вигляді тахікардії. Включення Вентилора у схеми лікування хворих на ХОЗЛ дозволить суттєво подовжити період ремісії, знизити частоту рецидивування та покращити якість життя хворих.

Малкович Н.М., Марунчик С.Л.*, Бєлорусова Л.О.*

**ПОТЕНЦІОВАННЯ ДІЇ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ДОЗОВАНИХ
ЕФІРООЛІЙНИХ ПРЕПАРАТІВ В ЛІКУВАННІ ХВОРИХ ІЗ ЗАГОСТРЕННЯМ ХРОНІЧНОГО
ОБСТРУКТИВНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ**

Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

*КМУ «Міська клінічна лікарня № 3», м. Чернівці **

Препарати з вмістом ефірних олій здавна застосовуються в медицині завдяки широкій палітрі лікувальної дії. В клінічній пульмонології в основному використовуються ефірні олії евкаліпту та ялиці, їх комбінація застосовується як зовнішньо, так і всередину, володіючи зігрівальною, протизапальною, антисептичною, муколітичною, експекторальною активностями, здатністю нормалізувати муко-ціліарний кліренс бронхів та назальної слизової.

В лікуванні хворих із інфекційним загостренням хронічного обструктивного захворювання легень (ХОЗЛ) нами апробований препарат ГелоМіртол форте (G.Pohl Boskamp, Німеччина), основою якого є стандартизований екстракт миртолу. До складу екстракту включені три монотерпени: А-пінен, д-лімонен та 1,8-цинеол або евкаліптол.

Застосування ГелоМіртолу форте апробоване у мультицентровому подвійному сліпому плацебо-контрольованому дослідженні. Встановлено, що у порівнянні з комбінацією цефуроксиму та амброксолу за декількома критеріями препарат виявився більш активним та викликав більш виражене пришвидшення клінічного ефекту. Доведено, що миртол потенцією дію антибіотиків при лікуванні ХОЗЛ в стадії інфекційного загострення, особливо при вірусній етіології захворювання, коли призначення антибіотиків є недоцільним. Ще однією перевагою засобу є відсутність ризику розвитку бактеріальної резистентності. Безумовною перевагою засобу виявилась його значна муколітична активність, в тому числі здатність розріджувати слизовий та гнійний вміст придаткових пазух носа та, відповідно, стимулювати його евакуацію. Це дозволило широко застосовувати препарат в лікуванні хворих на ХОЗЛ із супутніми гострими та хронічними синуситами та наявністю ретроназального затікання. Використання препарату було обмежене у осіб із загостреннями хронічних захворювань шлунка та кишечника, хронічного гепатиту, при жовчечкам'яній хворобі. В період ремісії хронічного гастродуоденіту та виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки призначення ГелоМіртолу форте не викликало дискомфорту, оскільки капсули є кишковорозчинними. З іншого боку, стимулювальний вплив препарату на травні залози може з успіхом використовуватися у пацієнтів з гіпоацидними станами, гіпотонічною дискінезією жовчного міхура, дисбіозами кишечника.

Вітчизняний комплекс Інгалар (АТ «Галичфарм», корпорація «Артеріум») включає окрім евкаліптової та ялицевої олій ще олію м'яти, терпентинову олію та ментол, розчинені у вазеліновій олії. Зовнішнє використання Інгалару має кілька модифікацій. Це, насамперед, парові інгаляції, що спричиняють значну протинабрякову, протизапальну, муколітичну та антисептичну дію у пацієнтів із загостренням ХОЗЛ, що страждають на супутні риніт, риносинусит, фарингіт, ларингіт, трахеобронхіт. Опосередковане, напярме інгалювання активних середників Інгалару реалізується при розтираннях, легкому масажі грудної клітки з кількома краплями цього препарату.



Застосування комплексних ефіроолійних препаратів ГелоМіртол форте та Інгалар обмежене у пацієнтів з непереносимістю ефірних олій, в тому числі з алергічними реакціями на згадані середники. Обережно слід використовувати Інгалар у пацієнтів з підвищеною реактивністю периферійних бронхів, що найчастіше маніфестує у вигляді бронхіальної астми.

Перспективним є вивчення системних та локальних імуномодельовальних властивостей ГелоМіртолу форте та Інгалару у пацієнтів із затяжними загостреннями ХОЗЛ та супутнім хронічним синуситом.

Мандрик О.Є., Воєвідка О.С.

ВИКОРИСТАННЯ СХЕМИ ЛІКУВАННЯ ГЕПАДИФ, ЕЗЕТІМІБ ТА ФОЗИНОПРИЛ У ХВОРИХ ІЗ КОМОРБІДНИМ ПЕРЕБІГОМ НЕАЛКОГОЛЬНОГО СТЕАТОГЕПАТИТУ, ОЖИРІННЯ ТА ГІПЕРТОНІЧНОЇ ХВОРОБИ II СТ.

*Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Актуальність проблеми зумовлена істотним зростанням у останній час частоти коморбідного перебігу гіпертонічної хвороби (ГХ) на фоні ожиріння із розвитком неалкогольного стеатогепатиту (НАСГ), який характеризується синдромом взаємообтяження.

Метою дослідження стало вивчити вплив комплексу засобів гепадифу, езетимібу (езетролу) та фозиду (фозиноприлу) на перебіг НАСГ, ГХ II стадії, ожиріння.

Обстежено 80 хворих на НАСГ м'якої та помірної активності із коморбідним перебігом ГХ II стадії та ожирінням I ступеня. Для визначення ефективності лікування було сформовано 2 групи пацієнтів, які були рандомізовані віком, статтю, ступенем ожиріння, та активністю цитолітичного синдрому. Контрольна група (К) (40 осіб) отримувала гіпокалорійну дієту, метформін по 500 мг 2 рази на день для усунення проявів МС, есенціале Н по 1 капсулі 3 рази на день (як гепатопротекторний препарат), аторвастатин (аторкор) по 10 мг 1 раз на день (як гіполіпідемічний середник) та еналаприлу малеат по 10 мг на добу під контролем АТ 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 (як гепатопротекторний препарат), езетіміб (Е) по 10 мг 1 раз на день (як гіполіпідемічний середник) та фозиноприл (Ф) по 10 мг на добу для контролю АТ упродовж 30 днів. Під час дослідження випадків побічної дії ліків не було.

Результати дослідження проаналізовані на підставі порівняльної динаміки інтенсивності основних клінічних синдромів О та К груп на 30-й день лікування. Загальна слабкість, у О групі зі схемою лікування: гепадиф, езетіміб, фозиноприл становила - 4,8 бали. А в К групі зі схемою лікування: есенціале Н, аторвастатин, еналаприлу малеат становила - 3 бали. Працездатність, у О групі зросла до - 4,9 бали. Тоді, як у К групі істотного зростання працездатності не відмічалось - 2,8 бали. Гіркота у роті у О групі зменшилась і становила - 4,5 бали, у К групі прояв даного симптому зменшився незначно та становив - 1,4 бали. Сухість у роті, у пацієнтів О групі майже не спостерігались та становили - 4,8 бали, тоді, як в К групі прояви спостерігались часто і становили - 1,8 бали. Нудота, в О групі спостерігалася рідко і становила - 4,3 бали, а в К групі виявлялася часто і становила - 2,5 бали. Здуття живота, у О групі майже не було - 4,7 бали, а в К групі було частим проявом і становило - 1,7 бали. Відчуття важкості у правій підреберній ділянці, у пацієнтів О групі зменшилось і становило - 4,7 бали, а у К групі зменшення прояву було не істотним і становило - 2,3 бали. Гепатомегалія, у О групі рідко виявлялась і становила - 4,6 бали, а в К групі, цей прояв був частіший і становив - 3,2 бали.

Отже, лікувальний комплекс із включенням препаратів гепадиф, фозиноприл та езетіміб був ефективніший за традиційну комбінацію (есенціале Н, еналаприл та аторвастатин), як у відношенні швидкого досягнення ремісії основного так і супутнього захворювання.

Мухамед Васек Обейд Аль Салама

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»*

На теперішній час, згідно зі статистичними даними, в Україні біля 8 млн пацієнтів страждає на ішемічну хворобу серця (ІХС). Покращення прогнозу цих хворих, зниження смертності – найважливіша мета медикаментозної терапії ІХС. Сечова кислота (СК-та) посідає чільне місце як один з нових маркерів серцево-судинного ризику, оскільки вона продемонструвала щільне поєднання з несприятливими серцево-судинними подіями, особливо у пацієнтів з високим серцево-судинним ризиком. Згідно з останніми рекомендаціями Європейської асоціації кардіологів, фармакологічне лікування стабільної ІХС, окрім традиційних препаратів першої та другої лінії, доповнене алопуринолом. Не визначеним залишається питання корекції безсимптомної гіперурикемії (ГУ) із застосуванням алопуринолу в пацієнтів з ІХС та артеріальної гіпертензії (АГ).

Мета роботи - вивчити ефективність включення до комплексної терапії стабільної стенокардії алопуринолу і кверцетину та особливості змін біомаркерів і гомеостазіологічних показників.



Обстежено 120 пацієнтів з діагнозом стабільної стенокардії (СтСт) з ГУ в розподілі на три групи: ті, що отримували стандартну терапію (70 осіб (58,33 %)), пацієнти з додаванням алопуринолу (23 особи (19,17 %)) і пацієнти з включенням до терапії кверцетину (27 осіб (22,50 %)). На початку стаціонарного лікування та через 6 міс. на амбулаторному етапі всім хворим проведено клінічне та лабораторне обстеження з визначенням рівнів СК-ти, загального холестерину (ЗХС), тригліцеридів (ТГ), креатиніну, мозкового натрійуретичного пропептиду (NT-proBNP), С-реактивного білка (СРБ) та загального тестостерону (ЗТ) сироватки крові.

Встановлено зниженням вмісту ЗХС і ТГ в 1-ій, 2-ій та 3-ій групах комплексної терапії ($p < 0,05$; $p < 0,001$ та $p < 0,001$, відповідно) з переважаючим ефектом алопуринолу в зіставленні з 1-ою групою. За умов лікування за стандартною терапією визначається зростання вихідного рівня СК-ти та креатиніну крові ($p < 0,001$ в обох випадках), що ймовірно обумовлене прийомом 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-ою 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 ($p < 0,001$).

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, покращує 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.

Патратій М.В., Соколова І.І.

БІЛІАРНА НЕДОСТАТНІСТЬ ПРИ ПЕРВИННІЙ ФУНКЦІОНАЛЬНІЙ ДИСМОТОРИЦІ ЖОВЧНИХ ШЛЯХІВ

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Функціональна патологія жовчовивідних шляхів являє собою комплекс клінічних симптомів, що розвиваються в результаті моторно-тонічної дисфункції жовчного міхура (ЖМ), жовчних проток і їх сфінктерів. Захворювання біліарної системи є однією з провідних і складних проблем в гастроентерології. Дисфункціональні розлади біліарного тракту (БТ) займають восьме місце серед гастроентерологічних захворювань. Найчастіше зустрічаються дисфункції ЖМ по гіпокінетичному типу і дисфункції сфінктера Одді, що обумовлено його гіпертонусом. При дисфункціональних розладах БТ можуть спостерігатися явища біліарної недостатності (БН), яка призводить до порушення травлення, в першу чергу, метаболізму жирів.

Метою нашого дослідження було оцінити ступінь БН, що супроводжується первинною дисфункцією ЖМ по гіпокінетичному типу і гіпертонусу сфінктера Одді.

Обстежено 46 хворих віком від 25 до 46 років, серед яких жінок - 29 (63%) та чоловіків - 17 (37%). Відбір пацієнтів здійснювали за клінічними проявами та результатами лабораторно-інструментального обстеження. Для виключення інших захворювань травної системи, було виявлено, що у всіх пацієнтів клінічний аналіз крові, показники функціональних проб печінки, вміст панкреатичних ферментів в крові та сечі, дані фіброгастроудоденоскопії та сонографічні показники печінки, підшлункової залози, селезінки та нирок знаходилися в межах фізіологічної норми. Ультразвукове обстеження (УЗД) органів черевної порожнини здійснювали конвексним мультисастотним датчиком С5 з центральною частотою 3 МГц за стандартними методиками на ультразвуковому сканері Sonoline Siemens. Верифікацію дисфункції БТ проводили за допомогою УЗД в динаміці. Для стимуляції біліарної моторики використовували 25% розчин магнію сульфата в кількості 50 мл. Реєстрували об'єм ЖМ (V, мл) натще та на 10-ій, 20-ій, 40-ій хвилині після прийому магnezії сульфату. Розраховували коефіцієнт скорочення ЖМ (Кскор, %) – співвідношення об'ємів ЖМ натще та на 40-ій хвилині. Статистичну обробку результатів дослідження проводили на ПК за допомогою стандартних прикладних програм "Microsoft Excel".

Тупий ниючий біль в епігастральній ділянці, відчуття тиску, розпирання, яке посилювалося при нахилі тулубу вперед, дозволило визначити дисфункцію ЖМ по гіпокінетичному типу. Основною скаргою хворих було відчуття дискомфорту (32 хворих – 69,5%) та епігастральний біль (29 хворих - 63%). Другими за частотою були скарги на закріп (25 хворих – 54,3%) та метеоризм (29 хворих – 63%). При об'єктивному обстеженні у 24 хворих (52,1%) пальпація живота дозволила виявити помірну болочість в проекції ЖМ. Симптоми Ортнера, Мерфі, Мюсі були негативними. Більш детально за допомогою динамічного УЗД досліджено стан ЖМ і жовчовивідних шляхів. Виходячи з отриманих даних, у пацієнтів було діагностовано дисфункція ЖМ по гіпокінетичному типу та біліарна дисфункція сфінктера Одді, обумовлена його гіпертонусом. Серед наших хворих при первинному обстеженні оцінка копрограми показала негативний результат на наявність нейтрального жиру та позитивний варіант за вмістом жирних кислот у всієї групи: «+» - 9 хворих (19,6%), «++» - 34 хворих (73,9%), «+++» - 3 хворих (6,5%).



Отже, у всіх пацієнтів з первинною дисфункцією ЖМ по гіпокенетичному типу і гіпертонусом сфінктера Одді має місце БН, яка переважно (73,9%) представлена середньою ступінню вираженості (++), що є доцільним при урахуванні лікування хворих.

Плеш І.А., Борейко Л.Д., Сливка Н.О., Кшановська Г.І., Кермошук Н.Д.
ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ОБ'ЄМЗАЛЕЖНОГО ВАРІАНТУ У ХВОРИХ НА
ЕСЕНЦІЙНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ II – III СТАДІЇ

Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Проблема артеріальних гіпертензій є надзвичайно актуальною в наш час. Продовжується вивчення різних патофізіологічних механізмів розвитку даного захворювання для покращення контролю його перебігу. Тому, метою нашого дослідження було покращення діагностики та оптимізація лікування хворих на ЕГ II-III ст. з урахуванням відносної резистентності до антигіпертензивного (АГ) - лікування.

Всього обстежено 58 хворих на есенційну гіпертензію II-III стадії з II-III ступенем АГ (ВООЗ, 2013) та 20 контрольної групи. Крім загальноклінічних обстежень, згідно протоколу, хворим проведено добове моніторування АТ (ДМАТ) на апаратному комплексі української фірми «Solvaig». Використана традиційна програма визначень АТ в активний період доби кожних 15 хвилин, а в пасивний – кожних 0,5-1 год.

Аналізували основні показники ДМАТ: ССАТ_д; ССАТ_н; СДАТ_д; СДАТ_н; СДТ_{ден}; СДТ_н; СДТ_{доб}; ШРПАТ, ІНТ та САТ. Частині хворих у проблемній лабораторії ВДНЗ України «БДМУ» проводили лабораторне дослідження сироватки крові та сечі отриманих у день проведення ДМАТ. Концентрацію іонів натрію та калію в сироватці крові та в добовій сечі визначали електрометричним методом з використанням іонселективних електродів на апараті «Sino-005» (КНР). У АГ-лікуванні хворих використовували 1-2 компонентну терапію представниками I лінії препаратів. Частіше за все це були ІАПФ та діуретики, менша частина хворих отримували конкурентні до ІАПФ – БРА II або антагоністи кальцієвих каналів (АКК). Цільовий рівень АТ досягали тільки 12 із 58 хворих (21%- I група пацієнтів). У них за даними ДМАТ виявляли переважно нормальний рівень добового індекса (ДІ) (10-20%) або переважаючим був циркадіанний ритм АТ-«Dipper» з тенденцією до нормалізації АТ в нічний період. Концентрація іонів Na⁺ та K⁺ в сироватці крові достовірно не відрізнялась від контрольної групи, а екскреція із сечею була високою як за рахунок їх концентрації так і добового діурезу. Разом з цим такі хворі відзначали покращення суб'єктивної симптоматики, швидко нормалізацію АТ при мінімальних дозах АГ – препаратів (згідно протоколу лікування).

У більшості хворих 46 (79% II-група) за даними ДМАТ циркадіанний ритм АТ був порушений з низьким показником ДІ <10% – «Non dipper» та «Night picker», із збільшенням швидкості ранішнього підйому АТ, зростанням індексу та площі під високим АТ на відміну від хворих з добовим профілем «Dipper». Крім цього, у цих хворих спостерігався достовірно низький рівень добового діурезу та екскреції іонів Na⁺ та K⁺.

У клінічній практиці переважав кризовий перебіг, суттєві порушення сну, головний біль (особливо у жінок), торпідна дія АГ – препаратів, не зважаючи на середні та максимальні дози препаратів I лінії та їх комбінації.

Нами проведено вивчення ефективності фізіологічного механізму «тиск – натрійурез» у обстежених хворих та в контролі за розрахунком співвідношення добової екскреції Na⁺ до СДТ. У хворих I групи це співвідношення становило 1,65±0,14; в контрольній групі 1,68±0,12 (p>0,05). У обстежених II групи цей коефіцієнт становив 1,31±0,18, що був достовірно відмінним від контрольної на I групи хворих.

Отже, у хворих II групи має місце порушення ефективності механізму «тиск-натрійурез» з посиленням ролі об'ємзалежного фактора зростання АТ. При АГ-лікуванні таких хворих слід надавати перевагу комбінованому застосуванню препаратів I лінії з обов'язковим включенням салуретичних засобів (частіше – гідрохлортіазиду) в оптимальних дозах визначених за КПП=1,6-1,9.

Поліщук О.Ю.

ТРИВОЖНІ ТА ДЕПРЕСИВНІ РОЗЛАДИ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗАХВОРЮВАННЯМИ
СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ

Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Епідеміологічні дані останніх десятиліть свідчать про високу поширеність депресивних та тривожних розладів серед населення, афективні розлади найбільш часто зустрічаються серед хворих на серцево-судинні захворювання.

Обстежено 65 хворих, які перебували на лікуванні в Чернівецькому обласному клінічному кардіологічному диспансері з діагнозом артеріальна гіпертензія (АГ) II ст. з тривожними та депресивними розладами. За нозологічними формами захворювань розподіл респондентів був наступний: найбільша частка представлена пацієнтами зі змішаним тривожно-депресивним розладом та АГ – 58%, пацієнтів з АГ та легким депресивним епізодом та помірним депресивним епізодом було 20% та 22% відповідно. Для підтвердження та оцінки тяжкості депресії та тривоги використовувалися ряд опитувальників: шкала тривоги та депресії Гамільтона (HADS), шкала PHQ-9, шкала особистісної та реактивної тривожності Спілбергера-Ханіна.



Аналіз результатів дослідження хворих за допомогою тесту Спілберґера–Ханіна дозволив установити такі закономірності: помірний рівень особистісної тривоги був виявлений у 30,9% пацієнтів, високий рівень особистісної тривоги - у 69,1% пацієнтів, низький рівень особистісної тривоги не був виявлений взагалі. Щодо ситуативної тривожності, то високий її рівень виявлено у 74,55% досліджуваних, помірний рівень реактивної тривожності - у 25,45% пацієнтів.

При аналізі гендерного розподілу рівень особистісної тривоги був достовірно вищим у жінок – 51,75±1,17 балів, ніж у чоловіків 46,39±1,78 балів, ($p < 0,05$). У чоловіків та у жінок виявлено високі рівні особистісної тривоги, що ймовірно свідчить про особистісну схильність пацієнтів з артеріальною гіпертензією до тривожних розладів. Ситуативна або реактивна тривожність, як реакція індивідуума на зовнішні обставини в гендерному аспекті незначно відрізнялась у групах чоловіків та жінок, 46,57±1,90 балів та 48,71±1,46 балів відповідно, але також досягала високого рівня.

Результати опитувальника PHQ-9 були наступними: субклінічний рівень депресії виявлено у 12,72%, легкий рівень – 49,10%, помірний – 16,36%. Депресивні прояви середньої тяжкості виявлено у 12,72%, тяжку депресію - у 9,1%, показник тривоги у жінок був достовірно вищим ніж у чоловіків 10,47±0,50 балів та 8,57±0,77 балів ($p < 0,01$) відповідно.

Вивчаючи показники рівнів депресії за методикою HADS також встановлена суттєва різниця в статевому розподілі: у жінок - 8,75±0,81 балів, у чоловіків – 7,04±0,73 балів, але вони не мали достатнього коефіцієнту достовірності. Рівень депресії, який визначався за опитувальником PHQ-9 незначно, але також був вищий у жінок порівняно з чоловіками – 8,94±0,87 балів та 8,17±1,22 балів відповідно.

Вивчаючи залежність рівня тривожності та виду депресивного епізоду виявлено достовірні кореляційні зв'язки між показниками тривоги за шкалами HADS та PHQ-9, особистісної і ситуативної тривожності та легким депресивним епізодом. Зазначені показники були значно нижчими у групі з легким депресивним епізодом порівняно з групою пацієнтів у яких було виставлено діагноз помірний депресивний епізод. Коефіцієнт кореляції між показниками особистісної тривожності та ступенем депресії за результатами опитувальників HADS та PHQ-9 склав 0,71 та 0,79, відповідно.

Більшість осіб з артеріальною гіпертензією та непсихотичними психічними розладами мають високий рівень особистісної та ситуативної тривожності. Між показником особистісної тривожності та ступенем депресії, визначеним за допомогою опитувальників HADS та PHQ-9 виявлено прямий кореляційний зв'язок. У гендерному розподілі рівень тривоги та ступінь депресивного розладу виявився достовірно вищим у жінок.

Полянська О.С.

ВЕГЕТАТИВНА ДИСФУНКЦІЯ ПРИ ІШЕМІЧНІЙ ХВОРОБІ СЕРЦЯ

Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Вегетативна дисфункція призводить до порушення обміну речовин (гіперхолестеринемії, диспротеїнемії, гіперглікемії), системи згортання крові і фібринолітичної активності. Численні дані літератури свідчать про те, що під контролем гіпоталамуса знаходяться процеси еритро-, гранулоцито- і лімфопоєзу, а також процеси імуногенезу.

Нами досліджено 122 хворих з різними формами ішемічної хвороби серця. Контролем слугували 25 практично здорових осіб. Вік досліджуваних склав в середньому $48,2 \pm 5,34$ років. 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“ впродовж 24 годин. Оцінку вегетативного статусу проводили за даними кардіоінтервалограм: 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).

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. ВПР був найвищим в обох групах у проміжку з 0 до 6 год, що підтверджує перевагу парасимпатичного впливу на серцевий ритм у цей період.

Отже, виявлені особливості вегетативного статусу дають можливість індивідуалізовано підходити до медикаментозної терапії у хворих на ішемічну хворобу серця.



Присяжнюк В.П.

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ L-КАРНІТИНУ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА НЕАЛКОГОЛЬНУ ЖИРОВУ ХВОРОБУ ПЕЧІНКИ

*Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

В останні десятиліття спостерігається значне зростання поширеності неалкогольної жирової хвороби печінки (НАЖХП), ознаки якої можуть траплятися у близько третини дорослого населення у країнах Західної Європи та Північної Америки та 15% – у країнах Азії.

Мета дослідження - вивчити ефективність використання L-карнітину у комплексному лікуванні хворих на НАЖХП.

Обстежено 60 хворих на НАЖХП віком від 21 до 72 ($54,15 \pm 12,3$) років. Основна група включала 30 хворих на НАЖХП, яким додатково до основного лікування призначали Карнівіт (L-карнітин) (ТОВ «Юрія-Фарм», реєстраційне посвідчення № UA/14174/01/01) у дозі 2 г (10 мл) один раз день доведено, струменево, повільно впродовж 14 днів. Групою порівняння були 30 хворих на НАЖХП, які отримували загальноприйняттю базисне лікування. Контрольну групу становили 45 практично здорових осіб, репрезентативних за віком та статтю до пацієнтів досліджуваних груп. Біохімічні дослідження крові здійснювали на біохімічному аналізаторі «Accent-200» («Cormay S.A.», Польща) за допомогою стандартних реактивів та методик. Визначення показників цитокінового та адипокінового профілів здійснювали на імуноферментному аналізаторі «Statfax 303/Plus» («Awareness Technology Inc.», США). У крові обстежених пацієнтів та практично здорових осіб визначали рівень TNF- α («Bender MedSystems GmbH», Австрія), лептину («Diagnostics Biochem Canada Inc», Канада), адипонектину («BioVendor – Laboratori medicina», Чеська Республіка).

У пацієнтів основної групи відзначали достовірне зменшення активності АсАТ на 51,5 % ($p = 0,03$) та АлАТ – на 50,9 % ($p = 0,046$) після проведеного лікування. Окрім достовірного зниження активності цитолізу у хворих, яким додатково призначали L-карнітин, відзначали зменшення активності ЛДГ (заг.) на 16,2% ($p = 0,03$). Активність ГГТП упродовж лікування достовірно знижувалася у пацієнтів обох груп, значніше у хворих основної групи – на 55,8 ($p = 0,04$), у пацієнтів групи порівняння – на 27,7 ($p = 0,03$).

У пацієнтів основної групи після проведеного лікування відзначали достовірне зменшення вмісту TNF- α у крові на 39,8% ($p = 0,04$). У хворих групи порівняння спостерігалася лише тенденція до зниження концентрації зазначеного прозапального цитокіну у крові. Для пацієнтів основної групи було властивим достовірне зменшення вмісту лептину у крові на 44,1% ($p = 0,02$) на тлі зростання концентрації адипонектину – у 2,03 рази ($p = 0,03$), що не було характерним для пацієнтів групи порівняння. Слід зазначити, що незважаючи на досліджений сприятливий вплив L-карнітину щодо зниження рівня прозапального TNF- α у крові, а також нормалізуючий ефект на адипокіновий профіль у хворих основної групи, після двотижневого курсу лікування концентрації TNF- α та адипокіну у крові все ж не досягали рівня відповідних показників у практично здорових осіб, що може вказувати на потребу у продовженні обраної терапевтичної схеми.

Отже, у хворих із неалкогольною жировою хворобою печінки, яким додатково до стандартної лікувальної програми призначали L-карнітин, упродовж двох тижнів лікування ефективніше коригувалися показники, які відображають процеси цитолізу, холестазу та інтоксикаційного синдрому. Застосування L-карнітину сприяло достовірному зменшенню вмісту фактора некрозу пухлин- α , що свідчить про зниження інтенсивності процесів запалення, а також зниженню вмісту лептину на тлі зростання концентрації адипонектину у крові, що вказує на нормалізацію адипокінового дисбалансу.

Раца В.В., Федів О.І.

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ОКСИДАНТНО-ПРОТИОКСИДАНТНОГО ГОМЕОСТАЗУ КРОВІ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ПАНКРЕАТИТІ У ХВОРИХ НА ГІПОТИРЕОЗ

*Кафедри внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Згідно з сучасними даними функції підшлункової залози (ПЗ) знаходиться під впливом цілого ряду гормонів, а регулююче місце в цьому ряду займають тиреоїдні гормони (ТГ). В.Л. Baker і Е.С. Pliske в 1957 році довели, що при видаленні щитовидної залози спостерігається атрофія ПЗ, а застосування ТГ веде до відновлення її маси та структури.

Метою дослідження було визначити зміни оксидантно-протиоксидантного гомеостазу крові при хронічному панкреатиті (ХП) у хворих на гіпотиреоз (ГЗ).

Було обстежено 45 хворих, які знаходились на стаціонарному лікуванні в гастроентерологічному відділенні обласної лікарні та ендокринологічному диспансері м.Чернівці у 2014-2017 рр. З 45 осіб: 15 хворих на ХП у фазі загострення \square група №1, 15 хворих на ГЗ поєднаний з ХП \square група №2, 15 \square склали практично здорові особи, що увійшли до групи №3.

У хворих на ХП вміст МА ер. у 1,35 рази вищий за показники контрольної групи практично здорових осіб і складав $8,76 \pm 1,14$ мкмоль/л ($p < 0,05$). Щодо вмісту цього показника у хворих на ХП при ГЗ, то відмічено його зростання у 1,56 рази в порівнянні з показниками контрольної групи, що складало $10,15 \pm 1,40$ мкмоль/л ($p < 0,05$), проти $6,49 \pm 1,03$ мкмоль/л ($p < 0,05$), а в порівнянні з хворими на ХП відмічена тенденція до зростання



МА. У хворих на ХП вміст малонового альдегіду у плазмі крові (МА пл) у 1,11 рази вищий за показники контрольної групи практично здорових осіб і складав $2, \pm 0,37$ мкмоль/л ($p < 0,05$). При поєднаній патології, відмічено його зростання у 1,40 рази в порівнянні з показниками контрольної групи, що складало $3,18 \pm 0,76$ мкмоль/л ($p < 0,05$), проти $2,27 \pm 0,24$ мкмоль/л ($p < 0,05$), а в порівнянні з хворими на хронічний панкреатит відмічена тенденція до зростання МА. Вміст глутатіону відновленого (ГВ) у крові зменшується в обох групах пацієнтів по відношенню до практично здорових осіб відповідно на 14,59% та 28,13% ($p < 0,05$), причому при коморбідності нозологій рівень відновленого глутатіону перевищував на 13,54% ніж у хворих з хронічним панкреатитом ($p < 0,05$). За відсутності супровідної патології активність глутатіонпероксидази (ГП) достовірно підвищувалася на 61% ($p < 0,05$). При поєднаній патології активність ГП знизилась на 18,86% ($p < 0,05$) порівняно з хворими на ХП без ГЗ, та збільшилася на 42,14% ($p < 0,05$) порівняно з практично здоровим; активність глутатіон-S-трансферази вірогідно підвищувалась у 1-ій групі на 23,30% ($p < 0,01$) та у 2-ій групі на 11,00% ($p < 0,01$) у порівнянні з групою практично здорових осіб. Проте у групи хворих на ГЗ поєднаний з ХП спостерігається достовірне зниження на 12,30% даного показника у порівнянні з групою хворих на ХП.

Отже, судинно-ендотеліальна дисфункція у хворих на ХП, поєднаний з ГЗ, супроводжується підсиленням окиснювальної модифікації білків сироватки крові (підвищення рівня малонового альдегіду еритроцитів у 1,2 рази ($p < 0,05$)) на тлі декомпенсації протиоксидантної системи крові (зниження рівня відновленого глутатіону у 1,12 рази, ($p < 0,05$)), що може призводити до істотнішого накопичення в крові оксидативно-модифікованих білків.

Раца В.В., Федів О.І.

КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОГО ПАНКРЕАТИТУ У ХВОРИХ НА ГІПОТИРЕОЗ

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Попри численні дослідження, захворювання підшлункової залози (ПЗ), як правило, важко діагностувати і лікувати. Протягом багатьох років ПЗ залишається загадковим та не зрозумілим органом для лікарів різних спеціальностей: терапевтів, гастроентерологів, хірургів, онкологів, генетиків та ін. Такий стан в панкреатології зустрічається понад останніх 100 років, і навіть сучасні панкреатологи досі вважають ПЗ «таємничою незнайомкою».

Метою дослідження було визначити особливості перебігу хронічного панкреатиту (ХП) поєданого з гіпотиреозом (ГП).

Для досягнення поставленої мети за допомогою сучасних біохімічних та інструментальних методів дослідження було обстежено 45 хворих, які знаходились на стаціонарному лікуванні в гастроентерологічному відділенні ОКУ «Чернівецька обласна клінічна лікарня» та Чернівецький обласний ендокринологічний диспансер м.Чернівці у 2014-2017 рр. Дослідження проведені в перші дні перебування пацієнтів в стаціонарі; із 45 осіб: 15 хворих на ХП у фазі загострення в група №1, 15 хворих на ГЗ поєднаний з ХП в група №2, 15 в склади практично здорові особи, що увійшли до групи №3. Серед обстежених 17 (56,6%) хворих - чоловіки, 13 (43,4%) – жінки, віком від 25 до 69 років. Групи були співставлені за віком та статтю. Контрольну групу для порівняння досліджень склали 15 практично здорових осіб відповідного віку (3-а група), серед яких було 6 (40%) чоловіків та 9 (60%) жінок.

Аналіз скарг хворих вказувала, що більшість з них скаржились на біль у животі переважно в лівому підребер'ї (22 хворих (73,3%)), рідше в обох підребер'ях (5 хворих (16,7%)), а у 2 (6,7%) хворих біль локалізувався в пілородуаденальній ділянці, вказуючи на дуоденіт або дуоденостаз, або дисфункцію сфінктера Одді при ХП, що провокувало інтенсивний характер болю. Слід відмітити, що інтенсивність болю у більшості пацієнтів була помірною, що було причиною гіподіагностики ХП у пацієнтів 2 групи.

Диспептичний синдром проявлявся нудотою (19 (63,3%) хворих), розладами апетиту (4 (13,3%) хворих), блюванням (17 (56,7%) хворих), печією (7 (23,3%) хворих), здуттям живота (23 (76,7%) хворих), метеоризмом (15 (50%) хворих), розладами стільця (13 (43,3%) хворих). Поряд з цим синдроми шлункової та кишкової диспепсії, на відміну від больового, були значно вираженішими, що можна пояснити наростанням гіпосекреторних явищ, які відбуваються в залозах органів травлення при коморбідності даних захворювань.

Часто хворі відмічали вегетативні розлади, зокрема порушення сну (22 (73,3%) хворих), коливання артеріального тиску (16 (53,3%) хворих), адинамію (18 (60%) хворих), розлади менструального циклу (9 (30%) хворих), погана переносимість холоду (10 (33,3%) хворих), погіршення пам'яті та уваги (16 (53,3%) хворих). У клінічному аналізі хворих на ГЗ поєднаний з ХП найчастіше спостерігали ознаки нормохромної анемії (5 (30%) хворих), що є найбільш частим проявом гемоделуції, нейтрофільний лейкоцитоз із зсувом формули вліво констатований у 4,8% хворих, прискорення ШОЕ – у 8,3% хворих (що найчастіше засвідчувало наявність хронічної запальної реакції).

Отже, перебіг хронічного панкреатиту у хворих на гіпотиреоз характеризується меншою частотою больового синдрому (на 35%, $p < 0,01$), більшою частотою диспептичного (на 30%, $p < 0,01$) та астеновегетативного (на 7,5%, $p < 0,05$) синдромів, порівняно з хворими на панкреатит без гіпотиреозу.



Сенюк Б.П., Юрнюк С.В.,* Борейко Л.Д.**
ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ ГЕПАНЕКСУ НА ПЕРЕБІГ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГЕПАТИТ З
СУПУТНИМ ХРОНІЧНИМ НЕКАМЕНЕВИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ

Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб
*Кафедра судової медицини та медичного правознавства**
*Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти***
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Метою дослідження було вивчення ефективності і переносимості препарату гепанексу у терапії хворих на хронічний гепатит з супутнім хронічним некаменевим холециститом. Дослідження проведено у 25 хворих із вказаною недугою. Вивчали особливості клінічного перебігу захворювання, біохімічні показники (білірубін, аланінамінотрансферазу (АлАТ), аспартатамінотрансферазу (АсАТ), лужну фосфатазу, тимолову пробу), жовчовидільну функцію жовчного міхура і жовчовидільних шляхів в «гострих» клінічних дослідженнях за допомогою фармакодинамічної ехохолецистографії, та при курсовому лікуванні.

Препарат гепанекс призначали по 1 капсулі двічі на добу незалежно від прийому їжі, запиваючи достатньою кількістю питної води впродовж 21 дня. До складу препарату гепанексу входять екстракт листя артишоку – 200 мг, сухий екстракт силімарину – 140 мг, холіну бітарат – 100 мг, сухий екстракт кульбаби лікарської – 30 мг, L-метіоніну – 20 мг. Поєднання таких складових, крім власне гепатопротекторної дії, забезпечує також жовчогінну, спазмолітичну та імуномодулюючу.

Результати проведених досліджень показали позитивний вплив гепанексу на динаміку клінічних проявів, функціональний стан печінки та жовчовидільних шляхів. Під впливом проведеної терапії у вказаного контингенту хворих відзначали зменшення частоти і вираженості таких проявів диспепсичного синдрому як відрижка, зниження апетиту, відчуття сухості і гіркоти в роті, метеоризму, порушення кишкових випорожнень. Одночасно у хворих зменшувалась вираженість проявів астеничного синдрому: на 7-й день від початку лікування значно зменшилась загальна слабкість, підвищена втома у 20 (80 %) хворого, а по завершенню лікування у 23 (92 %) хворих. У всіх хворих після проведеного лікування виявляли зменшення болючості у правому підребер'ї, зменшення розмірів печінки.

За допомогою фармакодинамічної ехохолецистографії під впливом гепанексу (2 капсули одноразово) відмічали: холецистокінетичний ефект різного ступеня вираженості. Так, у пацієнтів з нормальним об'ємом жовчного міхура максимальне скорочення відбувалося на 50-60 хвилині (коефіцієнт скорочення – $64,6 \pm 5,8 \% p < 0,05$). У випадку гіпотонічної дисфункції максимальне скорочення жовчного міхура наступало на 20-30 хвилині і було нетривалим у часі. Аналіз ультрасонографічних даних органів черевної порожнини підтвердив позитивний ефект курсового лікування препаратом гепанексу (зменшення розмірів печінки на 1-2 см, зниження її ехогенності, відновлення розмірів жовчного міхура, значне зменшення осаду в його порожнині). В результаті проведеного лікування вказаним препаратом нормалізувалась пігментна функція печінки, що проявлялась статистично достовірним зниженням рівня загального, кон'югованого і некон'югованого білірубіну, знизилась активність лужної фосфатази, а також відзначали зниження активності АлАт, АсАт, тимолової проби ($p < 0,05$). Оцінку переносимості гепанексу проводили, аналізуючи суб'єктивні симптоми і відчуття хворих у процесі лікування, об'єктивні дані та результати загальноклінічних досліджень. Негативних побічних реакцій не було, переносимість вказаного лікувального засобу була доброю.

Таким чином, препарат гепанекс у хворих на хронічний гепатит з супутнім хронічним некаменевим холециститом забезпечує гепатопротекторний ефект і відновлює порушену моторну функцію жовчного міхура і жовчовидільних шляхів, володіє спазмолітичною та імуномодулюючою діями, що обґрунтовує його призначення даній категорії хворих.

Сердонець Ю.І., Федів О.І.

ПОКАЗНИКИ ФІБРИНОЛІТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ ПЛАЗМИ КРОВІ ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ,
ПОЄДНАНИЙ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ТИПУ 2, ОЖИРІННЯМ ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ
ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Питання фібринолізу у хворих з коморбідними захворюваннями привертають увагу широкого кола медичних фахівців клінічного та теоретичного напрямків. Депресія фібринолітичної активності є одним із патогенетичних факторів розвитку тромбозів та розвитку кардіоваскулярних ускладнень.

Обстежено 37 хворих на остеоартроз, які ввійшли до I-ої групи; II групу склав 21 хворий на ОА у поєднанні з артеріальною гіпертензією; III група були 41 пацієнт із ОА, супутньою артеріальною гіпертензією та абдомінальним ожирінням; IV група – 17 хворих на ОА у поєднанні з артеріальною гіпертензією, абдомінальним ожирінням та цукровим діабетом типу 2; V група – 25 практично здорових осіб. Інтенсивність фібринолізу оцінювали за лізисом азофібрину (“ДанишLtd”, Україна) під впливом плазміну, що утворюється при інкубації азосполуки зі стандартною кількістю плазміногену в присутності тканинних активаторів та інгібіторів фібринолізу. Вивільнення азобарвника в інкубаційний розчин відбувається пропорційно тканинній фібринолітичній активності, отже ступінь забарвлення розчину відображає сумарну фібринолітичну активність



(СФА). Пригнічення активності плазміну додаванням ϵ -амінокапронової кислоти дозволило визначити неферментативну фібринолітичну активність (НФА), а різницю між показниками сумарного та неферментативного фібринолізу оцінити, як ферментативну фібринолітичну активність (ФФА).

Аналіз отриманих даних показав вірогідне зменшення сумарної та ферментативної фібринолітичної активності плазми крові відповідно на 18,4 % і 15,3 % (у I групі), на 27,9 % і 34,5 % (у II групі), на 49,1 % і 61,2 % (у III групі) та на 57,6 % і 47,3 % (у IV групі) щодо нормальних величин. Водночас вірогідної різниці щодо неферментативного фібринолізу у обстежених хворих виявлено не було.

Таким чином, зниження сумарної та ферментативної фібринолітичної активностей може сприяти утворенню мікроскопічних тромбоцитарних і фібринових згустків в системі гемомікроциркуляції та призводити до розвитку внутрішньосудинного мікрозгортання крові, порушення місцевого кровообігу, з подальшим наростанням гіпоксії, порушенням проникності клітинних мембран тощо.

Смандич В.С., Хухліна О.С., Лар-Смандич О.В.

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СУГЛОБІВ У ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ В ПОЄДНАННІ 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, що, як припускають експерти, значно менше, ніж у реальному житті. Згідно зі статистичними даними, кожен третій мешканець має подібне ураження суглобів. Актуальність даної патології для суспільства полягає в тому, що вона посідає третє місце за поширеністю, друге – за первинною інвалідизацією, перше – за тимчасовою непрацездатністю серед усіх захворювань.

Метою дослідження було виявити провідні клінічні синдроми, особливості перебігу та прогресування функціонально-морфологічних змін підшлункової залози, залежно від наявності коморбідних ожиріння та остеоартрозу великих суглобів.

Обстежено 132 хворих на 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 ступеня (2 група). У 65 пацієнтів ХП перебігав із коморбідними ожирінням I ступеня та остеоартрозом великих суглобів нижніх кінцівок (кульшові, колінні) I-II стадії (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. Переважали пацієнти працездатного віку. Тривалість захворювання на ХП становила від 3 до 7 років. Розподіл на групи здійснювали згідно з принципом рандомізації. Контрольну групу склали 30 практично здорових осіб (ПЗО) віком від 32 до 50 років.

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 ізольований 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. Ймовірно, це вказує на тяжчі системні імунзапальні порушення в організмі пацієнтів із ХП, а не лише на механічне навантаження на суглоби внаслідок ожиріння. Аналіз оцінки рівня болю за шкалою ВАШ вказує на істотно вищий рівень показника у хворих 3 групи порівняно із 4 групою (у 1,5 рази ($p < 0,05$)).

Отже, проведення дослідження за опитувальниками WOMAC, Lequesne та ВАШ 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 імунзапальних та метаболічних порушень в організмі хворих на ОА, що поєднується із ХП та ожирінням.

Соколова І.І., Федів О.І.

ПОКАЗНИКИ ПРО- ТА АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ В КРОВІ ТА ЛІПІДНИЙ ОБМІН У ХВОРИХ НА ОСТЕОАРТРОЗ У ПОЄДНАННІ З ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ТИПУ 2 ТА АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Остеоартроз (ОА) – найпоширеніша патологія синавіальних суглобів, яка призводить до значних втрат в економічній, соціальній і психологічних сферах, у зв'язку з болем та інвалідизацією у пацієнтів середнього та



похилого віку. У клінічній практиці ОА часто поєднується із цукровим діабетом типу 2 (ЦД типу 2) та артеріальною гіпертензією (АГ), що у багатьох випадках погіршує його перебіг.

Мета дослідження: вивчити особливості перебігу ОА у поєднанні з ЦД типу 2 та АГ та визначити особливості змін про- і антиоксидантних систем та ліпідного обміну залежно від коморбідності.

Обстежено 60 хворих на ОА в період загострення у віці 40-80 років, серед яких жінок було 43 (71,7%), чоловіків – 17 (28,3%). Верифікація діагнозу ОА здійснювали за рекомендаціями EULAR (2010) за даними клінічного, інструментального та лабораторного методів дослідження. Діагнози супутніх та коморбідних захворювань виставлялися згідно відповідних настанов та наказів МОЗ України та підтверджені відповідними фахівцями. Вміст в еритроцитах глутатіону відновленого (ГВ) досліджували титраційним методом за О.В. Травіною в модифікації І.Ф. Мешишена, активність глутатіонпероксидази (ГП) - за І.Ф. Мешишеним. Вміст малонового альдегіду (МА) в плазмі та еритроцитах визначали за методом Ю.А. Владімірова, А.М. Арчакова. Ліпідний обмін оцінювали за допомогою концентрацій загального холестерину (ЗХ), тригліцеридів (ТГ), холестерину ліпопротеїдів низької щільності (ЛПНЩ), ліпопротеїдів високої щільності (ЛПВЩ), використовуючи аналізатор біохімічний KONELAB 20i, Фінляндія. Холестериновий коефіцієнт атерогенності (КА) обчислювали за формулою А.М. Клімова: $KA = (ЗХ - ЛПВЩ) / ЛПВЩ$. Отримані результати порівнювались з даними 20 практично здорових осіб відповідного віку та статі, з яких сформували групу контролю. Статистичну обробку результатів дослідження проводили на ПК за допомогою стандартних прикладних програм "Microsoft Excel".

Виявлено однотипне відповідне підвищення ПОЛ за параметрами МА в плазмі та еритроцитах у хворих на ОА та із тенденцією до більш вираженого у пацієнтів із ОА та ЦД типу 2 та АГ порівняно з контролем, що свідчить про інтенсифікацію окислювальної модифікації білків. При дослідженні ГВ - спостерігали зниження даних у двох групах по відношенню до практично здорових осіб. Що стосується ГП та ТГ, виявляємо підвищення показників у хворих на ОА та ще більше підвищення у хворих на ОА у поєднанні з ЦД типу 2 та АГ. Можемо зробити припущення, що певне зростання оксидативного стресу в крові зумовлено переважно зростанням рівня та вираженості коморбідних процесів. При дослідженні ліпідного обміну, спостерігали закономірне підвищення ЗХС, ТГ, ХС ЛПНЩ, які легко проникають в стінку артерії, модифікуються, та затримуються в ній, та зниження рівня антиатерогенного ХС ЛПВЩ і, відповідно, збільшення індексу атерогенності, що є комплексною патофізіологічною основою атеротромботичного кардіоваскулярного ризику.

Таким чином, показники хворих на ОА в поєднанні з ЦД типу 2 та АГ характеризуються порушенням динамічної рівноваги в системі ПОЛ та антиоксидантного захисту, що призводить до оксидативного стресу, який відіграє суттєву роль у формуванні ендотеліальної дисфункції. Особливості порушень стану про- і антиоксидантних систем та ліпідного обміну, на тлі зростаючої коморбідності доцільно враховувати в комплексному лікуванні хворих на остеопороз.

Ступницька Г.Я.

СИСТЕМНЕ ЗАПАЛЕННЯ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ПОЄДНАНЕ ІЗ ОЖИРІННЯМ

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) пов'язане з високим ризиком виникнення супутньої патології та системних проявів, зокрема артеріальної гіпертензії, цукрового діабету, хвороб серця, остеопорозу, раку та інши. Останнім часом активно обговорюється питання «парадоксу ожиріння» ("obesity paradox"), що проявляється зниженням відносного ризику смертності при надмірній масі тіла у хворих із вираженою обструкцією GOLD III, IV завідомого підвищення кардіоваскулярного ризику та смертності у хворих із метаболічним синдромом, ожирінням.

Метою роботи було вивчення показників системного запалення у хворих на ХОЗЛ, поєднане із ожирінням.

Обстежено 210 хворих на ХОЗЛ віком від 40 до 89 років (у середньому $65,99 \pm 0,81$). За індексом маси тіла хворі були розділені на наступні групи: 72 хворих на ХОЗЛ із ожирінням (I група), 14 хворих на ХОЗЛ із дефіцитом маси тіла (II група), 52 хворих на ХОЗЛ із надмірною масою тіла (III група), 72 хворих на ХОЗЛ із нормальним ІМТ (IV група хворих), 20 хворий із ожирінням (V група) та 20 практично здорових осіб. За допомогою ІФА визначали рівень ФНП α та ТФР β_1 (Bender MedSystems GmbH, Австрія), сурфактантного протеїну Д (СПД) (Human Surfactant Protein DELISA, BioVendor – laboratornimedicaa.s. Karasek 1767/1 Czech Republic). Рівень СРБ визначали згідно з інструкцією (латексний аналіз, Німеччина).

Дослідження показників системного запалення показало, що у хворих на ХОЗЛ із ожирінням ФНП α виявився найвищим (у хворих на ХОЗЛ із нормальною масою тіла – в 2,5 рази ($p < 0,001$), у хворих на ХОЗЛ із надмірною масою тіла – в 2,3 рази ($p < 0,001$)). Слід також зазначити вірогідне зростання рівня ТФР β_1 . При оцінці рівня СРБ встановлено, що у хворих на ХОЗЛ із дефіцитом маси тіла та ожирінням цей показник був найбільшим. При цьому в пацієнтів 5-ї групи він достовірно перевищував такий в осіб з ожирінням (в 2,45 рази, $p < 0,001$), у хворих 3-ї групи (в 1,4 рази, $p < 0,05$), та у пацієнтів 4-ї групи (в 1,5 рази, $p < 0,05$). При ХОЗЛ із супутнім ожирінням виявлений мінімальний рівень СПД, який був нижчим від такого у пацієнтів з нормальною масою тіла в 1,24 рази ($p < 0,05$), а у пацієнтів з дефіцитом маси тіла – в 1,54 рази ($p < 0,05$). Серед практично



здорових осіб рівень СБД був вищим в 2 рази у тих, які курять ($p < 0,05$). Отже, хворим на ХОЗЛ із супутнім ожирінням притаманно є більш виражений системний запальний процес.

Ташук В.К.

КІЛЬКІСНИЙ АНАЛІЗ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ В ОЦІНЦІ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ІНФАРКТ МІОКАРДА

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Оцінка вегетативного статусу та дослідження варіабельності серцевого ритму (BCP) і дисперсії інтервалів QT (DQT) забезпечує неінвазивне відображення метаболічного середовища міокарда, стан його проаритмогенної активності в умовах кількісного аналізу електрокардіограми (ЕКГ) з відображенням ЕКГ у фазовому просторі. Мета дослідження – визначити можливості застосування методів кількісної оцінки ЕКГ за впровадження власної моделі цифрової обробки результатів з оцінкою BCP і DQT.

Дослідження виконане у 33 пацієнтів з діагнозом Q-інфаркту міокарда (Q-IM) з кількісною оцінкою фазової структури ЕКГ в 12 відведеннях з 30 с реєстрацією в спокої, об'єктивізацією вегетативного статусу (індекси Кердо і Хільдебранта), а також після внутрішньовенної кардіопротекції (у 23 пацієнтів Корвітин і ще 10 – Тівортін) з аналізом динамічних змін BCP і DQT (з використанням власного програмного забезпечення).

Визначене переважання в бік симпатичної активації в групі Тівортіну за змін індексу Кердо проти розбалансування систем при оцінці індексу Хільдебранта за Корвітину. В зіставленні ($\Delta\%$) приросту показників BCP стосовно аналізу інтервалів RR у спокої та після медикаментозної кардіопротекції (Корвітин і Тівортін) реєструється переважне спрямування до більш вираженої ($p < 0,05$) активації симпатичного відділу нервової системи в умовах терапії Тівортіном, що було достовірним для змін показників динамічного ряду кардіоінтервалів та геометричних методів дослідження BCP ($\Delta\%$ SDNN (-38,89, $p < 0,02$), $\Delta\%$ CV (-62,66, $p < 0,001$), $\Delta\%$ RMSSD (-42,67, $p < 0,02$), $\Delta\%$ MxDMn (-40,54, $p < 0,02$), $\Delta\%$ SI (152,95, $p < 0,002$)), і, навпаки, згідно з оцінкою варіабельності інтервалів QT визначено, що показники тривалості і дисперсії інтервалу QT достовірно ($\Delta\%$, $p < 0,001$) зменшуються за використання Тівортіну. Виявлене переважання симпатичної активації за Тівортіну для індексу Кердо і аналізу BCP проти розбалансування систем для індексу Хільдебранта для Корвітину, при більшому зменшенні показників тривалості і дисперсії інтервалу QT за Тівортіну певною мірою демонструє розбіжності впливу на симпатичну нервову систему обох препаратів, а отже – доцільність їх поєднаного призначення, оскільки відомо, що BCP є незалежним предиктором смертності, підтвердженням чого є визначення про незалежно пов'язаний зв'язок BCP з 8,4-кратним ($p < 0,001$) збільшенням ймовірності виявлення ішемії, а показники дисперсії інтервалу QT також є незалежним предиктором розвитку фатальних подій у хворих на ІМ. Амідарон спрямував парасимпатичну відповідь і зменшив дисперсію інтервалу QT.

Запропонований метод контролю з кількісною оцінкою ЕКГ згідно з розробленим власним програмним забезпеченням та визначення показників BCP і DQT є ефективним. Переважання симпатичної активації за Тівортіну для індексу Кердо і аналізу BCP проти розбалансування систем для індексу Хільдебранта для Корвітину і більш вираженої ($p < 0,05$) активації симпатичного відділу нервової системи в умовах терапії Тівортіном робить доцільним приєднання до оцінки впливу β -адреноблокаторів і Амідарону з його впливом на парасимпатичну відповідь і зменшення дисперсії QT. Достовірне ($\Delta\%$, $p < 0,001$) зменшення після медикаментозної кардіопротекції (Корвітин і Тівортін) показників тривалості і дисперсії інтервалу QT є позитивним з огляду на редукцію ризику аритмогенезу та інших проявів гострої ішемії в цьому випадку.

Ткач Є.П.

КОРЕКЦІЯ ФАРМАКОТЕРАПІЇ ХВОРИХ НА НЕГОСПІТАЛЬНУ ПНЕВМОНІЮ ЧЕРЕЗ ВИЗНАЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ S.PNEUMONIAE

*Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Ефективна антибактеріальна терапія негоспітальної пневмонії (НП) неможлива без моніторингу етіологічної структури збудників та їх чутливості до антибактеріальних засобів. Терапія пневмоній наразі є емпіричною і ґрунтується на даних сучасних епідеміологічних досліджень щодо розповсюдженості тих чи інших етіологічних збудників інфекційних процесів, безумовно найбільш інформативними залишаються регіональний та локальний рівень «de causa morborum» (у межах ЛПЗ і навіть одного відділення).

Метою дослідження було підвищення ефективності лікування хворих на НП шляхом постійного локального моніторингу основних бактеріальних етіологічних збудників цієї патології, визначення їх чутливості до протинфекційних засобів та рівня їх антибіотикорезистентності.

Було проведено ретроспективний аналіз 188 медичних карток стаціонарних хворих на НП, які знаходились на лікуванні у терапевтичних відділеннях та ВРІТ «Лікарні швидкої медичної допомоги - університетській лікарні» м.Чернівці у епідеміологічний зимовий період (грудень 2015 – березень 2016 року). Предметом дослідження стали показники результатів бактеріологічного дослідження мокроти, виділені мікроорганізми, а також спектр їх антибіотикочутливості. Визначення чутливості проводили диско-дифузійним методом. Мікробіологічне дослідження проведено всім пацієнтам на НП. У більшості хворих забір мокроти



здійснювався уже на фоні антибіотикотерапії (78%), можливо з цим пов'язано те, що етіологію НП не було встановлено у 114 пацієнтів (60,6%).

Етіологічна картина щодо бактеріальних патогенів хворих на НП, які знаходились на стаціонарному лікуванні, виглядає наступним чином: *S.pneumoniae* визначено у 62,7% хворих, *K.pneumoniae* у 26,7%, *S.pyogenes* у 2,7%, *P.aeruginosae* у 4,0%, *S.aureus*, *P.mirabilis*, *Citrobacter* у рівних часток хворих (по 1,33%). У нашому дослідженні визначено, що чутливість *S.pneumoniae* зберігалась на 100% до тикарциліну, карбапенемів (іміпенему та меропенему), цефоперазону/сульбактаму, амікацину та тобраміцину. Чутливість до оксациліну була у 66,7% хворих, до ампіциліну у 83,3%, до амоксициліну у 87,5%, до піперациліну/тазобактаму у 92,7%, до еритроміцину у 72,5%. З групи цефалоспоринові відмічено досить низьку чутливість до цефтриаксону у 58,8% хворих, з яких у 47,1% визначено помірну стійкість збудника, тобто ефективність у майже половини пацієнтів, які отримували цей антибіотик все ж була, але за умови використання його максимальних добових доз. Чутливість до респіраторних фторхінолонів (левофлоксацину та моксифлоксацину) була на рівні 95,7% та 96,6%, проте відмічена когорта пацієнтів, яким потрібні були дози цих препаратів вище середніх та максимальних добові, щоб подолати помірну стійкість ізолятів пневмококу у 17,4% хворих для левофлоксацину та 13,8% хворих для моксифлоксацину. Чутливість пневмококу була досить високою до лінезоліду (97,2%) та ванкоміцину (92,9%). Не залишено поза увагою той факт, що до групи карбапенемів, як групи антибіотиків резерву, на фоні 100% чутливості у 74,9% хворих ізоляти *S.pneumoniae* виявились помірно стійкими, що теж потребувало корекції добових та разових доз до більш високих або адекватної заміни протимікробної терапії хворих.

Отже, результати дослідження свідчать, що *S.pneumoniae* залишається провідною етіологічною причиною виникнення негоспітальної пневмонії, хворі на яку підлягають госпіталізації до лікувально-профілактичних закладів. Визначено достатньо виражену розповсюдженість антибіотикорезистентності до антибіотика групи цефалоспоринові цефтриаксону серед ізолятів *S.pneumoniae*, а це, в свою чергу, потребує перегляду рекомендацій по лікуванню хворих на НП пневмококової етіології.

Трефаненко І.В.

ЗМІНИ ОСОБИСТОСТІ У ХВОРИХ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ ПОХИЛОГО ВІКУ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

В наш час серцево-судинні захворювання викликають майже 40% усіх випадків смерті серед населення більшості розвинутих країн Європи. В Україні хвороби системи кровообігу (ХСК) у 2007 році зумовили 63,0% усіх смертей (у містах – 61,4%, у селах – 65,5%). На цю патологію припадає понад 60% смертей осіб пенсійного віку. Для працездатного населення з 2004 року хвороби серця і судин як причина смерті вперше в історії нашої країни вийшли на перше місце за значенням. У розвинутих країнах смертність від ХСК постійно знижується, в Україні ж вона з кінця 60-х років (за винятком 1984-1990, 1996-1998 рр.) неухильно підвищується. За останні 10 років смертність від ХСК зростає майже на 20%, причому її рівень підвищився у більшості вікових груп. Внесок працездатного населення у статистику смертності від серцево-судинних захворювань у 2007 році становив 11,7%. У структурі смертності населення від ХСК перше місце займає ішемічна хвороба серця (ІХС). За статистичними даними різних країн, її клінічні форми реєструються у 15-20% дорослого населення. У нашій країні саме вона на 66,8% (у містах – на 63,9%, в селах – на 71,1%) визначає рівень смертності від ХСК усього населення і на 53,8% – його працездатної частини.

Нами був проведений аналіз типів реагування на хворобу у хворих на ІХС похилого віку в залежності від наявності післяінфарктного кардіосклерозу. Після проведення тестування для виявлення невротичних станів визначали рівень тривожності, високим він був у хворих з післяінфарктним кардіосклерозом (ПІКС) 50,0% ($-3,24 \pm 1,72$ балів) та 30% ($-2,52 \pm 0,74$) – у хворих з дифузним кардіосклерозом (ДКС), що визначається як “нездоров’я”, а “здоров’я” відповідно у хворих на ПІКС 25,0%, а – на ДКС 50%. Рівень невротичної депресії за значенням “нездоров’я” переважав у хворих з ДКС 60% ($-5,63 \pm 2,39$), у а чоловіків з ПІКС 37,5% ($-5,09 \pm 1,32$), відповідно проміжне значення між “здоров’ям” та “нездоров’ям” дорівнювало також 30% та 12,5%, в той час як значення “здоров’я” – 10% та 50% ($3,61 \pm 0,77$). Проте рівень “здоров’я” за шкалою астенії у хворих з ДКС складав 20,0% ($4,32 \pm 2,58$), на відміну від хворих на ПІКС, у яких відповідно – 12,5%, рівень “нездоров’я” складає у хворих з ДК 60% ($-4,26 \pm 1,83$), а у хворих на ПІКС 50%. Істеричний тип реагування, як “нездоров’я” більш характерний для хворих на ДКС 80% ($-4,19 \pm 1,80$), ніж для хворих з ПІКС 50,0% ($-4,76 \pm 1,88$), хоча процентне співвідношення за значенням “здоров’я” майже однакове в обох групах 10% та 12,5%. Обсесивно-фобійні порушення, як “нездоров’я” відзначалося в більшій мірі у хворих з ПІКС 75,0% ($-4,77 \pm 1,94$), а ніж у хворих на ДКС 50,0% ($-4,22 \pm 0,94$). Найбільші зміни спостерігалися за шкалою вегетативних порушень; “здоров’я” – хворі на ПІКС 20% ($4,21 \pm 1,67$), хворі на ДКС 60,0% ($8,67 \pm 4,9$), а по значенню “нездоров’я” відповідно – 50,0% ($-6,61 \pm 5,19$), а чоловіки – 20% ($-5,08 \pm 3,56$).

Визначення типу реакції на хворобу у пацієнтів з ІХС дозволяє правильно оцінити суб’єктивні прояви основного захворювання та відмежувати скарги, які обумовлені психологічними чинниками та характерологічними особливостями пацієнта. Встановлено, що у хворих на ІХС похилого віку найбільш часто зустрічаються тривожний та астенічний тип реагування, відповідно 34,5% та 31,0%, однаково часто –



невротично-депресивний та істеричний – 24,1%, рідше спостерігається обсесивно-фобічний тип – 17,2% та вегетативні порушення – 20,7%.

У хворих похилого віку на ішемічну хворобу серця найчастіше невротичні реакції виявляються у вигляді невротичної депресії, астенії, істерії при дифузному кардіосклерозі, а при післяінфарктному кардіосклерозі – тривогою, обсесивно-фобічними проявами, які супроводжуються вираженими вегетативними порушеннями.

Урсул О.О., Гайдичук В.С.

АЛЕЛЬНИЙ ПОЛІМОРФІЗМ ГЕНІВ GST У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ІЗ КОМОРБІДНИМ ХРОНІЧНИМ ПАНКРЕАТИТОМ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Основними компонентами глутатіонової системи (ГС) є глутатіон відновлений, глутатіонпероксидаза, глутатіон-S-трансфераза. Ключову роль у захисті організму від шкідливого впливу продуктів перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ), ендогенних метаболітів, різноманітних токсичних речовин, відіграє родина ферментів 2-ї фази детоксикації ксенобіотиків – глутатіон-S-трансфераз. Найбільш вивченими класами ферменту глутатіон-S-трансферази є μ (M) та θ (T). Наявність гомозиготної делеції (нульовий генотип) генів GSTT1 та GSTM1 призводить до порушення синтезу відповідного білкового продукту.

Метою роботи було оцінити стан алейного поліморфізму генів глутатіон-S-трансфераз GSTT1 та GSTM1 у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень із коморбідним перебігом хронічного панкреатиту. Делеційний поліморфізм генів GSTT1 та GSTM1 досліджено у 40 хворих на ХОЗЛ із коморбідним перебігом ХП (основна група) та 20 практично здорових осіб (контрольна група). Усі пацієнти та волонтери дали письмову інформаційну згоду на участь у проведеному дослідженні. Для визначення делеційного поліморфізму генів GSTT1 та GSTM1 застосовували метод алей-специфічної полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР). Активність процесів ПОЛ визначали спектрофотометричним методом. Активність системи антиоксидантного захисту вивчали за вмістом у крові глутатіону відновленого, глутатіон-S-трансферази та глутатіонпероксидази.

В результаті проведеного дослідження встановлено, що серед пацієнтів на ХОЗЛ із коморбідним перебігом ХП носіїв делеційного поліморфізму гена GSTT1- було 8 (20%), відсутність делеції гена GSTT1+ виявлена 32 (80%) хворих. У контрольній групі делеційний поліморфізм гена GSTT1- був виявлений у 2 (10%) осіб, відсутність делеції гена GSTT1+ - 18 (90%) спостережених. В той час як частота делеційного поліморфізму гена GSTM1- була виявлена у 21 (52,5%) особи, відсутність делеції гена GSTM1+ - 19 (47,5%) осіб. У контрольній групі відповідно у 6 (30%) та 14 (70%) осіб. Встановлено, що у хворих із генотипом GSTM1- рівень МДА плазми був вищим на 20,93% ($p < 0,05$) у порівнянні із групою хворих із генотипом GSTM1+. Вміст відновленого глутатіону у крові у хворих із null-генотипом (GSTM1-) був на 34,18% ($p < 0,05$) нижчим у порівнянні із групою хворих з нормальним генотипом (GSTM1+). Також спостерігалось зниження активності глутатіон-S-трансферази на 14,25% ($p < 0,05$) у групі хворих із генотипом GSTM1- у порівнянні із групою хворих із генотипом GSTM1+. Вірогідної різниці величини глутатіонпероксидази у групі хворих із null-генотипом не спостерігалось ($p < 0,05$) у порівнянні із групою хворих з нормальним генотипом.

Аналогічні дані були отримані у групі хворих на ХОЗЛ із коморбідним ХП носіїв null-генотипом GSTT1. А саме спостерігалось зростання рівня МДА плазми на 23,45% ($p < 0,05$), зниження рівня глутатіону відновленого на 25,93% ($p < 0,05$) та глутатіон-S-трансферази на 15,72% ($p < 0,05$) у групі хворих із генотипом GSTT1- у порівнянні із групою хворих із генотипом GSTT1+. У групі хворих на ХОЗЛ із коморбідним ХП носіїв null-генотипу (GSTT1-M1-) спостерігалось вірогідне зростання ступеня ПОЛ ($p < 0,05$) на фоні зниження рівня антиоксидантних захисних систем ($p < 0,05$), а саме відновленого глутатіону та глутатіон-S-трансферази у порівнянні із групою хворих з генотипом GSTT1+M1+.

Отже, в результаті проведеного дослідження встановлено зростання частоти делеційного поліморфізму гена GSTM1 на 22,5% у групі хворих на ХОЗЛ із коморбідним перебігом ХП у порівнянні із групою практично здорових осіб.

Федів О.І., Сіцінська І.О.

КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА У ХВОРИХ НА ПЕПТИЧНУ ВИРАЗКУ ШЛУНКА ТА ДВНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ У ПОЄДНАННІ З АРТЕРІАЛЬНОЮ ГІПЕРТЕНЗІЄЮ І ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ ТИПУ 2 ПРИ ВПЛИВІ ГЕНА CAG А ІНФЕКЦІЇ H.PYLORI

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Вплив гену H. pylori на процеси системного запалення через біохімічні ланки метаболізму (активація процесів перекисного окиснення ліпідів, розвиток метаболічної інтоксикації), порушення системи гемостазу призводять, у подальшому, до розвитку атеросклерозу (АС) і артеріальної гіпертензії (АГ), та, не виключно, цукрового діабету (ЦД), що обтяжує перебіг основного захворювання.



Метою роботи було виявити клінічні особливості пептичної виразки шлунка (ПВШ) та дванадцятипалої кишки (ПВДПК) у поєднанні з АГ і ЦД типу 2 з урахуванням гену *cagA* інфекції *H.pylori*.

Аналіз клінічної картини захворювання дозволив виявити найбільш характерні для хворих з поєднаною патологією особливості перебігу: поліморфізм клінічних проявів, важкість і тривалість больового синдрому, втрата характерного для пептичної виразки ритму виникнення болю, значне підсилення і постійність диспепсичних явищ, розлади випорожнень (переважно закрепи), метеоризм (табл.)

Таблиця

Особливості клінічного перебігу пептичної виразки шлунка та дванадцятипалої кишки при наявності *cagA* *H.pylori* у поєднанні з артеріальною гіпертензією і цукровим діабетом типу 2, %.

Основні симптоми	ПВШ (n= 17)	ПВДПК (n= 11)	ПВШ із АГ і ЦД 2 (n= 13)	ПВДПК із АГ і ЦД 2 (n= 9)
	<i>cagA</i> +	<i>cagA</i> +	<i>cagA</i> +	<i>cagA</i> +
Больовий синдром	17 (57,89%)	11 (57,89%)	13 (38,24%)	9 (34,62%)
Локалізація:				
- епігастрій	9 (30%)	1 (3,33%)	10 (29,41%)	2 (7,79%)
- навколо-пупкова зона	4 (13,33%)	-	1 (2,94%)	1 (3,85%)
- праве підребір'я	-	7 (38,89%)	-	3 (11,54%)
Характер:				
- ниючі, тупі	13 (43,33%)	11 (61,11%)	8 (23,53%)	8 (30,77%)
- колочі, ріжучі	-	-	-	-
- зменшення болю після їжі	14 (46,67%)	9 (50%)	7 (20,59%)	7 (26,92%)
Диспепсичний синдром:				
- зміна апетиту	12 (40%)	9 (50%)	11 (32,35%)	6 (23,07%)
- нудота	-	-	12 (35,29%)	4 (13,58%)
- печія	9 (30%)	9 (50%)	7 (20,58%)	8 (30,77%)
- відрижка	4 (13,33%)	4 (22,22%)	5 (14,71%)	3 (11,54%)
- блювота	-	-	-	-
Астено-вегетативний синдром:				
- емоційна лабільність	12 (40%)	7 (38,89%)	12 (35,29%)	6 (23,07%)
- пітливість	4 (13,33%)	4 (22,22%)	10 (29,41%)	4 (13,58%)

Примітка: % - від загальної кількості хворих відповідно до груп

Таким чином, вплив гену *cagA* *H.pylori* обтяжує перебіг захворювання та призводить до згладження клінічної картини у хворих на пептичну виразку шлунка та дванадцятипалої кишки у поєднанні артеріальною гіпертензією і цукровим діабетом типу 2.

Хухліна О.С., Ляхович О.Д.

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПЕЧІНКИ У ПАЦІЄНТІВ ЗА КОМОРБІДНОСТІ ОСТЕОАРТРОЗУ ТА ОЖИРІННЯ НА ФОНІ ПРИЗНАЧЕННЯ НЕСТЕРОЇДНИХ ПРОТИЗАПАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

За даними National Health and Nutrition Examination Survey (NHANE), остеоартроз (ОА) – найбільш поширене та інвалідизуюче захворювання суглобів у світі. ОА вдвічі частіше розвивається при надмірній масі тіла, індекс маси тіла (ІМТ) >27 кг/м² підвищує ризик ОА на 15% (Шуба Н.М. та співавт., 2012). Невід'ємна частина при лікуванні хворих на ОА – нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) (Королев А., 2000; Насонова В.А., Насонов Е.Л., 2003; Коваленко В.М., Шуба Н.М., 2004; Мороз Г.З., 2004).

Метою дослідження було встановлення клінічних особливостей ураження печінки на тлі остеоартрозу та ожиріння залежно від призначеного НПЗП.

Обстежено 60 хворих на ОА колінних суглобів із ожирінням II-III ступеня, серед яких упродовж 2 тижнів 12 хворих отримували німесулід (група 1); 12 хворих отримували мелоксикам (група 2); 12 хворих отримували диклофенак (група 3); 12 хворих отримували ібупрофен (група 4); 12 хворих отримували парацетамол (група 5); групу контролю склали 20 практично здорових осіб (ПЗО). Вік хворих становив від 51-78 років.

За умов розвитку РС у хворих на ОА та ожиріння на тлі призначення НПЗП упродовж двох тижнів виникли класичні симптоми медикамент-індукованого гепатиту із зростанням активності амінотрансфераз: АсАТ у межах 35 - 67% (p<0,05), АлАТ - на 25 - 30% (p<0,05), із зростанням коефіцієнта де Рітіса в межах 1,2-1,5 рази (p < 0,05), явищ холестазу, мезенхімального запалення, системних токсичних впливів (зростання активності ГГТ, p<0,05). Максимальний токсичний вплив на функціональний стан печінки у порядку зростання інтенсивності впливу на маркери цитолітичного синдрому справляли наступні препарати: ібупрофен, диклофенак, німесулід, парацетамол (p<0,05). Мелоксикам справив мінімальний гепатотоксичний вплив (p<0,05). Синдром холестазу розвинувся внаслідок впливу усіх досліджуваних НПЗП, із максимальними проявами холестазу у групі хворих, що отримували ібупрофен та диклофенак (p<0,05), помірними проявами: у групах хворих, що отримували німесулід, парацетамол, мелоксикам (p<0,05). Ступені активності мезенхімального запалення у печінці переважали у хворих на ОА, що отримували парацетамол, диклофенак, німесулід (p<0,05), помірні прояви - у групах хворих, що отримували мелоксикам та ібупрофен (p<0,05).



Розвиток проявів недостатності білоксинтезувальної функції та порушення пігментного обміну спостерігалися внаслідок впливу усіх досліджуваних НПЗП ($p < 0,05$) із максимальним пригніченням функцій печінки у групах хворих, що отримували німесулід, парацетамол, диклофенак ($p < 0,05$).

Таким чином, максимальний гепатотоксичний вплив при призначенні упродовж 2-х тижнів хворим на ОА із РС на тлі ожиріння мали парацетамол, диклофенак, німесулід, ібупрофен, мінімальний – мелоксикам, який є рекомендованим до призначення за даної форми коморбідності.

Чурсіна Т.Я., Міхалєв К.О.*

КАТЕХОЛАМІНЗВ'ЯЗУВАЛЬНА ФУНКЦІЯ ЕРИТРОЦИТІВ У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ ТА ШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ З ПОРУШЕННЯМ МЕТАБОЛІЗМУ ГЛЮКОЗИ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Державна наукова установа «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини»

*Державного управління справами (м. Київ)**

Згідно з останніми епідеміологічними даними, поширеність есенціальної артеріальної гіпертензії (АГ) та ішемічної хвороби серця (ІХС) в Україні та світі є високою і має тенденцію до зростання [Коваленко В.М., Корнацький В.М., 2014; Roger V. et al., 2012; Mancía G. et al., 2013]. Перманентний вплив факторів ризику та неухильне зростання поширеності АГ, ІХС, цукрового діабету 2-го типу є патогенетичними компонентами серцево-судинного континууму (ССК) [Bonow R. et al., 2011; Dinh W. et al., 2011]. Коректний діагностичний підхід до АГ вимагає в рамках анамнезу пацієнта збору детальної інформації, проведення ретельного фізикального обстеження та лабораторних досліджень для виявлення супутніх факторів ризику, ураження органів-мішеней, порушень метаболізму глюкози.

Метою дослідження було встановити зв'язок катехоламінзв'язувальної функції еритроцитів (КЗФЕ) з порушенням метаболізму глюкози (ПМГ) та функціональним станом еритроцитів у пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ) та ішемічною хворобою серця (ІХС). У ретроспективному крос-секційному дослідженні включили 116 чоловіків середнього віку (60 ± 9) років. АГ була у 110 (94,8%) пацієнтів. Клінічними формами ІХС, ознаки якої спостерігали у 79 (68,1%) пацієнтів (73 випадки констеляції з АГ та 6 – ІХС без АГ), були наступні: стабільна стенокардія напруження – 50 пацієнтів; дифузний кардіосклероз – 13, постінфарктний – 16. Клінічні ознаки серцевої недостатності спостерігали у 29 пацієнтів (25,0%). Реєстрували наступні типи ПМГ: порушення глікемії натше (ПГН) без порушення толерантності до глюкози (ПТГ) – 6 (5,2%) пацієнтів; ПТГ – 18 (15,5%); ЦД2 – 27 (23,3%). Визначали наступні показники функціонального стану еритроцитів: індекс деформабельності (ІДЕ) (у.о.); коефіцієнт відносної в'язкості еритроцитарної суспензії (КВЕС) (у.о.) та їх відношення (ІДЕ/КВЕС); і катехоламінзв'язувальна функція (КЗФЕ) (у.о.). Дані про ІДЕ/КВЕС були доступні у 103 (88,8%) пацієнтів (медіана [Ме] та міжквартильний інтервал [МКІ]: 0,44 [0,30-0,70]) (ІДЕ/КВЕС \geq Ме [n=52]; ІДЕ/КВЕС $<$ Ме [n=51]). Відповідно до Ме ІДЕ/КВЕС, а також наявності ПМГ (ПГН, ПТГ і ЦД2), вибірка зі 103 пацієнтів була стратифікована на 4 кластери: К1 (ІДЕ/КВЕС \geq Ме [0,72 (0,63-0,99)]; немає ПМГ; n=26 [25,24%]); К2 (ІДЕ/КВЕС \geq Ме [0,67 (0,53-0,88)]; ПМГ; n=26 [25,24%]); К3 (ІДЕ/КВЕС $<$ Ме [0,30 (0,18-0,34)]; немає ПМГ; n=30 [29,13%]); та К4 (ІДЕ/КВЕС $<$ Ме [0,30 (0,24-0,36)]; ПМГ; n=21 [25,39%]). Дані представлені у вигляді Ме (МКІ). Кількісні показники порівнювали за допомогою непараметричного дисперсійного аналізу. Рівень статистичної значущості був $p < 0,05$ з урахуванням поправки Бонферроні. Показник КЗФЕ був статистично значуще вищим серед пацієнтів з ПМГ порівняно з таким в осіб без порушення регуляції глікемії: 236,7 (184,3-312,2) у.о. проти 291,7 (218,6-332,2) у.о. ($p=0,035$). Статистично значущих кореляційних зв'язків КАЗФ з ІДЕ, КВЕС та ІДЕ/КВЕС виявлено не було. Поряд з цим, КАЗФ була статистично значуще нижчою у К4 порівняно з К1, К2 і К3: 207,7 (120,0-265,9) у.о. проти 254,9 (196,4-318,0) у.о., 269 (205,7-318,8) у.о. і 297,6 (214,7-340,3) у.о., відповідно ($p=0,036$; К4 проти К3: $p=0,005$).

Таким чином, КЗФЕ знижується у пацієнтів з АГ, ІХС та ПМГ, зокрема за умови констеляції ПМГ з відносно гіршою величиною ІДЕ/КВЕС. Імовірно, ПМГ є додатковим патогенетичним чинником порушення стану мембрани еритроцитів (у вигляді зниження її здатності депонувати катехоламіни) за умови погіршення їх функціональних властивостей, що потребує подальших досліджень. Функціональний стан мембрани еритроцита є потенційним об'єктом фармакологічного впливу, спрямованого на покращання мікроциркуляції у пацієнтів з АГ та ІХС.

Шумко Г.І.

МОЖЛИВОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ЛАЗЕРОТЕРАПІЄЮ ТА АНТИОКСИДАНТАМИ ПОРУШЕНЬ ЦИТОКІНОВОГО ПРОФІЛЮ В ОСІБ, ХВОРИХ НА БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

Кафедра внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Незважаючи на велику кількість досліджень, присвячених різним аспектам БА, багато питань розвитку цього захворювання залишаються не в'ясненими. Метою дослідження є визначити деякі показники імунітокінового профілю осіб молодого віку, хворих на БА та провести комплексне лікування виявлених порушень. Обстежено 76 хворих на бронхіальну астму та 36 хворих на гострий бронхіт на фоні частих гострих



респіраторних вірусних інфекцій, а також 18 практично здорових осіб. Для проведення порівняльного аналізу отриманих даних всі хворі, залежно від діагнозу, були поділені на три групи: I група (36 осіб) – хворі на гострий бронхіт, II група (36 особи) – хворі на бронхіальну астму з інтермітуючим перебігом, III група (40 особи) – хворі на бронхіальну астму з персистувальним легким перебігом. Імуноцитокіновий профіль визначали за допомогою набору реагентів “ProCon IL-1β” ТзОВ “Протеїновий контур”, Росія; набору реагентів альфа-ФНП-ІФА-Бест ЗАО “Вектор-Бест”, Росія, набору реагентів ТзОВ “Хема-Медіка”, Росія для визначення загального імуноглобуліну Е. Залежно від проведеної терапії хворих було розподілено на підгрупи: 1 підгрупа – хворі, які отримували базисну терапію (БТ) (інгаляційні β₂-адреноміметики, інгаляційні протизапальні препарати); 2 підгрупа – хворі, які на фоні базисної терапії отримували лазеротерапію (ЛТ); 3 підгрупа – хворі, які на фоні базисної терапії отримували лазеротерапію та факовіт (Ф); 4 підгрупа - хворі, які на фоні базисної терапії отримували факовіт.

У хворих на бронхіальну астму відмічається достовірне зростання інтерлейкіну 1-бета, фактору некрозу пухлин-альфа та загального імуноглобуліну Е порівняно з хворими на гострий бронхіт у яких наявні фактори ризику розвитку бронхіальної астми. При БА та гострому бронхіті з наявними факторами ризику розвитку БА відбувається активація системи цитокінів та цитокін-опосередкована гіперпродукція ІgE, що відіграє важливу роль в патогенезі імунної стадії atopічного запалення, підтримує патологічний процес та сприяє прогресуванню гіперреактивності бронхів. Найбільш значне зростання інтерлейкіну 1-бета, фактору некрозу пухлин-альфа та загального імуноглобуліну Е виявлені у хворих персистувальною бронхіальною астмою, що свідчить про зростання активності системи цитокінів та гіперпродукції імуноглобуліну Е по мірі прогресування патологічного процесу. Хворі з інтермітуючим перебігом бронхіальної астми зазнали дещо меншої активації даного процесу. У пацієнтів з наявними факторами ризику розвитку БА тільки починають проявлятися ознаки atopічного запального процесу і показники ще не зазнали значного зростання порівняно з хворими бронхіальною астмою, а фактор некрозу пухлин достовірно не відрізнявся від такого у практично здорових осіб. Під впливом базисної терапії рівень інтерлейкіну 1-бета, фактору некрозу пухлин-альфа та загального імуноглобуліну Е не зазнавав достовірних змін. Після додаткового призначення лазеротерапії або факовіту відмічалось достовірне зменшення рівня даних показників, причому призначення лазеротерапії виявилось більш ефективним, ніж призначення факовіту. Найкращий результат спостерігався при одночасному призначенні лазеротерапії та факовіту. Найсуттєвіший ефект від проведеного лікування спостерігався у хворих на гострий бронхіт з наявними факторами ризику розвитку БА, дещо гірший ефект був серед осіб з інтермітуючою БА, та найнижчий – в осіб з персистувальною БА.

Таким чином, з метою оптимізації лікування хворих на бронхіальну астму доцільним буде провести корекцію виявлених змін імуноцитокінового профілю за допомогою одночасного призначення лазеротерапії та факовіту.

СЕКЦІЯ 7 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХІРУРГІЇ, УРОЛОГІЇ ТА ТРАВМАТОЛОГІЇ

Dudko O.G., Celenko O.M.,* Yakymiuk A.D., Patel Kartavya **SURGICAL TREATMENT OF FRACTURES AND DISEASES OF LOWER EXTREMITIES WITH BIODEGRADABLE POLYMERIC AND METAL DEVICES**

*Department of Traumatology and Orthopedics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»
Chernigiv Central District Hospital, Chernigiv**

Second surgical procedure on removal of metal fixators after healing fractures results in temporary disability of patients, additional material expenses. The solution of the problem is possible by applying biodegradable fixators for osteosynthesis. The experimental and clinical studies have been conducted in the clinic of traumatology, orthopedics and neurosurgery in Bukovinian State Medical University since 1984. During the last three years we have been using fixators made of biodegradable materials of the fourth generation – ActivaScrews® and ActivaPins® («Bioretec»® company, Finland).

The aim of the study was to analyse and compare the results of biodegradable and metallic fixators use in operative treatment of different fractures and diseases of lower extremities.

Metal fixation devices were used for internal fixation in 93 patients. Biodegradable polymeric fixators were used for surgical treatment of lower extremity pathology in 16 patients. 5 patients were treated in the University "Chernivtsi Emergency City Hospital", 11 patients in "Chernigiv Central District Hospital". We used the following methods of examination at different stages of follow-up - clinical, radiographic and CT. The stability of fixation, terms of fracture healing, any possible local allergic or adverse reactions on polymer material were evaluated.

Osteosynthesis of fractures with metal fixation devices was performed in 93 patients with closed metaepiphyseal fractures. There were 36 patients with proximal metaepiphysis fractures and 57 patients with distal metaepiphysis fractures. Osteosynthesis was conducted with LCP plates in 24 patients, with no angular stability plates in 19 patients, the screws were used in 21 cases, wires – in 20 cases.

Polymeric biodegradable devices were used for operations in 16 patients – 4 patients with fractures of malleolus, 1 patient with the fracture of distal tibial metaepiphysis, 1 patient with the fracture of the lateral tibial condyle,



3 patients with fractures of the metatarsal bones, 7 patients with Hallux Valgus. The external immobilization after osteosynthesis with metal and polymeric screws was kept for 5-6 weeks after surgery with orthoses or plaster cast bandages. Patients, who were operated with LCP plates, were treated without plaster bandage. Biodegradable ActivaScrews were used for internal fixation of tibial condyle fractures, malleolus, metatarsal shaft and base fractures, bone fixation after osteotomy for Hallux Valgus. Osteosynthesis with biodegradable pins was performed in patients with fractures of the lateral malleolus, metatarsal bones, and fixation of osteotomies for Hallux Valgus.

The results of treatment were followed within 3 – 28 months. In 15 patients, where polymeric fixing devices were used, the good results were achieved. The results in case of the patient with complicated ankle fracture-dislocation and developed osteoarthritis were considered to be satisfactory. No foreign body reactions or other adverse effects were found. In 97,8 % cases after internal fixation with metal devices the results were good and satisfactory. The secondary displacement, as a result of short immobilization period, developed in one patient, who was operated with screws and wires. Among other complications was superficial site infection in two cases, that later were successfully treated.

Biodegradable polymer fixators allowed achieving proper fixation of avulsion, marginal and intra-articular fractures. The terms of fracture healing were similar to those patients who had undergone osteosynthesis with metal devices. During the whole period of follow-up we have not seen any local allergic or inflammatory reactions in the areas where biodegradable fixators were used.

Fedoruk O.S., Vizniuk V.V., Zaitsev V.I., Ilyuk I.I., Stepan V.T., Vladychenko K.A., Shyrokyi V.S.
**NEPHROPROTECTION THERAPY OF PATIENTS SUFFERING FROM BENING PROSTATE GLAND
HYPERPLASIA**

*Urology and Neurosurgery Department
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Morbidity of bening prostate gland hyperplasia (BPH) occupies the third place after urolithiasis and heterospecific inflamantary diseases in the structure of diseases of urology profile. BPH is the most widespread disease among men of elderly and senile years, which determines quality of their life. However the characteristic complex of symptoms, clinical signs and macrostructural changes in the prostate gland develop rarely enough and depend on the stage of the disease (only 40-50 % men at the age of 50-64 have symptoms of the disease).

The functional state of kidneys has an important value to choose the tactics and method of treatment, and influences on the treatment of the disease considerably. For patients suffering from BPH in I-II stage of the disease the onset of cronic kidney failure is diagnosed in most cases, but pronounced clinical symptoms are not, as the passage of urine depends on retractive possibility of the urinary bladder detrusor.

To provide highly effective nephroprotection therapy the basic links of physiopathological mechanisms should be considered, which are found in kidneys in case of obstructive uropathies. It results in underlying universality of pathogenetic mechanisms of kidney parenchyma damage without substantial dependence on aetiologic factors. In the last few years single scientific reports have appeared concerning nephroprotection action of angiotensin transforming enzyme inhibitors, calcium channel blockers, L - arginine.

Nephroprotection action of these groups of preparations consists of elimination of disorders of lipid peroxidation, microvascular circulation of blood and improves antioxidant properties of the organism.

A great number of medicinal preparations of different action targeted at treatment of BPH is indicative of the fact that none of these medications is effective enough with monotherapy, that is why there is a necessity to introduce a complex therapy of kidney parafunctions.

Grynychuk A.F.
NEW DIAGNOSTIC METHOD OF PERITONEAL CAVITY ACUTE SURGICAL DISEASES

*Department of Surgery № 1
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The treatment tactic of patients with acute surgical pathology of the abdominal organs essentially depends on its nature, but, at the same time, in some cases, the differential diagnosis of certain diseases is quite complicated. It is determined by the lack of specific laboratory criteria and informative instrumental research methods, which requires the search for new means. The attention is drawn to diagnostic methods based on the determination of the blood plasma optical characteristics which allow to detect inflammatory and destructive processes in the peritoneal cavity. However, the information about the application of such methods for the purpose of various diseases differentiation is absent.

The aim of the study was to investigate the possibility of acute surgical abdominal diseases differentiation by the blood plasma optical properties determination.

34 patients with destructive forms of acute diseases, including 15 cases of cholecystitis, 11 - appendicitis, 5 – irreducible hernia and 3 cases of perforated gastroduodenal ulcers. were examined. All patients have had surgery. After the hospitalization, patients had 2 ml of venous blood taken by the puncture of cubital vein. The determination of the blood plasma luminescence spectra was carried out, for which it was irradiated with a monochromatic laser beam by an argon laser LGN-503. Blood plasma of healthy donors was used for control measurements. During check measurements in the blood plasma luminescence spectra a characteristic intensity maximum was found at the wavelength of $\lambda = 474$ nm.



The displacement of the maximum fluorescence power indexes to the short-wavelength range, starting with the wavelength $\lambda = 473$ nm were detected in the examined patients, and the absolute parameters of indexes remained significantly lower. The significant difference in the spectral distribution of the fluorescence intensity peak values, that were found in various diseases, have their attention drawn. In particular, in acute appendicitis case, the maximum parameters were observed at the wavelength of $\lambda = 472$ nm, with perforated ulcers - at the wavelength of $\lambda = 468$ nm, with acute cholecystitis - $\lambda = 470$ nm.

Thus, the above mentioned shows that the intensity of fluorescence of venous blood plasma of patients with acute surgical diseases of the abdominal cavity changes with the characteristic regularity depending on the type of pathology. Determination of this indicator parameters can be applied for the purpose of differential diagnosis.

Ivashchuk S.I., Sydorchuk L.P.

EDEMATOUS PANCREATITIS DEVELOPMENT RISK DEPENDING ON COMBINATIONS OF ALLELIC VARIANTS OF GENES CFTR (rs 113993960), PRSS1 (rs 111033565) AND IL-4 (rs 2243250)

*Family Medicine Department
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The aim of the research was to study the combined influence of genes CFTR (rs 113993960), PRSS1 (rs 111033565) and IL-4 (rs 2243250) polymorphisms from the point of view of edematous pancreatitis development risk.

Genetic studies have been performed for 123 patients with acute and chronic pancreatitis exacerbation, among whom were 23 (18,7%) women and 100 (81,3%) men. The control group included 40 practically healthy individuals who were not relatives of the patients, of corresponding sex and age. Molecular genetic studies, which included the determining of polymorphic variants of genes CFTR (rs 113993960), PRSS1 (rs 111033565) and 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 genes CFTR (rs 113993960), PRSS1 (rs 111033565) and 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 genes has been determined.

The distribution of polymorphic variants of CFTR (rs 113993960), PRSS1 (rs 111033565) and IL-4 (rs 2243250) genotype combinations showed no statistically significant difference between the group of patients and the control one. 52,47% of patients were the owners of NN / GG / CC genotype combination. 38,61% of patients with pancreatitis had the unfavorable T-allele of gene IL-4 in their genotype combination (NN / GG / CT-, or NN / GG / TT). The remaining combinations of genes CFTR / PRSS1 / IL-4 genotypes were met in rare cases (1-3 people). The incidence of minor TT-genotype of gene IL-4 was 7,50% in control group and 8,91% – in patients. Gene CFTR (delF508) mutation in the heterozygous state occurred in 4,69% of patients and 2,50% of the healthy. The analysis of polymorphic variants of genes CFTR (rs 113993960), PRSS1 (rs 111033565), IL-4 (rs 2243250) genotype combination, depending on the type and etiology of edematous pancreatitis, showed no statistically significant difference in the frequency of genotype combination between the patients with acute or chronic pancreatitis exacerbation, and of alcoholic or biliary origin. Most of the patients were the carriers of a combination of favorable genotypes (NN / GG / CC): with acute pancreatitis – 57,81%, with chronic pancreatitis exacerbation – 43,24%, with alcoholic pancreatitis – 56,25%, with biliary pancreatitis – 45,95%. 29,69% of patients with acute pancreatitis, and 37,5% with alcoholic pancreatitis had an unfavorable T-allele of gene IL-4 in the genotype combination (NN / GG / CT-, or NN / GG / TT), also this allele was detected in 54,05 % of patients with chronic pancreatitis exacerbation, and in 40,54% with biliary pancreatitis. Among the patients with pancreatitis who had unfavorable T-allele of gene IL-4 in their genotype combination (NN / GG / CT-, or NN / GG / TT), 29,69% were with acute pancreatitis, 37,5% – with alcoholic one; 54,05% – with chronic pancreatitis exacerbation, 40,54% – with biliary pancreatitis.

The epidemiological analysis showed that the analyzed genes PRSS1 (365G> A), IL-4 (C-590T) and CFTR (delF508) genotype combinations are not risk factors of acute edematous or chronic pancreatitis exacerbation, neither of alcoholic nor of biliary origin.

Karliychuk M.A.

MORPHOMETRIC CHANGES OF SCLERAL LAMINA CRIBROSA IN PATIENTS WITH DIABETIC OPTIC NEUROPATHY

*B.L. Radzikhovskiy Department of Ophthalmology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Lamina cribrosa morphology is ever changing in health and disease, and its changes might cause primary optic nerve damage and secondary damage due to decreasing of blood supplying and axoplasmic transport. Anatomical narrowing of the lamina cribrosa scleral canal may be a precondition of optic nerve and retina damage in diabetes mellitus (DM). There is no information in published literature about the morphometric changes of lamina cribrosa and its scleral canal in patients with diabetic optic neuropathy (DON) in vivo.

The objective was to study the morphometric changes of the lamina cribrosa and changes of its scleral canal in patients with DM depending on the type and stage of the diabetic optic neuropathy.



575 patients (1150 eyes) with type II DM aged $55,9 \pm 7,8$ years with absence of glaucoma in anamnesis were examined. In addition to standard ophthalmologic methods optical coherent tomography of the retina and optic nerve was performed. Lamina cribrosa thickness was measured with the help of SD OCT using LC Thickness programm and main low noise filters programm, 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 lamina cribrosa, 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. The area of lamina cribrosa scleral canal was measured with the help of SD OCT using the LC cut position programm for choosing the depth of measurement and LC diameter calculation programm for improvement of the selected image by the main digital filters and determination of the most qualitative one for measuring the area of the lamina cribrosa scleral canal.

Analyzing the results of examination, the correlation between the type and stage of DON and scleral lamina cribrosa thickness in patients with DM was revealed. A thickening of scleral lamina cribrosa in average 1.9 times greater as compared to healthy persons of appropriate age was found. In 78.9% of eyes of the patients with DM a mild thickening of scleral lamina cribrosa ($<700 \mu\text{m}$) was observed; in 16.6% of eyes a moderate thickening ($700-900 \mu\text{m}$), and in 3.8% of eyes – a significant thickening ($<900 \mu\text{m}$) was observed. An average index of lamina cribrosa thickness in patients with DM without diabetic optic neuropathy was 1.4 times higher than that of the control group; in subclinical stage of axial DON – 1.9 times higher, in initial stage – 2.1 times higher, in severe stage of axial DON and diabetic papillopathy – 2.6 times higher, in anterior ischemic DON – 2.7 times higher, in dystrophic stage – 3.1 times higher than that of the control group ($303 \pm 56 \mu\text{m}$) ($p < 0,001$). Scleral canal area in diabetic papillopathy is 35% less and in anterior ischemic DON is 21,6% less than it is in healthy persons of an appropriate age. A direct correlation was determined between the area of scleral canal of the lamina cribrosa and the state of the optic nerve head in diabetic papillopathy and ischemic diabetic optic neuropathy ($r=0,89$, $p < 0,001$ and $r=0,93$, $p < 0,001$ correspondingly).

As a result of the study a direct correlation between the type and stage of DON and scleral lamina cribrosa thickness in patients with DM was revealed. Narrowing of scleral canal of lamina cribrosa and a thickening of lamina cribrosa were found to play an essential role in the pathogenesis of diabetic papillopathy and ischemic diabetic optic neuropathy.

Karliychuk M.A., Konovalets I.V., Pinchuk S.V.*, Baryska O.B.*

BIOMARKER-PREDICTOR OF VISUAL OUTCOME IN RESOLVED ACUTE FORM OF CENTRAL SEROUS CHORIORETINOPATHY

*B. L. Radzikhovskij Department of Ophthalmology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»
Center of Modern Ophthalmology «Vash Zir»**

The natural history in the vast majority (80-90%) of central serous chorioretinopathy (CSC) cases is the spontaneous resolution within 3-4 months. Recovery of visual acuity usually follows, but some eyes suffer permanently diminished visual acuity and have poor visual outcomes. It is frequently difficult to discern the exact duration of the episode in patients with CSC, so it is rational to observe the patient's optical coherence tomography (OCT) – specifically the layers indicating photoreceptors integrity (M. Colucciello, www.retinalphysician.com, August 2017). Treatment prior to photoreceptor disruption would prevent vision loss.

Aim - to study the morphologic changes of outer nuclear layer (ONL) at the fovea and their relationship with visual acuity in patients with the resolved acute form of central serous chorioretinopathy.

The study comprised 24 patients (24 eyes) with acute form (fluid persisting <3 months) of central serous chorioretinopathy with subretinal fluid resolution. Patients underwent visual acuity testing, fundus examination, and spectral-domain optical coherence tomography at every visit with the intervals of 3 to 4 weeks until subretinal fluid (SRF) resolved. OCT (RTVue-100, Optovue, USA) was performed by acquiring six radial scans, 6 mm long, centered in the fovea using the fast macular scan function. The outer nuclear layer thickness at the central fovea and integrity of the photoreceptor inner and outer segment (IS/OS) junction were measured and assessed.

The average ONL thickness at the central 1-mm foveal zone was from $69,8 \mu\text{m}$ to $105,7 \mu\text{m}$. In patients with visual acuity 0,4-0,5 and less the average ONL thickness at the central fovea was significantly ($P < 0,01$) thinner than that in patients with visual acuity 0,6-0,9. The ONL thickness was correlated with the visual acuity ($r=0,61$; $p < 0,001$). Disorganization of photoreceptor IS/OS junction was observed in patients with visual acuity 0,3-0,4 and less and was absent in patients with visual acuity 0,6-0,9.

Also, the ONL thickness within the central foveal zone is positively correlated with the visual acuity in resolved acute form of CSC. Disorganization of photoreceptor IS/OS junction within the central foveal zone was observed in eyes with visual acuity 0,3-0,4 and less. Our results suggest that evaluation of outer nuclear layer morphology at the fovea may be used as biomarker-predictor of visual outcome in the acute form of central serous chorioretinopathy and for the definition of instances when treatment instead of observation may be desirable.



Knut R.P., Sydorчук R.I., Volyanyuk P.M.
**THE INFLUENCE OF MORPHOLOGICAL CHANGES OF HERNIA SAC
AND HERNIA-SURROUNDING TISSUES ON CHOICE OF METHOD OF HERNIOPLASTY IN ELDERLY
PATIENTS SUFFERING INGUINAL HERNIAS**

*Department of General Surgery
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

During last year 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 aim 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 we used biopsies of hernia tissues of 24 patients (aged 60-83, mean 67.47 ± 2.54 yrs), obtained during the inguinal hernioplasty. We paid special attention to evaluation of the muscular tissue atrophy and development of cicatrize and inflammatory changes. For investigation we assessed following tissues: hernia sac, subcutaneous cellular tissue, muscular tissue and, in some cases, preperitoneal cellular fat. Fragments of tissues were fixed and processed in accordance to histological standards.

We determined principal signs of chronic inflammation of the hernia sac in all 24 patients. In 8 (33.3%) patients we established isolated inflammation of hernia sac tissues, and in 10 (41.6%) patients it combined 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 combined with their cicatrize changes. In all patients we also established expressed atrophic changes of muscular tissue. The last can witness about the fact that the suture methods of hernioplasty can cause the 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 full protection.

Among the reasons for complications development in post-hernioplasty period in elderly patients are the 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.

Kozariychuk N.Ya.

ENDOCRINE OPHTHALMOPATHY. MANAGEMENT AND TREATMENT

*B.L. Radzikhovskiy Department of Ophthalmology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Endocrine ophthalmopathy is a complex orbital disease of unknown cause characterized by round-cell infiltration, edema, and proliferation of connective tissue. These changes affect predominantly the extraocular muscles and to a lesser degree affect the lacrimal glands and retrobulbar fat. Endocrine ophthalmopathy may occur alone, in connection with diffuse thyrotoxic or pretibial myxedema or with both conditions. The condition is more common in women. Endocrine ophthalmopathy, or endocrine exophthalmos, the latter term was coined by Brain in 1959, is a useful but somewhat misleading appellation because the orbital changes may occur without endocrine abnormalities.

Materials and methods - 12 patients of both sexes (22 orbits) with endocrine ophthalmopathy in the active phase were included in the study. The average age of these patients varied from 43.6 ± 10.5 years. The duration of the disease ranged from 3 to 12 months. The activity of the disease was evaluated according to a scale of clinical activity of endocrine ophthalmopathy and thickening of the extraocular muscles based on MSCT of the orbits.

One month after the start of pulse therapy there was a significant reduction of endocrine ophthalmopathy activity, and the severity of the disease in all patients was confirmed by an increase in vision, a decrease in the level of intraocular pressure, reduction in the amount exophthalmus at 0.8 ± 0.02 mm ($P < 0.05$) and the frequency of diplopia.

Immunosuppressive treatment was effective at an early stage of compressive optic neuropathy and 3 months after the start of glucocorticoid therapy in 68% of cases a transition to the inactive phase of the disease was determined. Recurrence of the disease was diagnosed in 3 patients after 12 months of treatment.

Also, patients with endocrine ophthalmopathy should be examined by both an endocrinologist and an ophthalmologist with relevant work experience. Immunosuppressive therapy of endocrine ophthalmopathy should start in preclinical phase of process and it should be initiated by the ophthalmologist. Intravenous pulse therapy with high doses of methylprednisolone followed by oral administration in the long-term regime is effective and safe; this contributes to the rapid achievement of the clinical effect and stable remission of the disease. A thickening of the extraocular muscles is the criterion for the initiation of glucocorticoid therapy. Smoking is associated with an increased risk of progression of endocrine ophthalmopathy and the patient should be persuaded to give up smoking. Artificial tears should be prescribed.



Kozlovska I.M., Iftodiy A.G., Kolotylo O.B., Grebeniuk V.I.
NEW METHOD OF TREATMENT OF PURE-HEALING CHRONIC WOUNDS

Department of Surgery № 2
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»

The problem of treatment patients with pure-healing chronic wound of different localization remains one of the major one in modern surgery. To improve the treatment of chronic wounds we investigated the effect of microbial biofilms of different density on the main pathogenic links of wounds, since the ability to form the film is an additional factor of pathogenicity of various kinds of microorganisms.

Objective – to study the ability of bacteria excreted from pure-healing chronic wounds to form the biofilm of different density; to determine current density possessing an optimal bactericidal effect on bacteria and able to destruct microbial biofilms.

Qualitative and quantitative microflora content of 148 pure-healing chronic wounds was determined, and inoculation was made no later than 1-2 hours after taking the material. The ability of microorganisms to form pathologic biofilm a on the surface of chronic wounds and biofilm density were examined. Electronic-microscopic examinations of biofilms were performed by means of electrons canning microscope with the energy-dispersing microanalysis system with voltage of 20 000 V and from 20 000 to 30 000 times magnification.

The bacteria isolated from chronic wounds in monoculture were *Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa*, in 100% of cases they formed thick microbial biofilms. Bacteria in a mixed composition formed high density biofilms – from 50% to 83,3%, moderate density – from 16,7% to 50,0%, low density – from 10,0% to 13,3%. Bacteria colonizing chronic wounds and excreting from the min monoculture manifest stronger adhesive properties and their exopolysaccharide matrix biofilm is denser, that obviously better protects microbial cells against environmental factors and antimicrobial medicines. The action of direct current electric field with the density of 0,025 mA/cm² did not produce bactericidal effect on cells in the biofilm, although it ruined the biofilm matrix which density became in an average 1,5 times lower. With increase of density to 0,05-0,1 mA/cm² the biofilm matrix was ruined more intensively, its density decreased from high to middle and low. It caused bacterial death due to which their number decreased in a ruined biofilm from 10,7 to 56,4 times ($p < 0,05$).

Ability of microorganisms to form biofilm complicates antimicrobial therapy and determines chronic character of wound process duration. Therefore, treatment of chronic wounds non-healing for a long time should include not only antibacterial therapy directed against infection directly found in the wound defect, but new methods of etiopathogenic influence on the biofilm of an appropriate density formed by microorganisms in the wound. In a comprehensive treatment of chronic wounds intra-tissue electrophoresis with the current density of 0,05-0,1 mA/cm² with antiseptic is recommended to be performed, and antibacterial therapy should be indicated with preliminary detected sensitivity of microorganisms isolated from the wound biofilm to antibiotics and antiseptics.

Kulachek Y.V., Fundyur V.D., Grodeckii V.K., Reva V.B.
PREDICTION AND PRECONDITIONS OF COMPLICATED COURSE OF TRAUMATIC INJURY OF THE LIVER

Department of Surgery № 2
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»

Liver injury remains an important and urgent problem of surgery, because it remains a large percentage of cases in the structure of the injury and the development of complications in the postoperative period. Damage of the liver in abdominal trauma is 13,7-25,9% of cases and mortality can reach 28%. Complications after liver injury can reach 14,8-42%.

The study included 40 victims with dominant liver injury (ISS > 16 points), including 29 men (72.5%) and 11 women (27.5%). The average age was 37 ± 8 years. All patients were operated.

Special places in the structure of social problems are traumatic injury, especially polytrauma. This is explained by many factors, among which a special place takes age and gender features. Also note the steady increase in mortality, which is 26% depending on the severity of the injury and mainly 80% are men. A particularly adverse course of traumatic liver injury occupied among the elderly. Also, according to research Major Trauma Outcome Study, found that mortality due to injury among older people three times higher than in people under the age of 55 years, which is associated with plenty complications of abdominal trauma.

Nonspecific immune defense were determined not only to confirm the effectiveness of the proposed algorithm, but also for the analysis of complications depending on the amount and character of damage. So for the damaged of liver the indicators of phagocytosis and CIC had the following character (tabl.).

In complicated traumatic liver injury observed increase in long (more than 72 hours) of middle mass molecules and had multiorgan failure in the postoperative period. Unfavorable factor was the increase in the average molecular weight of more than 210 conventional units over 3 days in patients with liver injury and the development of multiple organ failure was complicated course in 60.5% of cases. Also with prolonged duration of multiple organ failure syndrome (more than 48 hours) were observed changes in nonspecific level of immune defense: index of phagocytic index decreased by (17.9%) and was in the control group ($51,88 \pm 2,42$), the second main group ($46,51 \pm 3,68$).



Table

Dynamic growth and nonspecific resistance of blood and circulating immune complexes in patients with liver injury

Indices	Control group n=15	Postoperative Day				
		1-st n=40	2-nd n=40	5-th n=40	7-th n=40	14-th n=40
Phagocytic index, %	65,14 ±3,48	54,50±4,22 p>0,05	63,65±3,17 p>0,7	64,88±2,86 p>0,9	42,00±2,13 p<0,001	24,08±1,14 p<0,001
Phagocytic number	3,26±0,12	3,00±0,26 p>0,3	2,95±0,23 p>0,2	2,84±0,21 p>0,07	2,42±0,20 p<0,001	1,96±0,10 p<0,001
Index completion of phagocytosis	1,17±0,06	1,59±0,20 p<0,05	1,44±0,20 p>0,1	1,46±0,19 p>0,1	1,29±0,17 p>0,4	0,65±0,17 p<0,01
Circulating immune complexes, units	74,98±2,59	53,60±4,76 p<0,001	93,76±5,57 p<0,01	76,04±6,95 p>0,8	221,60±8,26 p<0,001	189,51±6,81 p<0,001

Thus, as a result of the analysis was performed between the reduction of nonspecific protection and complication after traumatic injury of the liver. Joining postoperative multi organ failure syndrome increases to 35.72% incidence of complicated course of liver trauma. The proposed algorithm allows to improve the prediction of postoperative course and to detect preclinical stage of formation of complicated course.

Maksymuk V.V.

POLYMORPHISM N34S OF THE SPINK1 GENE IN UKRAINIAN PATIENTS WITH DIFFERENT FORMS OF ACUTE PANCREATITIS

*Department of Surgery № 1
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The course of acute pancreatitis, whose onset is stipulated by one and the same factor, may be of quite an opposite nature in different patients - from the edematous form to pancreatonecrosis. An important role, hereat, is played by genetically determined defence mechanisms aimed at preventing an intrapancreatic activation of enzymes.

The research involved 37 persons with different forms of acute pancreatitis. Among them: 25 (67.6%) men and 12 (34.2%) women. The mean age of the patients made up $48 \pm 14,4$ years. The patients were divided into 2 groups. The first group was made up of 17 patients with acute edematous pancreatitis. The second group comprised 20 patients with acute destructive pancreatitis.

The presence of the favourable "wild - type" N - allele ("wild - type", Wt) - 73,0% (27) of the persons was detected in the majority of the subjects. The pathological "mutant" S - variant was identified in 27,0% (10) of the persons. Hereat, there were 45.9% (17) of the cases of homozygous carriers of the "wild" NN - genotype (N34), NS - heterozygotes (N34S) - 51,4% (19) of the cases. One (2,7%) patient was a homozygous carrier of the mutant S - allele (SS - genotype, 34S) (Fig. 1 - 2). A distribution of the genotypes according to the polymorphic N34S variant of the SPINK1 gene among the examinees corresponded to expected Hardy - Weinberg's equilibrium ($p > 0,05$).

On distributing all the patients according to the etiological agent it was found out that the frequency of the NN - and NS - genotypes in patients with biliary pancreatitis made up 52,6% (10) and 47,7% (9), respectively and did not differ statistically from that in patients with pancreatitis of nonbiliary genesis - 33,3% (6) and 61,1% (11) respectively ($\chi^2 = 0,003$, $p = 0,95$ and $\chi^2 = 0,68$, $p = 0,4$ respectively).

While analyzing the group of patients with acute edematous biliary pancreatitis, it was established that the homozygous carriers of the favourable "wild" N - allele and heterozygotes occurred with the same frequency - 50% (5) and 50% (5), respectively. However, a tendency towards a domination of the NS - genotype was established in patients with edematous pancreatitis of nonbiliary genesis as compared with the NN - genotype whose frequency of detection made up 85,7% (6) and 14,3% (1), respectively. However, such differences were not statistically significant ($\chi^2 = 2,00$, $p = 0,16$). No homozygous carriers of the mutant S - allele were detected in patients with acute edematous pancreatitis.

In patients with acute destructive pancreatitis of biliary and nonbiliary genesis the frequency of detecting genotypes NN - (N34) and NS - (N34S) did not differ significantly: 55,5% (5) and 44,5% (4) versus 45,5% (5) and 45,5% (5) respectively ($\chi^2 = 0,001$, $p = 0,97$ and $\chi^2 = 0,114$, $p = 0,74$ respectively). The homozygous mutation SS - genotype was detected in one person of the said group. It should be noted at that the initiation of the disease was associated with the nonbiliary factor in a female patient with the SS - genotype. The course of the disease was characterized by particular "aggressiveness" with the development of acute suppurative subtotal pancreatonecrosis which became complicated by the formation of abscesses of the omental bursa and the right subdiaphragmatic space, retroperitoneal phlegmon, external pancreatic and duodenal fistulae, left - side exudative pleuresy and toxicobacterial shock. The length of the hospital stay of the patient made up 118 bed days 10 step - by - step surgical interferences, having been performed during this period.

Thus, the frequency of the NN - and NS - genotypes of the SPINK1 gene in the patients examined by us, did not differ significantly in patients with various forms of acute pancreatitis. The carriage of the unfavourable SS - genotype, in our opinion, may be a contributory factor for the onset of the disease and a potentiation of its further progression, as well as a prognostic marker of a severe clinical course of acute pancreatitis with the development of necrotic lesions of the pancreas.



Moskaliuk V.I.

**NEW APPROACHES TO LABORATORY AND PHONOENTEROGRAPHIC MONITORING OF THE
INTESTINAL MOTILITY IN PATIENTS WITH POSTOPERATIVE ILEUS**

Department of Surgery № 1

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Postoperative intestinal paresis remains unresolved problem of abdominal surgery. Its complication causes significant disturbances of homeostasis, metabolic disorders, and as a result can cause postoperative peritonitis. Unfortunately, nowadays methods of predicting of postoperative intestine motility disorders are not entirely developed, which stops the development of preventive methods.

The study involved 57 patients, the hollow organs of the digestive system of whom were operated on in planned and urgent order. The patients were divided into 2 groups. The first group consisted of 25 patients, who had no postoperative intestine dysmotility. The second group consisted of 32 patients, who had signs of postoperative parietic intestinal ileus. All the patients were examined in the pre- and postoperative periods by conducting clinical, laboratory and instrumental examination, including phonoenterography. Indicators of fibrinolytic and proteolytic activity were identified in all patients. Statistical analysis of the obtained indices was conducted by Student and Fisher criteria.

The diagnosis of postoperative intestinal paresis was confirmed on the basis of the absence of peristalsis, stool and gas on the third day after the operation. The results of modified phonoenterography were also used in the second or third day after operation to reveal signs of normalization of contractile intestine ability or predict the development of dynamic ileus. It was found, than results of phonoenterography of the first group patients had low magnitude and frequency of peristaltic waves on the second day after the operation, however, the dynamics showed the increase of the number and amplitude of peristaltic waves, decrease of interval between waves.

In the second group of patients after 2-4 days after surgery peristaltic waves were not identified, and the fonoenterogramm showed only some contractions of intestine. This indicates, that phonoenterography is an informative method of early diagnostics of early postoperative ileus.

We studied serotonin level in blood plasma to identify possible causes of disturbances in bowel contractile ability of the patients. It is known, that serotonin acts on serotonin receptors in the postsynaptic membrane, causing contraction of the muscular layer of the bowel wall, which in its turn causes peristalsis. It was found that in the patients without dysfunction of the contractile intestine ability in the postoperative period the level of serotonin was significantly higher compared to the group of patients with postoperative intestinal paresis ($p < 0.01$).

This shows that one of the reasons of intestine dysmotility in the postoperative period is insufficient blood plasma concentration of serotonin. Using certain treatment strategy the results of treatment have been greatly improved, the incidence of postoperative intestinal paresis has been reduced, and in case of its development the intestine motility has been restored.

Penishkevich Ya.I.

GLAUCOMA. CONSERVATIVE TREATMENT: SIDE EFFECTS

B.L. Radzikhovskiy Department of Ophthalmology

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Beta-blockers are effective local agents, the average peak of intraocular pressure (IOP) is reduced by 25%, and the average deflection is reduced by 20% using non-selective agents. Unfortunately, no studies classify side effects of beta-blockers. The objective of the study was to identify and classify the side effects of beta-blockers in the treatment of primary open-angle glaucoma.

Ocular side effects at several levels of morbidity are being analyzed in the research: 1. Very common (10% or more); 2. Common (1% to 10%); 3. The frequency is not reported. Contraindications for beta-blocker usage include asthma, severe chronic obstructive pulmonary disease, bradycardia, a cardiac block of the second or the third-degree, and congestive heart failure.

Clinically, it is not reasonable to use this class of drugs for any patient with asthma, a heart rate less than 55 beats per minute, who has or had heart failure or used antidepressant medications. A positive history of cardiac problems or symptoms is usually present in patients with heart failure and is greater than the first degree of heart block.

Although cardiac and pulmonary side-effects are the most obvious, in a large review, the problems of the central nervous system were the most frequent; they were ranging from hallucinations to depression and general feeling of malaise.

These side-effects may be much more difficult to identify. In the majority of patients, the usage of this drug may cause or lead to exacerbate various problems. In this case, it is necessary to stop the usage of the drug until the symptoms improve. The elderly appear to be at the greatest risk for beta-blocker side effects. A conscious effort is required to identify susceptible patients (in line with the overall philosophy of individualization of therapy and specific assessment of drug effects). Other systemic side effects of topical beta-blockers are rare, including the dermatological problem of alopecia. Locally, beta-blockers are well tolerated, although it has been reported about corneal hypesthesia and epithelial changes.

In addition, some researchers believe that the usage of these drugs should be avoided by patients with diabetes, because the symptoms of hypoglycemia may be masked and those of myasthenia gravis may be exacerbated.



Also, it has been suggested that patients who undergo allergy tests or desensitization should not use beta-blockers of any kind, even local agents, because beta-blockade may make resuscitation more difficult if anaphylaxis occurs. The usage of beta-blockers in neonates is excluded because of the apnea development. The less clear is the fact that beta-blockers can have an undesirable effect on plasma lipids.

Among analyzed ocular side effects were: 1. Very common (10% or more): Burning/stinging sensation (up to 38%), blurred/abnormal vision (up to 25%). 2. Common (1% to 10%): Conjunctival hyperemia, foreign body sensation, keratitis, conjunctivitis, cataract, decreased visual acuity. 3. Frequency that is not reported: Itching, tearing, redness, blepharitis, dry eyes, decreased corneal sensitivity, corneal erosion, refractive changes (due to withdrawal of miotic therapy in some cases), diplopia, ptosis and choroidal detachment following filtration surgery, discharge (e.g., crusting), foreign body sensation, cystoid macular edema, pseudophthalmos.

Rotar O.V., Rotar V.I., Rotar R.V., Polyansky O.I., Shafranyuk V.D.

IMPROVEMENT OF ANTIOXIDANT STATUS IN SMALL INTESTINE DURING ACUTE NECROTIZING PANCREATITIS

*Department of General Surgery
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Septic complications are leading causes of unfavorable outcome during acute necrotizing pancreatitis (ANP). Disorders of mucosal metabolism proposed as main mechanism of intestinal hyperpermeability and subsequent bacterial translocation phenomena. Therefore, aim of our research was to study the disorders of antioxidant status during of ANP and evaluate possible positive influence of N-acetylcysteine (NAC) on such events.

In 120 Wistar rats acute necrotizing pancreatitis was induced by intraperitoneal injection of 250 mg/100 g of 20% L-arginine solution twice during 1 hour period. NAC was infused 70mg/kg per day in N group, similar amounts of normal saline – in controls (C). Changes of pro- and antioxydative status, connective tissue markers, proteolytic activity in small intestinal mucosal layer have been investigated during first 72 hours of AP.

In C group ANP was accompanied by activation of oxidant stress. Concentration of diene conjugates and malonaldehyde increased since 12 hours after AP initiation and reached maximum in 24 hours: levels exceeded values of intact rats on 22% and 10% accordingly ($p < 0,05$). Their neutralization occurred after 72 hours as a result of activation of antioxidant defense: superoxide dismutase and the catalase concentrations has been raised in 1,6 and 1,7 times ($p < 0,05$). Administration of N-acetylcysteine increased amount of reduced glutathione in mucosal layer of small intestine, decreased level of its injury by free oxygen radicals as well as ameliorated inflammation process in pancreas during 24-48 h.

Deficiency of reduced glutathione during early terms of ANP is followed by toxic action of oxidants on pancreas and small bowel mucosae. Administration of NAC in dose of 70 mg/kg improves oxidant stress in small intestinal mucosae within 24-48 h.

Sydorchuk R.I., Khomko O.Y.*, Plehutsa O.M.*, Tkachuk O.V.*, Reva V.B.#,**

Kifiak P.V.*, Sydorchuk I.I.***, Rusak O.B.#**

DYNAMICS OF SPECIES COMPOSITION CHANGES OF LEADING PATHOGENS AND THEIR ASSOCIATES OF CHRONIC WOUND BIOFILMS

*General Surgery Department,
Nursing and Higher Nursing Education Department*,
Anesthesiology and Intensive Therapy Department**,
Microbiology and Virology Department***,
Surgery #2 Department#,
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Infection can lead not only to chronic wounds but also to gangrene, loss of the infected limb, and death of the patient. More recently interrelations between bacterial colonization and increases in reactive oxygen species leading to formation and production of biofilms have been shown to generate chronic wounds. Similar to ischemic bacterial colonization infection damages tissue by causing a greater number of neutrophils to enter the wound site. In patients with chronic wounds, bacteria with resistances to antibiotics may have time to develop. In addition, patients that carry drug resistant bacterial strains such as methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) have more chronic wounds.

The dynamics of changes in the leading pathogens and their associates of soft tissues purulent necrotic processes biofilm in 52 patients was investigated. Diabetic foot syndrome was observed in 65.39%, chronic arterial failure – 7.69% and chronic venous insufficiency – 26.92%. The material was collected in accordance with the existing recommendations in admission after 7 and 14-21 days of treatment. It is found that the main pathogens are gram positive aerobic and facultative anaerobic microorganisms (*S.aureus*, *S.epidermidis*, *S.pyogenes*, *S.hemolyticus*, *Enterobacteriaceae*, including *E.coli*).

The contamination of the biotope in the process of treatment significantly varies within 14-21 days that must be taken into account in the treatment of such patients.



Tarabanchuk V.V., Maksymyuk V.V.
**CLINICAL COURSE AND TREATMENT HABITS OF ACUTE DESTRUCTIVE PANCREATITIS OF
PERSONS WITH GENETICALLY DETERMINED DISORDERS OF TRYPSIN INTRAACINAR CELLS
INACTIVATION**

*Department of Surgery № 1
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Accumulated a new approaches to the treatment of acute destructive pancreatitis in patients with a genetic determined mechanisms disorder of trypsin intraacinar cells inactivation. Assessed the effectiveness of this therapeutic management.

In the study involved 92 people with various forms of acute destructive pancreatitis. Detection of pathological R122H- and H122H-genotypes of PRSS1 gene or mutational homozygous N34S-genotype of SPINK 1 gene in these patients had been indicated the presence of genetically determined disorders of trypsin intraacinar cells inactivation.

Patients divided on two groups: control and research. The control group consisted of 33 people. In these patients based on retrospective review of medical [in-patient] card studied features of acute destructive pancreatitis on the basis of genetically determined disorders of trypsin intraacinar cells inactivation. The findings of investigation were the basis for development of new method of treatment that were used in 59 patients of the test group. Genetic analysis conducted by setting the polymerase chain reaction using of specific primers and restriction endonucleases. Statistical relationship between the values of received parameters inspected by identifying Student's and Fisher's tests.

Revealed that the clinical course of acute destructive pancreatitis in people with genetically determined disorders of trypsin intraacinar cells inactivation, characterized by more intense activation of pancreatic enzymes with quick development of extensive destructive lesions of the pancreas and accelerated the formation of purulent-necrotic complications. Therefore, in treating of such patients we have developed and applied a new methods of local and systemic antienzyme effects, specific replacement augmentation therapy, and special approaches for the surgical procedures. This makes it possible to reduce the risk of widespread pancreatic necrosis per 14%, frequencies in elaboration of late purulent-necrotic complications and bleeding per 21% and 31%, respectively, reduce the number of reoperation per 34%, precipitate the normalization of clinical and laboratory parameters per 27%, reduce in-patient treatment per 23%, reduce mortality per 39%.

So, the course of acute destructive pancreatitis in a people with mutations R122H of PRSS1 gene and N34S of SPINK I gene are characterized by specific clinical features. This justifies necessity of application in a such patients a special therapeutic management.

Tkachuk N.P.
PREDICTION OF RELAPSE IN PATIENTS WITH NODULAR GOITER FORMS

*Department of Surgery № 1
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Recurrent goitre - is a multifactorial disease and its development can be influenced by various factors. According to different authors, from 3 to 80% of patients suffering from nodal forms of goiter are operated in case of relapse.

The objective of the study is to investigate the possible factors of nodal goiter recurrence, determining of which in the preoperative period will allow isolating groups of patients with a potential risk of relapse.

The results of examination and surgical treatment of nodal forms of goiter during 2004-2016 were analysed. To achieve uniformity of groups the patients were selected on the criteria: women, histological confirmation of benign focal pathology. We isolated 40 patients who, in the period from 5 to 12 years after initial surgery, had the nodal goiter relapse - basic (I; n = 40) group, and 60 people with relapse-free course of the disease, were included in the comparison (II; n = 60) group. We took into account their medical history, ultrasound findings and studies of plasma by ELISA for level of thyroid stimulating hormone (TSH); free fractions of thyroxine (fT4) and triiodothyronine (fT3); thyroglobulin (TG); anti-thyroid peroxidase autoantibodies (ATPA), anti-thyroglobulin autoantibodies (ATGA) and thyroid antimicrosomal antibody (TAMA).

According to ultrasonography, 74% of patients of group I and 32% of patients in group II had lesions in both lobes of the thyroid gland; prevalence of nodules $\geq 50\%$ of a lobe was observed in 61% of group I and in 48% of patients in the second group; perinodular changes in thyroid tissue as hypo- or hyperechogenicity were ascertained in 69% of patients of group I and in 33% of patients in the second group. While studying the thyroid status, euthyroidism was found in 63% of group I and in 80% of patients in the second group. By studying the activity of autoimmune processes we revealed: the average content of ATPA in patients of group I amounted $64,52 \pm 11,3$ IU / ml, in the second group - $28,11 \pm 5,94$ IU / ml; $p < 0,001$; the average ATGA in patients of group I amounted $121,44 \pm 28,16$ IU / ml, the second group - $68,74 \pm 19,82$ IU / ml, $p < 0,001$. Equally important in assessing the degree of iodine deficiency is the content of thyroglobulin in blood serum: > 40 ng / ml - severe, $20-39$ ng / ml - moderate, < 20 ng / ml - mild. In patients of group I TG content amounted $49,52 \pm 4,49$ ng / ml; In the second group - $24,12 \pm 2,97$ ng / ml, $p < 0,001$.

Based on the above data we have developed a scale to predict recurrence of nodular goiter forms that includes the parameters of the points assigned to them: accommodation in terms of iodine deficiency: Yes - 1 No - 0; Sex: female - 1 male - 0; age < 50 years - 1 > 50 - 0; Ancestral history of goiter, aggravated - 1, not aggravated - 0; thyroid



status (clinical and laboratory): hypo, hyperthyroidism - 1 euthyroidism- 0; thyroid lobes lesion (by ultrasound): bilateral - 1, one-sided - 0; distribution of lesions in the thyroid lobe (by ultrasound): $\geq 50\%$ of a lobe - 1 $< 50\%$ of a lobe - 0; perinodular tissue echogenicity (by ultrasound), hypo-; hyper echogenicity - 1 isoechogenicity - 0; echostructure (by ultrasound): heterogeneous - 1 homogeneous - 0. assessment is carried out by arithmetically adding the points. The maximum amount on this scale is 9, minimum - 0 points. Patients with more than 5 points belong to a risk group.

Thus, determining a risk of recurrence in patients with nodular goiter in the preoperative period will help to choose the appropriate volume of surgery, in patients who under the scale are at risk, in our view, it would be more appropriate to perform radical surgery: thyroidectomy or or hemithyroidectomy with subtotal resection of contralateral lobe (from the side of smaller changes); in patients who do not belong to the risk group, lesser surgery should be planned depending on the location of nodular masses: unilateral hemithyroidectomy or subtotal resection of both lobes of the thyroid gland.

Андрієць В.В.

ЛАПАРОСКОПІЧНА ХОЛАНГІОГРАФІЯ ТА ЛАПАРОСКОПІЧНЕ ДРЕНУВАННЯ ХОЛЕДОХА ЯК МЕТОДИ ПОПЕРЕДЖЕНЬ УСКЛАДНЕНЬ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ

Кафедра хірургії № 1

*Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Рідким, але небезпечним ускладненням лапароскопічної холецистектомії є неспроможність міхурової протоки з розвитком жовчного перитоніту. Найбільш частою причиною розвитку даного ускладнення є підвищення тиску в жовчних шляхах внаслідок не виявлених конкрементів жовчних шляхів, розвиток чи наявність гострого панкреатиту чи папіліту. Рутинне стандартне використання УЗД позапечіноквих жовчних шляхів при відсутності їх розширення не завжди дозволяє передопераційно виявити безсимптомні мікроконкременти в жовчних шляхах. Прямі методи контрастування позапечіноквих жовчних шляхів для доопераційної діагностики та лікування холедохолітіазу, враховуючи їх дороговизну та можливість різних ускладнень після втручань, використовуються строго по показам за наявності клінічної картини патології жовчних шляхів. Окрім того, інтраопераційні маніпуляції на жовчному міхурі до етапу виділення та кліпування міхурової протоки можуть сприяти виходу мілких конкрементів, замазкоподібних мас та інфікованої жовчі з жовчного міхура в загальну жовчну протоку.

На даний час не існує стандартного алгоритму використання інтраопераційної холангіографії при виконанні лапароскопічної холецистектомії. В окремих клініках вона є стандартним обов'язковим етапом виконання лапароскопічної холецистектомії з метою з'ясування анатомії позапечіноквих жовчних шляхів та наявності в них конкрементів. В інших використовується по індивідуальних показах, виявлених інтраопераційно. За відсутності можливості виконання лапароскопічної холангіографії при виявленні інтраопераційно змін жовчних шляхів проводять конверсію.

В перші роки виконання лапароскопічних холецистектомій в Центрі малоінвазивної хірургії на гінекології БДМУ виявлені інтраопераційно розширення холедоха чи явна міграція конкрементів з міхурової протоки в холедох супроводжувалися переходом до відкритих операцій для ревізії позапечіноквих жовчних шляхів. В багатьох випадках патології холедоха не виявляли, одак лапаротомія вже була виконана. В останні роки в таких ситуаціях почали виконувати лапароскопічну холангіографію.

Лапароскопічну холангіографію виконуємо за стандартною методикою: після ретельного виділення міхурової протоки від шийки жовчного міхура до холедоха біля шийки жовчного міхура накладаємо кліпсу. Для кращої мобільності виділяємо, кліпуємо та пересікаємо міхурову артерію. Міхурову протоку під кліпсою надсікаємо ножицями на 1/3. Спочатку оцінюємо інтенсивність поступлення жовчі з міхурової протоки, що може свідчити про наявність жовчної гіпертензії. В залежності від діаметру міхурової протоки вибираємо катетер максимальної товщини. При дуже тонкій міхуровій протоці виконуємо її бужування дисектором, яке також сприяє руйнуванню клапанів протоки. Катетер фіксуємо лігатурою, виводимо на черевну стінку через додатковий 5 мм троакар в правому підребр'ї, перевіряємо герметичність катетера в міхуровій протоці. Для виконання холангіографії використовуємо до 20 мл розведеного на 0,25% розчину новокаїну тріомбрасу. Після оцінки холангіограми вирішується подальша тактика операційного втручання. Виконання інтраопераційної лапароскопічної холангіографії дозволило уникнути переходу на лапаротомію у 4 хворих.

Таким чином, настороженість під час виконання лапароскопічної холецистектомії, інтраопераційна діагностика можливої патології позапечіноквих жовчних шляхів шляхом використання лапароскопічної холангіографії та лапароскопічного зовнішнього дренивання жовчних шляхів дозволяють уникнути небажаних негативних наслідків та розвитку важких післяопераційних ускладнень.

Білокий О.В.

ВДОСКОНАЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ЖОВЧНИЙ ПЕРИТОНІТ

Кафедра хірургії № 1

*Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Хірургічне втручання на позапечіноквих жовчних шляхах залишаються серед найскладніших операцій у абдомінальній хірургії, не дивлячись на широке впровадження сучасних малоінвазивних методів втручань.



Одним з основних засобів профілактики таких ускладнень є дренування анастомозу. Для цього використовують виведення зовнішніх дренажів, залишення «загублених» чи «скритих» трубок, комбіноване дренування. Основними з них залишаються способи Saupol, Smith та їхні модифікації. Проте жоден з відомих методів не дає достатнього ефекту. Основною метою дренування анастомозів є декомпресія і відведення жовчі. Це знижує тиск у ділянці анастомозу, за рахунок чого покращується мікроциркуляція в тканинах органів, що зшиваються.

Метою нашого дослідження стала оцінка ефективності розробленого способу дренування гепатикоєюноанастомозів.

Одним з найбільш складних і дискусійних питань при цьому є профілактика різних післяопераційних ускладнень, що виникають після накладання білідигестивних анастомозів, в першу чергу, після використання гепатикоєюностомій. Одним з основних засобів профілактики таких ускладнень є дренування анастомозу. Для цього використовують виведення зовнішніх дренажів, залишення «загублених» чи «скритих» трубок, комбіноване дренування. Основними з них залишаються способи Saupol, Smith та їхні модифікації. Проте жоден з відомих методів не дає достатнього ефекту. Основною метою дренування анастомозів є декомпресія і відведення жовчі. Це знижує тиск у ділянці анастомозу, за рахунок чого покращується мікроциркуляція в тканинах органів, що зшиваються. Відведення жовчі зменшує процеси руйнування фібрину і активацію кишкових ферментів, які беруть участь в цьому. Таким чином поліпшуються умови для регенерації. Окрім цього, дренажна трубка створює каркас, який запобігає звуженню анастомозу.

Зовнішні дренажі забезпечують виведення жовчі та зниження тиску в просвіті анастомозу. Проте застосування трубок більшого діаметру, які створюють надійний каркасний ефект, може призводити до виникнення ускладнень після видалення дренажу. Застосування внутрішнього дренування за допомогою «забутих» трубок дає лише каркасний ефект. Не забезпечується відведення жовчі й декомпресія зони анастомозу, а тривалість знаходження трубки неможливо проконтролювати.

В клінічних умовах метод використаний у 10-х пацієнтів. У чотирьох з них було субопераційне пошкодження спільної печінкової протоки типу I-II за Bismuth-Strasberg. У трьох хворого був синдром Mirizzi IV типу. У трьох випадках була неспроможність швів попередньо накладеного холедоходуоденоанастомозу. У всіх пацієнтів виконана гепатикоєюностомія за типом Roux. У пацієнтів видалення дренажних трубок проводили за відсутності явищ холангіту, через 12-15 днів, після виконання холангіографії. У кожному випадку виявлено вільне проходження контрасту у внутрішньопечінкові протоки і у кишку.

У жодного хворого не виникло неспроможності швів чи явищ холангіту. У 1 пацієнта з ожирінням у зв'язку з довгою залишеною в межах черевної стінки частиною трубки її у просвіт кишки проштовхнули тонким зондом. У жодному випадку не виникло кишкової нериди чи нагноєння рани. Відходження частини трубки з калом зафіксували у 2 хворих через 4-5 днів після видалення. При спостереженні у віддалений термін (до 1 року) не виявлено ознак рубцевої структури анастомозу.

Звичайно, невелика кількість спостережень не дає змоги робити чіткі висновки. Однак кількість таких хворих, загалом, невелика, а перші результати застосування дренажу свідчать про можливість подальшого широкого застосування.

Бродовський С.П.

МАЛОІНВАЗИВНА ХІРУРГІЯ В ЛІКУВАННІ ЕПІТЕЛІАЛЬНИХ КУПРИКОВИХ ХОДІВ

Кафедра хірургії № 1

Вищий державний навчальний заклад України

«Буквинський державний медичний університет»

Гострі гнійно-запальні захворювання навколопрямокишкової клітковини, якими є різні форми гострого запалення параректальної ділянки, складають 0,5-4 % від загальної кількості хворих хірургічного профілю і 21-50 % всіх проктологічних хворих. Епітеліальний куприковий хід (піленеальний синус, пілонідальна кіста, ектодермальний крижово-куприковий синус) – захворювання, на яке страждає 5-7 % дорослого населення працездатного віку, складає 1-2 % від усіх хірургічних захворювань і від 8,5 до 53,4 % колопроктологічної патології. Захворювання розвивається переважно в осіб молодого працездатного віку (16-40 років), викликає тривалу втрату працездатності, що і визначає соціальну значимість проблеми.

Одним з найсучасніших лікуванням є використання радіохвильової хірургії. Сургітрон – це сучасний радіо хірургічний апарат, розроблений фірмою «ELLMAN International» (США). Його успішно використовують в гінекології, хірургії, дерматокосметології, проктології, урології. Ефективність його забезпечується – прискореним загоюванням ран. Тому, метою роботи було порівняти лікування епітеліальних куприкових ходів методом радіохвильової хірургії та електрокоагуляції.

Основу роботи складають результати обстеження і лікування 30 пацієнтів із різними формами епітеліальних куприкових ходів (ЕЛХ), які перебували на стаціонарному лікуванні в проктологічному відділенні обласної клінічної лікарні м. Чернівці впродовж 2015-2017 рр. З них – 23 чоловіків та 7 жінки. Вік хворих коливався в межах 17-74 р. Всі пацієнти лікувались хірургічним способом. Поділено на дві групи. До першої групи – основній (16) належать пацієнти, яким проводили висічення куприкових ходів за допомогою радіохвильової хірургії апаратом «SURGITRON». У другій групі – контрольній (14) проведено радикальне висічення куприкових ходів методом електрокоагуляції.

Після проведених оперативних втручань у пацієнтів першої (основної) групи відмічено зменшення болювого синдрому у перші дні після оперативного втручання та швидше заживлення післяопераційної рани у



порівнянні з проведеною електрокоагуляцією у пацієнтів другої (контрольної) групи. Ускладнення у вигляді кровотеч із ділянки післяопераційної рани відмічені у 2-х пацієнтів після електрокоагуляції кіст, що потребувало повторного оперативного втручання. При використанні електро-радіохірургічної коагуляції ускладнень не визначалось. Через місяць після операційного втручання у всіх пацієнтів основної групи, на відміну від контрольної групи, повністю зажила після операційна рана з відсутністю сполучної тканини (рубця).

Отже, проведення радіо хірургічного втручання забезпечує купірування больового синдрому, антисептичні властивості, уникнення появи зони коагуляційного некрозу в зоні втручання, ретельний гемостаз за рахунок дії радіохвильових променів, що створює найбільш сприятливі умови для ефективного загоєння післяопераційної рани. Використання такого малоінвазивного втручання дозволяє зменшити терміни реабілітації хворих після проведеного висічення куприкових ходів (до 4-5 діб), а, отже, істотно скоротити період непрацездатності.

Васюк В.Л., Васильчишин Я.М., Процюк В.В.

ПРОБЛЕМА РЕВІЗІЙНОГО ЕНДОПРОТЕЗУВАННЯ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА ПРИ СЕПТИЧНИХ УСКЛАДНЕННЯХ

*Кафедра травматології та ортопедії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Стрімке зростання кількості операцій первинного ендопротезування кульшового суглоба у світі та в Україні неминує призводить до збільшення абсолютної кількості ускладнень, зокрема, перипротезної інфекції - її частота становить від 0,5% до 3,0%. Найуспішнішою тактикою лікування перипротезної інфекції кульшового суглоба лишається двоетапне ревізійне ендопротезування, вперше описане Insall у 1983 р., із частотою успішної ерадикації інфекції до 91%. В Україні цей метод не набув широкого розповсюдження і потребує подальшого вивчення та вдосконалення.

Метою роботи є покращення результатів лікування перипротезної інфекції кульшового суглоба шляхом удосконалення технології двоетапного ревізійного ендопротезування із застосуванням розроблених артикулюючих цементно-антибіотикових спейсерів

Обстежено 69 хворих, оперованих у Центрі травматології та ортопедії м. Чернівці в період з 2011 по 2016 роки, яким було виконано двохетапне ревізійне ендопротезування з приводу перипротезної інфекції кульшового суглоба. Середній вік хворих склав $61,3 \pm 12,9$ років (від 22 до 81 років). Чоловіків було 28, жінок – 41.

Основні завдання дослідження: розробити та впровадити удосконалену технологію двохетапного ревізійного ендопротезування кульшового суглоба з використанням розроблених цементно-антибіотикових спейсерів, які виготовляють інтраопераційно; покращити результати лікування та профілактики перипротезної інфекції кульшового суглобу шляхом удосконалення технології двоетапного ревізійного ендопротезування з застосуванням розроблених цементно-антибіотикових спейсерів.

Удосконалена технологія двохетапного ревізійного ендопротезування кульшового суглоба з використанням розроблених цементно-антибіотикових спейсерів, які виготовляють інтраопераційно з урахуванням даних антибіотикограми, застосована при хірургічному лікуванні перипротезної інфекції у 69 пацієнтів, дозволила досягти ерадикації інфекції та отримати добрі функціональні результати лікування ІІІ у 89,7% випадків; середня оцінка за шкалою Harris Hip Score склала $87,18 \pm 6,44$ бали.

Васюк В.Л., Марчук О.Ф., Зінченко А.Т.

ОПТИМІЗАЦІЯ ДІАГНОСТИКИ КОКСИТІВ У ДІТЕЙ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СОНОГРАФІЇ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

*Кафедра травматології та ортопедії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Коксити мають різні етіологічні чинники та на початкових стадіях мають наступні клінічні прояви: болючість при рухах в кульшовому суглобі, обмеження функції нижньої кінцівки, підвищення температури тіла, локальні запальні зміни. За даних умов сонографія кульшових суглобів суттєво покращує діагностику на ранніх етапах захворювання, адже є достатньо чутливою у визначенні ефузії суглоба (накопичення рідини). Транзиторний синовіт, як найчастіший прояв кокситу, трапляється досить часто, однак патогенез цієї нозології практично не вивчений.

Метою нашої роботи було оптимізувати діагностику кокситів у дітей з використанням сонографії кульшових суглобів, визначити основні відмінності в діагностичних критеріях характерних для транзиторного синовіту на основі аналізу 78 випадків.

З 2014 по 2016 роки у відділенні дитячої травматології лікарні швидкої медичної допомоги м. Чернівці проліковано 255 дітей з діагнозом «коксит», серед них 145 хлопчики та 110 дівчаток. Середній вік становив $5,0 \pm 2,3$ років. Виділено три клінічні групи. До першої клінічної групи увійшли 117 дітей з транзиторним синовітом. До другої клінічної групи увійшло 37 дітей, у яких було встановлено ювенільний ревматоїдний артрит. До третьої групи увійшла 101 дитина з іншою патологією опорно-рухового апарату.



За нашими спостереженнями транзиторний синовіт відрізняється гострим початком і стрімким розвитком. Дитині стає складно виконувати рухи в суглобі, більш того, часто вона намагається зафіксувати ногу в шадному положенні. У цих дітей майже завжди відзначаються кульгавість і болючість суглоба при пальпації.

Після попередньо проведеної рентгенографії кульшових суглобів – для виключення кісткової патології, ми проводили сонографію обох кульшових суглобів. На основі обстеження 78 пацієнтів у 62 випадках було визначено значне накопичення рідини в суглобі, що проявлялась у вигляді анехогенної чи гіпоехогенної рідини, яка розділяє шари суглобової капсули, з яких у 55 випадках був підтверджений діагноз «транзиторний синовіт». Перевага надавалась передньому парасагітальному скануванню, за допомогою лінійного датчика, який розташовується паралельно до шийки стегнової кістки та дещо відведеним кульшовим суглобом вбік. До кінця залишається не з'ясованим патогенез феномену відносного подовження ураженої кінцівки – кореляційних зв'язків між кількістю суглобової рідини та довжиною подовження стегна.

Таким чином, використання сонографії кульшових суглобів та диференціальний підхід до діагностики та лікування дітей з діагнозом «коксит» дозволив виділити клінічні групи з уточненими діагнозами, від яких залежала подальша лікувальна тактика.

Гасько М.В., Ковальчук П.Є., Тулюлюк С.В., Романчук В.В.
ВІДДАЛЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ П'ЯТКОВОЇ КІСТКИ У
ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

Кафедра травматології та ортопедії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Однією з актуальних проблем в травматології є лікування пацієнтів з переломами п'яtkової кістки, у яких діагностовано цукровий діабет (ЦД).

Метою роботи було оприлюднити результати хірургічного лікування переломів п'яtkової кістки у пацієнтів з цукровим діабетом.

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 закрити репозицію перелому та фіксацію спицями; III група становила 19 (26,40%) пацієнтів, 4 (21,05%) з ЦД, їм проводили відкрити 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.

Отже, серед усіх пацієнтів з переломами п'яtkової кістки, які лікувались хірургічним методом, 61,11% ускладнень виникли у хворих з цукровим діабетом; закрыта 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%.

Гирла Я.В.
ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИЙ РЕЦЕДИВ ТИРЕОТОКСИЧНИХ ФОРМ ЗОБА: ЙМОВІРНІ ПРИЧИНИ,
МОНІТОРИНГ, ШЛЯХИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Кафедра хірургії № 1
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Функціональні порушення у щитоподібній залозі (ЩЗ) різного ступеня важкості спостерігаються у більшості пацієнтів, які перенесли оперативне втручання з приводу гіпертиреодних форм зоба. Статистично більш часто, відбувається зниження тиреоїдної функції (гіпотиреоз), яка залежно від обсягу операції, зустрічається від 15 до 75% випадків. Проте, на досить високому рівні залишається й післяопераційний рецидив гіпертиреозу, який з'являється у 10-15% випадків оперованих хворих. У зв'язку з цим, метою нашої роботи



було виявлення ймовірних причин виникнення рецидиву гіпертиреозу у віддаленому післяопераційному періоді, його контролю та можливих способах корекції.

Проведено ретроспективний аналіз медичних карт 36 хворих, які були оперовані з приводу гіпертиреїдних форм зоба. Тяжкість тиреотоксикозу, вік пацієнтів та обсяг ураження вузловою тканиною щитоподібної залози слугували критерієм вибору Обсягу оперативного втручання. У більшості випадків дотримувались принципів органозберігаючих операцій із збереженням макроскопічно не зміненої тканини щитоподібної залози.

Повторний огляд та обстеження цих хворих у віддаленому післяопераційному періоді показав, що у 21 пацієнтів (58,3%) порушень тиреоїдного статусу не спостерігалось. У 10 хворих (27,7%) діагностовано різні ступені зниження функціональної активності ЩЗ (гіпотиреоз). Цім пацієнтам було призначено тривалу замісну терапію левотироксином, залежно від показників тиреоїдного статусу. Клінічно-лабораторні ознаки рецидиву гіпертиреозу у післяопераційному періоді виявлені у 5 (13,7%) пацієнтів.

Для в'яснення ймовірних причин виникнення рецидиву гіпертиреозу у віддалені терміни після операції, нами досліджена показники редокс-системи та імунологічної реактивності. У пацієнтів із рецидивом гіпертиреозу, порівняно з еутиреїдним станом, встановлено виражене порушення балансу між про- та антиоксидантною системами. А саме, надмірна активація процесів перексидного окиснення (зростання рівня малонового альдегіду з $5,71 \pm 0,132$ до $15,31 \pm 0,131$ мкм/л; окиснювальної модифікації білків з $1,38 \pm 0,021$ до $1,44 \pm 0,015$ од.опт.густ/мл) на тлі суттєвого пригнічення активності антиоксидантної системи (каталази з $23,37 \pm 0,462$ до $19,06 \pm 0,661$ мкмоль/хв.л; глутатіону відновленого з $1,03 \pm 0,024$ до $0,76 \pm 0,032$ мкмоль/мл; загальної антиоксидантної активності плазми з $55,02 \pm 0,241$ до $47,55 \pm 0,072\%$).

Виявлено також, зниження питомої ваги Т-лімфоцитів ($56,01 \pm 1,832\%$ проти $61,99 \pm 1,121\%$ у пацієнтів з еутиреїдним станом), зростання питомої ваги В-лімфоцитів ($32,28 \pm 1,722\%$ проти $16,74 \pm 0,773\%$ відповідно), значиме зростання концентрації IgG ($13,06 \pm 1,412$ проти $10,26 \pm 0,154$ г/л) та ЦІК ($124,14 \pm 15,434$ проти $70,02 \pm 4,051$ г/л). Вірогідно зростали рівні АТ-ТПО ($156,07 \pm 66,933$ проти $31,48 \pm 5,516$ МО/мл; $p < 0,01$) та АТ-ТГ ($305,91 \pm 57,017$ проти $89,6 \pm 8,81$ МО/мл; $p < 0,01$).

Проаналізована також, залежність рецидиву гіпертиреозу від обсягу оперативного втручання у цих хворих. Встановлено, що з 5 осіб, найчастіше рецидив гіпертиреозу виникав після виконання односторонньої субтотальної резекції ЩЗ (2 випадки) та гемітиреїдектомії (3 випадки). У хворих, яким була проведена двобічна субтотальна резекція ЩЗ (19 випадків) та гемітиреїдектомія із субтотальною резекцією контрлатеральної частки ЩЗ (12 випадків), у віддаленому післяопераційному періоді, спостерігався гіпо- та еутиреїдний стан. Це свідчить, що надлишок залишеної паренхіми ЩЗ у хворих на гіпертиреїдні форми зоба, є однією з причин рецидиву гіпертиреозу у віддаленому післяопераційному періоді.

Гресько М.М.

НАШ ДОСВІД ПРОФІЛАКТИКИ УСКЛАДНЕНЬ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ХОЛЕЦИСТЕКТОМІЇ

Кафедра хірургії № 1

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Лапароскопічна холецистектомія є золотим стандартом при лікуванні жовчнокам'яної хвороби. Однак, незважаючи на мініінвазивні переваги: менша травматизація передньої черевної стінки, скорочення тривалості лікування та непрацездатності, гарний косметичний ефект, особливої уваги заслуговують її специфічні ускладнення: пошкодження позапечінкових жовчних проток, пошкодження міхурової артерії, внутрішньочеревна кровотеча з ложа жовчного міхура, жовчопідтікання з ходів Люшка та інші.

З цією метою узагальнено досвід використання лапароскопічних втручань у хворих з ургентною та плановою хірургічною патологією шляхом аналізу найпоширеніших її ускладнень та встановити критерії, які вимагають проведення конверсії.

У дослідженні взяло участь 5107 хворих на калькульозний холецистит віком від 16 до 84 (жінок – 4584 (89,86%), чоловіків – 523 (10,24%). Хронічний холецистит був у 2905 (56,88%) хворих, гострий холецистит - у 2202 (43,22%), (гангренозний - у 176 хворих, флегмонозний - у 914 хворих, катаральний - у 1112 хворих).

Особливу увагу було приділено аналіз лапароскопічних втручань у 99 хворих у яких була конверсія та ятрогенні пошкодження жовчно-вивідних шляхів. Серед 2905 хворих на хронічний калькульозний холецистит у 1131 хворих мали місце злуки жовчного міхура з іншими органами, тканинами. Це призвело до конверсії у 43 хворих. З 2202 хворих на гострий калькульозний холецистит у 414 випадках зустрічався біліміхуровий інфільтрат, що стало причиною конверсії у 56 хворих. Причини конверсії були: наявність короткої або широкої міхурової протоки - 17 хворих; пошкодження міхурової протоки або холедоху - 19 хворих (синдром Міррізі у 13 хворих); пенетруюча виразка ДПК - 9 хворих; виникнення масивної кровотечі - 28 хворих (20 хворих з гострим та у 8 хворих - з хронічним калькульозним холециститом); вклинений конкремент у міхуровій протоці - 12 хворих; підозра на наявність конкременту в залишеній кулці міхурової протоки - 9 хворих; наявність гематому брижі поперечно-ободової кишки - 2 хворих; пошкодження товстої кишки внаслідок травми - 1 хвора.

Локалізація пошкоджень холедоху була наступною: загальна жовчна протока – у 8 хворих; загальна печінкова протока – у 6 хворих; холедох разом із біфуркацією – у 4; загальна жовчна протока з пошкодженням конfluence – у 1 хворого. У 5 хворих ятрогенні пошкодження жовчно-вивідних шляхів виявлені субопераційно а у 14 хворих - у ранньому після операційному періоді. Це призводило до вирішення надзвичайно важких та



складних проблем в подальшому. Тому своєчасний перехід на конверсію – надзвичайно важливий момент упередження поранення жовчно-вивідних шляхів. А якщо це вже сталося, тоді відновлення відтоку жовчі може бути досягнуто тільки у тому випадку, коли в оперативне втручання виконуватиме фахівець, який володіє різноманітними методиками реконструктивних операцій.

Таким чином, доцільно враховувати вказані критерії, які спричиняють конверсію. Це дозволить більш раціонально обирати метод оперативного втручання та знаходити компроміс між бажанням пацієнта і можливостями бригади оперуючих хірургів.

Гринчук Ф.В.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ДИСЕМІНАЦІЇ КИШКОВОЇ МІКРОФЛОРИ ЗА ГОСТРОЇ ТОНКОКИШКОВОЇ НЕПРОХІДНОСТІ

Кафедра хірургії № 1

*Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Частота розвитку септичних ускладнень за гострої кишкової непрохідності є серед найвищих поміж гострих хірургічних захворювань органів черевної порожнини. Це пов'язано зі зміни кишкового мікробіоценозу, дисемінацією кишкової мікрофлори. Водночас питання визначення шляхів її розповсюдження залишається відкритим.

Нами в експерименті досліджені дані мікробіологічних досліджень в динаміці гострої тонкокишкової непрохідності. Об'єктом дослідження були 50 нелінійних білих щурів. 10 з них слугували групою контролю. У 40 тварин моделювали гостру кишкову непрохідність на рівні середньої частини тонкої кишки шляхом перев'язування її петлі разом з брижею. До моделювання непрохідності, через 2, 4, 6 і 12 годин після, забирали вміст різних ділянок кишки, лімфатичні вузли брижі, ексудат з очеревинної порожнини. У вмісті кишок, брижових лімфовузлах, ексудаті визначали вид і кількість мікроорганізмів.

Через 2 год. після виклику ГКН у різних ділянках кишки виявлений ріст кишкової палички і бактерій роду *Bacteroides*, концентрація яких відрізнялася незначно. У защемленій ділянці переважали бактероїди. У відповідній ділянці вміст мікроорганізмів був найнижчий. У лімфовузлах росту не виявлено. Ексудат у очеревинній порожнині не виявлений. Через 4 год. суттєвих змін у спектрі мікрофлори, а також росту її в лімфовузлах не виявлено. Кількість мікроорганізмів у привідній і защемленій ділянках дещо зростає. Ексудат у очеревинній порожнині не виявлений. Через 6 год. кількість мікроорганізмів у всіх ділянках збільшилася, а у привідній - вірогідно зріс вміст бактероїдів. Виявлений ріст кишкової палички у лімфовузлах кореня брижі у невеликій концентрації. В ексудаті перитонеальному виявлена кишкова паличка, концентрація якої наближалась до етіологічно значимої. Через 12 год. в защемленій петлі вірогідно знизився вміст кишкової палички і зріс - бактероїдів. В значних кількостях висівались пептострептококи. В привідній частині значно зменшилася кількість кишкової палички, а бактероїдів - зростала. У відповідній ділянці також збільшився вміст бактероїдів. Кількість мікрофлори в ексудаті досягла етіологічно значимої.

Отже, виявлені зміни свідчать про розвиток синдрому надмірної бактеріальної колонізації тонкої кишки з перевагою анаеробів, виникнення дисбактеріозу з появою у просвіті защемленої ділянки пептострептококів, які в нормі спостерігаються лише у товстій кишці. Такі зміни мікрофлори є наслідком порушень регуляційної функції кишкової стінки внаслідок пошкоджень, спричинених непрохідністю. Це призводить, зокрема, до зростання токсичності кишкового вмісту, всмоктування якого веде до пошкодження печінки. Прогресування непрохідності призводить через 6 год. до прориву лімфатичного бар'єру і порушення проникності стінки кишки, наслідком чого є поява мікроорганізмів у лімфовузлах і ексудаті, що, в свою чергу, веде до генералізації мікрофлори і виникнення перитоніту, який є окремими потужним джерелом інтоксикації.

Дутка І.І.

ЗМІНИ АКТИВНОСТІ ОКИСНО-ВІДНОВНИХ ПРОЦЕСІВ У ХВОРИХ НА ВИРАЗКОВІ КРОВОТЕЧІ

Кафедра хірургії № 1

*Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Дослідження механізмів розвитку рецидивних виразкових кровотеч залишаються серед пріоритетів сучасної медичної науки. Це зумовлено досить значною частотою їх виникнення, відсутністю чітких підходів до вибору лікувальної тактики, незадовільними наслідками лікування. Переважна більшість дослідників проблеми зосереджується на питаннях змін згортальної системи. Водночас вивченню активності окисно-відновних процесів, які, зокрема, відіграють значну роль у механізмах гемостазу і регенерації, приділяється недостатньо уваги.

Нами обстежено 17 хворих віком від 21 до 76 р. Серед них було 19 (52,94%) чоловіків, 8 (47,06%) жінок. Усім хворим виконана фіброгастроуденоскопія. У 11 (64,71%) хворих виявлена виразка шлунка, у решти – дванадцятипалої кишки. У 10 (58,82%) пацієнтів діагностований клас Forest ІІС, у решти – ІІВ. Усім хворим призначалося стандартне лабораторне обстеження і однотипне лікування. У 4 хворих, які утворили 1 групу, виник рецидив кровотечі (у всіх – клас Forest ІІВ). Решта хворих віднесені до 2 групи. Активність перекисного окиснення ліпідів оцінювали за вмістом у плазмі ізолюваних подвійних зв'язків, дієнових кон'югат, кетадієнів і спряжених трієнів, малонового альдегіду (також в еритроцитах). Визначали рівень



окиснювальної модифікації загального білка плазми, нейтральних і основних білків. Стан антиоксидантного захисту оцінювали за вмістом у плазмі глутатіону відновленого і активністю каталази. Статистичне обчислення проводили з використанням U-критерію Вілкоксона. Кореляційний аналіз проводили з використанням коефіцієнта кореляції Спірмена.

Встановлено, що вміст глутатіону відновленого в обох групах практично не відрізнявся. Активність каталази у хворих 1 групи різко переважала, що вказує на значно вищий рівень реакцій інактивації перекису водню. Водночас, відносно низький вміст відновленого глутатіону може свідчити про його активне використання і недостатню активність ферментних систем, що регенерують глутатіон, недостатня кількість якого спричиняє активацію ліпопероксидації. Вміст досліджених продуктів перекисного окиснення ліпідів у хворих 2 групи переважав. Параметри більшості показників відрізнялися статистично значуще. Виявлене зниження вмісту похідних пероксидації ліпідів у 1 групі, з огляду на параметри показників антиоксидантного захисту, можна вважати наслідком високої активності відновних реакцій.

Інші закономірності виявлені при аналізі параметрів окисної модифікації білків. Рівень оксидації нейтральних білків у хворих 1 групи був дещо нижчим. Натомість активність окиснення основних білків статистично значуще переважала. Серед причин цього можна вказати недостатню активність реакцій відновлення глутатіону, який є основним чинником захисту білкових структур від окисного пошкодження. Підтвердженням цьому є тісна кореляція між показниками вмісту глутатіону відновленого і параметрами показників окисної модифікації загального білка ($r = -0,8$) та нейтральних білків ($r = -0,8, p < 0,05$).

Відтак, результати проведеного дослідження дозволяють підсумувати, що у хворих з рецидивами виразкових кровотеч спостерігаються ознаки переважаючої активності окисних реакцій на тлі недостатності системи глутатіону. Наслідками цього є порушення окисної трансформації білків, зокрема компонентів згортальної системи, зміни їхньої структури, втрата біологічної активності. Це може бути серед причин дисбалансу системи гемостазу, пригнічення процесів регенерації і сприяти відновленню кровотеч. Показники, які характеризують глутатіонову систему, окисну модифікацію білків можуть бути використані з прогностичною метою. Окрім того, виявлені особливості редокс-реакцій слід враховувати при призначенні лікування.

Зайцев В.І., Ілюк І.І., Федорук О.С., Степан В.Т., Владиченко К.А., Візнюк В.В.
ТРАНСРЕКТАЛЬНЕ ВВЕДЕННЯ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ЛІКУВАННІ ЗАХВОРЮВАНЬ ПРОСТАТИ

*Кафедра урології та нейрохірургії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Трансректальне введення лікувальних засобів в урології використовується протягом багатьох років при терапії, в основному, захворювань простати. Вважається, що в зв'язку з анатомічною близькістю прямої кишки та передміхурової залози такий шлях введення повинен мати певні переваги. В той же час, якихось доказових публікацій з цього приводу ми не знайшли.

Мета дослідження - аналіз доступних літературних джерел на щодо інформації про особливостей трансректального використання препаратів та їх впливу на простату. Проведено аналіз фахової літератури по ключовим словам «трансректальне введення», «супозиторії», «лікування захворювань простати», «глибина» пошуку – 10 років.

Трансректально лікувальні засоби можуть використовуватись як у вигляді супозиторіїв, так і у вигляді клізм. В урології використовуються переважно супозиторії. На фармацевтичному ринку України є широкий асортимент ректальних супозиторіїв. Переважна частина з них складається з лікарської сировини рослинного походження (екстракт беладоли, календули, обліпихова олія), менша – містить синтетичні компоненти, є також препарати тваринного походження (вітапрост та схожі препарати) та комбіновані препарати. В урологічній практиці використовуються перш за все нестероїдні протизапальні препарати та препарати на тваринній основі. Перші містять діючу речовину та твердий жир як основу, що відповідає наведеним вище вимогам для оптимального всмоктування в прямій кишці. Тільки вітапрост та схожі препарати є водорозчинними ліофілізатами пептидної природи, що значно виділяє цю групу препаратів. Аналіз літератури показав, що трансректально можуть всмоктуватись переважно жиророзчинні препарати з невеликими молекулами, які не потребують трансформації при травленні та рідини для всмоктування, всмоктування же в прямій кишці препаратів пептидної природи не доведено. Фармакокінетика ректально введених препаратів відрізняється прямим попаданням основної частини діючої речовини безпосередньо в загальний кровоток поза портално системою та швидким початком дії. В простату препарати попадають через загальний кровоток. Органотропну дію на простату можуть здійснювати тільки засоби з молекулами певних характеристик, які здатні долати гемопростатичний бар'єр. Водорозчинні препарати практично не попадають в простату тому що не можуть пройти гемопростатичний бар'єр.

Отже, використання препаратів шляхом ректального введення показане тільки при певних клінічних ситуаціях і в абсолютній більшості випадків не є оптимальним варіантом введення ліків. Для водорозчинних пептидних комплексів (вітапрост, простатилен тощо) дані дослідження не проводились і за своїми характеристиками їх ефективність при трансректальному введенні є достатньо сумнівною як за рахунок недостатнього всмоктування, так і недостатнього попадання в тканину простати з кровотоку. Для доведення ефективності даних препаратів при трансректальному введенні необхідні подальші дослідження.



Карлійчук О.О.
**МАЛОІНВАЗИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ГОСТРОГО
ДЕСТРУКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТУ**

*Кафедра загальної хірургії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Проблема хірургічного лікування гострого панкреатиту постійно перебуває у центрі уваги науковців та практичних хірургів. Це зумовлено незадовільними результатами лікування та високою післяопераційною летальністю хворих, пов'язаною із збільшенням частоти ускладнених форм гострого панкреатиту.

Нами був проаналізований досвід лікування в клініці хворих з різними клініко – морфологічними формами гострого панкреатиту, відповідно до класифікації прийнятої на Міжнародному симпозиумі в Атланті (1992), для оцінки тяжкості стану хворих застосовували шкалу RANSON. Вибір лікувальної тактики визначався згідно з загально прийнятими принципами лікування гострого панкреатиту та відповідно до стадії захворювання.

У значній частини пацієнтів використовували вживані при хірургічному лікуванні хворих з деструктивними формами гострого панкреатиту оперативні методики, такі як санація, лаваж і дренивання черевної порожнини і сальникової сумки, абдомінізацію підшлункової залози, оментопанкреатопексію або марсупілізацію сальникової сумки. Широкі лапаротомії, які показані при даних методиках лікування, характеризуються високим рівнем хірургічної агресії, що призводить до кумуляції явищ панкреатогенного шоку, ускладнює стан хворих, а також сприяє частому виникненню гнійно-септичних ускладнень з боку операційної рани, внаслідок чого рана заживає вторинним натягом, а хворі потребують довготривалого лікування. В свою чергу при такій же клінічній картині ми досягали хороших результатів не вдаючись до широких лапаротомій.

В групі із 21 пацієнта з гострим деструктивним панкреатитом був застосований метод, що полягав у проведенні дренивання черевної порожнини через малоінвазивні доступи та комплексного консервативного лікування із введенням інгібіторів секреції та антибактеріальної терапії. Суть малоінвазивного методу полягає в підведенні дренажів до чепцевої сумки, малого мисника та бічних каналів за допомогою лапароскопа («Olimpus»). Удосконалення нами даного методу полягає в застосуванні власних розроблених дренажів – фасетного та двохпросвітного та їх розташування в місцях обґрунтованих в експерименті. Дані дренажі завдяки своїй будові мають низку незаперечних переваг у застосуванні перед звичайними рукавичко-трубчастими дренажами.

Лапароскопія проводилась за стандартною методикою через точки Калька. Під контролем лапароскопа виконувалося встановлення чотирьох додаткових портів на передній черевній стінці. Один фасеточний дренаж вводився через Вінслов отвір у чепцеву сумку до головки підшлункової залози. Інший фасеточний дренаж підводився з лівого боку і розміщувався вздовж тіла підшлункової залози. Окрім того встановлювалися два двохпросвітні дренажі: один по лівому фланку, а інший опускали в малий мисник. Дренажі в правому і лівому підребер'ях використовувалися для локального дренивання сальникової сумки охолодженим антисептичним розчином. Лаваж проводився від 3-х до 7 діб і після досягнення позитивної динаміки перебігу процесу дренажі видалялися. Крім того хворим проводилася стандартна консервативна терапія.

Аналізуючи результати лікування хворих слід зазначити зменшення на 32% частоту виникнення ускладнень основної патології та на 47% необхідності проведення повторного оперативного втручання широким доступом, зменшення в середньому на 3,5 л/дня терміну перебування на ліжку, а також на 64% число нагноєнь та на 96% евентерацій післяопераційних ран. Подальша розробка малоінвазивних операцій та комплексного консервативного лікування хворих на гострий панкреатит є перспективним напрямком і дозволяє підвищити ефективність лікування пацієнтів.

Коваль О.А., Васюк В.Л.
**ОСОБЛИВОСТІ КРОВОПОСТАЧАННЯ ДИСТАЛЬНОГО МЕТАЕПІФІЗА КІСТОК ГОМІЛКИ ТА
ДІЛЯНКИ ГОМІЛКОВО-СТОПНОГО СУГЛОБА**

*Кафедра травматології та ортопедії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

У періоді пренатального розвитку людини відбувається хрящовий остеогенез, в якому кровоносні судини відіграють вирішальну морфофункціональну роль. На етапі енхондрального окостеніння кісток гомілки відбувається проростання судин кісткової манжетки всередину діяфіза хрящової моделі кістки і виходу за їх межі остеогенних клітин. За рахунок діяльності остеокластів у хрящі виникають порожнини резорбції, які, зливаючись, утворюють кістковомозкову порожнину. На останньому етапі формування кістки (третій триместр пренатального розвитку) кровоносні судини вросли в епіфізарну частину хрящової моделі, утворюється епіфізарний центр окостеніння. Між епіфізарним та діяфізарним центрами окостеніння формується метафізарна пластинка росту, яка має складну морфологічну будову та розвинуті внутрішньокісткові анастомози між діяфізарними та метафізарними кровоносними судинами. Характерною особливістю топографії судин в ділянці метафізу є позакісткові анастомози – артеріальні гілочки, які є над- та підметафізарними відгалуженнями живильних кровоносних судин. Останні в свою чергу є низхідними гілками магістральних артерій гомілки.



Мета роботи – вивчення особливостей кровопостачання нижньої третини гомілки, а також з'ясування топографії проникних артерій в ділянці нижньої третини кісток гомілки та гомілковостопного суглоба.

Під час роботи опрацьовувались препарати 15 плодів людини 4-9 місяців внутрішньоутробного розвитку з колекції кафедри гістології, цитології та ембріології; 26 кісткових препаратів нижніх кінцівок людей різного віку та статі з музею кафедри анатомії людини ім. М.Г. Туркевича ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»; тривимірні реконструкції КТ та МРТ на базі Університетської лікарні.

В результаті дослідження в постнатальному періоді найчастіше ми зустрічали локалізації живильних артерій на передньо-бічній поверхні великогомілкової кістки, або ж їх поєднання – наявність одночасно живильних кісткових артерій на задньомедіальній та задньолатеральних поверхнях кістки. На малоомілкової кістці, крім задньо-медіальної локалізації живильних артерій, зустрічалися варіанти з "високим" (вище метафіза) розміщенням місця входження судини в речовину кістки. Отже джерелами кровопостачання нижньої третини великогомілкової кістки є передня великогомілкова артерія, малоомілкової – малоомілкова артерія, та живильна артерія на передньо-бічній поверхні великогомілкової кістки, і задньо-медіальна живильна артерія малоомілкової кістки.

Кучук О.П.

КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД В ЛІКУВАННІ ТА ПРОФІЛАКТИЦІ ДЕМОДЕКОЗНОГО БЛЕФАРОКОН'ЮНКТИВІТУ

*Кафедра офтальмології ім. Б.Л.Радзіховського
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Демодекозний блефароконнктивіт викликається *Demodex folliculorum hominis*. Кліщ паразитує в протоках сальних та мейбомієвих залоз, а також у волосяних фолікулах. Захворювання супроводжується трихіазом, мадарозом, кон'юнктивітом, краєвим кератитом, синдромом «сухого ока». Ураження шкіри обличчя спостерігається у 70% випадках. Медикаментозне лікування демодекоза перебігає складно через те, що кліщі розташовуються глибоко, і місцеве застосування лікарських засобів не може подіяти одночасно на всіх паразитів, зазвичай гинуть лише найбільш поверхнево розташовані. Окрім того препарати, які містять сірку чи дьоготь є шкідливими для очей.

Зважаючи на вищевказані причини нами був запропонований комплексний підхід до лікування демодекозного блефарокон'юнктивіту шляхом послідовного нанесення на шкіру повік препаратів Спрегаль або «Stop demodex» та подальшого проведення дарсонвалізації повік.

Гель «Stop demodex» має акарицидну дію на демодекс, а також антибактеріальну, антисептичну, знеболюючу, заспокійливу дію, посилює капілярний кровообіг. Лікувальні ефекти препарату Спрегаль реалізуються за рахунок його компонентів: есдепалетрин є нейротоксичною отрутою для комах, що порушує катіонний обмін мембран нервових клітин комах; піпероліну бутоксид посилює дію есдепалетрину.

Метод дарсонвалізації має наступні лікувальні ефекти: акаріцидний та бактерицидний – завдяки дії іскрового розряду та озону, що генерується; протибольовий 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.

В період 2012-2017 років нами було проліковано 38 пацієнтів з використанням гелю «Stop demodex» та 44 хворих із застосуванням Спрегалю. Зазвичай, курс дарсонвалізації із вказаними засобами тривав десять днів з подальшою перервою на два тижні та повторним проведенням аналогічного курсу. Вибір такої схеми відповідає повному циклу життєдіяльності кліща (15 днів), оскільки всі методи лікування діють тільки на дорослі особини. На нашу думку, іскровий заряд, за рахунок дії на гладком'язові клітини мейбомієвих та сальних залоз, стимулює викид їх секрету. Разом з секретом на поверхню шкіри повік виділяється і демодекс, який підпадає під дію специфічних препаратів, попередньо нанесених на шкіру, що підвищує ефективність знищення кліща та покращує клінічний перебіг захворювання. Ефективність даної методики підтверджується тим, що свербіж, набряк та почервоніння повік після першого курсу лікування зменшились у 96 % хворих, що використовували Спрегаль. Якщо при первинній мікроскопії вій в препараті виявлялося 8-15 кліщів у полі зору, то після першого курсу лікування Спрегалем при контролі кількість їх зменшувалася до 1-2 в полі зору. Після повторного курсу лікування відсоток від'ємних мікроскопічних аналізів вій наближався до 100%.

У разі комбінації дарсонвалізації повік з гелем «Stop demodex» після першого курсу проведеного лікування, суб'єктивні ознаки блефарокон'юнктивіту були відсутні також майже у всіх пацієнтів (95%), об'єктивні клінічні симптоми виявлені лише в 7% випадків. Відсутність достовірної різниці клінічної ефективності застосування обох специфічних препаратів та хороший кінцевий лікувальний ефект ми пов'язуємо з використанням дарсонвалізації повік, що забезпечує безпосередній контакт медикаментозних спецзасобів із максимальною кількістю паразитів, навіть глибоко розташованих в мейбомієвих залозах.

Запропонований нами новий комбінований метод лікування демодекозного блефариту з використанням медикаментозних спецзасобів та подальшого проведення дарсонвалізації повік є простим у використанні, доступним та найбільш ефективним способом лікування демодекозу та профілактики його ускладнень.



Мороз П.В.
**ОСОБЛИВОСТІ ІМУНОЛОГІЧНИХ ТА МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ ПРИ РІЗНИХ ФОРМАХ
ГОСТРОГО ПЕРИТОНІТУ**

Кафедра хірургії № 1

*Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Проблема діагностики, прогнозування перебігу та лікування гострого перитоніту є однією з найактуальніших у абдомінальній хірургії. Не зважаючи на чисельні дослідження, причини та механізми розвитку запального процесу в очеревинній порожнині до цього часу вивчені недостатньо різнобічно, а методи ранньої діагностики носять переважно суб'єктивний характер, що призводить до запізнілої клінічної інтерпретації і розвитку розповсюджених форм перитоніту та неадекватного лікування таких хворих і слугувати причиною смерті пацієнтів.

Тому дослідження причин та розробка методів прогнозування виникнення цього ускладнення має вагоме як науково-теоретичне, так і незаперечне практичне значення. Подібні дослідження дали б змогу опрацювати оптимальну індивідуалізовану лікувальну тактику, суттєво покращити результати лікування.

У патогенезі перитоніту важливу роль відіграють медіатори запалення – цитокіни. Зважаючи на те, що інтерлейкіни є тригерами різних механізмів запалення, ми дослідили зв'язок між його концентрацією в плазмі крові та вираженістю процесів пероксидного окислення, антиоксидантного захисту, протеолізу, фібринолізу, а також їх особливості при різних варіантах гену IL1 β 511 C/T.

Встановлено, що провідними механізмами прогресування запального процесу по очеревинній порожнині є надмірна активність IL1 β , яка носить генетичну детермінованість. Вагома перевага у обстеженої когорти пацієнтів з ТТ- та СТ-варіантами, при яких активність IL1 β є найвищою, дає підстави стверджувати про генетичну детермінованість перебігу запального процесу при перитоніті. Виявлена чітка залежність між вираженістю процесів пероксидного окислення та варіантами генотипу IL1 β 511 C/T. Найвища активність пероксидного окислення спостерігається при ТТ- та СТ-варіантах, при яких виявлено найнижчу активність ферментів антиоксидантного захисту, що є проявом дисбалансу в редокс-системі. Одним із механізмів пошкоджень при розповсюдженному перитоніті є система необмеженого протеолізу, яка реалізує свій вплив через надмірне розщеплення низькомолекулярних структур, спотворення протеолізу середньомолекулярних пептидів до яких відносять і регуляторні субстанції гормони, а також надмірна активація протеолізу колагенових структур.

Найбільш виражений дисбаланс протеолітичної активності виявлено нами у пацієнтів з ТТ- та СТ-варіантами гену IL1 β 511 C/T, що є одним із механізмів розвитку в них прогресуючого ендотоксикозу. При цих же варіантах генотипу нами виявлено надмірна активація фібринолітичної активності, переважно за рахунок неферментативного фібринолізу, що сприяє розповсюдженню запально-деструктивних процесів по очеревинній порожнині.

Отже, виявлена залежність між концентрацією IL1 β , яка генетично детермінована і активністю процесів перексидного окиснення, АОЗ, протеолізу та фібринолізу свідчить про тісний взаємозв'язок цих механізмів у реалізації запального процесу в очеревинній порожнині. Це зумовлює необхідність корекції означених процесів у комплексному лікуванні хворих на розповсюджений перитоніт, а оцінка варіантів генотипу IL1 β 511 C/T дає можливість прогнозувати характер перебігу запального процесу та вибрати адекватну лікувальну тактику.

Москалюк О.П., Шкварковський І.В., Русак О.Б., Якобчук С.О.
СЕЛЕКТИВНА КАНЮЛЯЦІЯ ХОЛЕДОХА ПРИ ЗАСТОСУВАННІ PRECUT-ТЕХНІКИ

Кафедра хірургії № 2

*Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Холедохолітіаз зустрічається у 10-35% хворих на жовчнокам'яну хворобу (ЖКХ) і, часто, стає причиною таких тяжких ускладнень, як холангіт, гострий панкреатит, стеноз великого дуоденального сосочка (ВДС) і механічна жовтяниця. Не викликає сумнівів факт поширеності в загальній структурі патології, доброякісних і злоякісних захворювань гепатопанкреатодуоденальної зони, для діагностики і лікування яких необхідно як пряме контрастування біліарної протокової систем, так і можливість інструментального доступу. На сучасному етапі розвитку медицини більшість науковців віддає перевагу ендоскопічним малоінвазивним методам відновлення прохідності жовчовивідних шляхів при лікуванні даної категорії хворих. Впровадження у клінічну практику ендоскопічної ретроградної холангіопанкреатографії з наступною ендоскопічною папілосфінктеротомією (ЕПСТ) для діагностики та лікування хворих з механічною жовтяницею дозволяє покращити результати лікування даної патології, особливо у хворих з важкою супутньою патологією.

Труднощі з правильним вибором напрямку, довжини і глибини розрізу при застосуванні precut-техніки виникають через втрату орієнтації в тих випадках, коли швидке виконання розрізу не вдається одразу і розвивається набряк тканин або починається кровотеча – виконання маніпуляції доводиться відкладати на 2-4 доби для проведення протизапальної чи гемостатичної терапії. Саме тому ми задались метою пошуку більш ефективних та безпечних способів виконання ЕПСТ.



Нами запропоновано «Спосіб селективної канюляції холедоха» (патент України на корисну модель № 117568), що має на меті покращення результатів виконання голкової папілотомії при неможливості селективної канюляції холедоха та при повторних випадкових канюляціях головної панкреатичної протоки шляхом зменшення ризику виникнення специфічних ускладнень, зокрема перфорації дванадцятипалої кишки (ДПК) та гострого панкреатиту.

За даними центру ендоскопічної хірургії м. Чернівці проаналізовано 201 ендобіліарне втручання. У 19 хворих із складною анатомічною будовою сосочкової ділянки використано запропоновану техніку селективної канюляції холедоха. За нашими даними використання запропонованого способу ендоскопічної папілосфінктеротомії має ряд переваг, що вигідно відрізняють його від запропонованих раніше. По-перше, запропонована методика дозволяє виконувати ендоскопічні транспапілярні втручання в один етап не очікуючи зменшення ознак запалення в ділянці ВДС після невдалих спроб селективної канюляції холедоха. Відмічено зменшення кількості повторних операцій у 1,9 рази. По-друге, глибину виконання супрапапілярної холедоходуоденостомії оцінюють по залишеному провіднику, що зменшує ризик перфорації ДПК та гострого панкреатиту. Дані ускладнення не спостерігалися в прооперованих запропонованим методом хворих. По-третє, немає необхідності додаткового стентування протоки підшлункової залози, що зменшує тривалість та вартість не тільки операції, а й самого лікування. Нами відмічено зменшення ліжка-дня у прооперованих хворих в 1,5 рази.

Отже, запропонований спосіб дає змогу попередити пошкодження протоки підшлункової залози, знижує ймовірність гострого панкреатиту та перфорації дванадцятипалої кишки завдяки виконанню підконтрольній оку супрапапілярної холедоходуоденостомії орієнтуючись на провідник залишений в протоці підшлункової залози. Це дозволяє збільшити частоту селективної канюляції холедоха, зменшити тривалість та вартість оперативного втручання.

Петрюк Б.В.

ЛІКУВАННЯ ДОНОРСЬКИХ РАН ПІСЛЯ ВІЛЬНОЇ ШКІРНОЇ ПЛАСТИКИ

Кафедра загальної хірургії

Вищий державний навчальний заклад

«Буковинський державний медичний університет»

Потреба у вільній шкірній пластичі виникає у випадку будь-якого достатньо значного за розмірами дефекту шкіри, коли спонтанна епітелізація з країв та рубцеве стягнення дна не можуть вирішити проблему ліквідації ранової поверхні. Таке трапляється при механічних пошкодженнях, ранах, які утворилися після відторгнення некротизованих тканин, трофічних виразках, а також у випадку глибоких опіків. Операція вільної шкірної пластики супроводжується утворенням донорських ран на рівні епідермісу та сосочків дерми. Вони вирізняються доволі інтенсивним болем, відчуттям стягнення і свербіжем. Заподіяні дерматомом донорські рани можна вести відкритим методом, вкривши ранову поверхню двома шарами стерильної марлі та постійно висушуючи пов'язку за допомогою тепловентилятора чи фена. Це найпростіший спосіб, однак він має низку недоліків.

Ефективним методом лікування донорських ран є використання ліофілізованих ксенотрансплантатів шкіри свині. Після зняття епідермо-дермального клаптя з метою зменшення кровотечі з донорської рани доцільно наложити стерильну серветку і зсирити її натрію хлоридом із адреналіном у співвідношенні 4:1. Забезпечивши гемостаз, на рану накладають ксенотрансплантат, ретельно розправляючи його по контуру рани та закриваючи її повністю з напуском до 0,5-1 см. Його попередньо замочують у розчині антисептика (декасан, хлоргексидин, мірамістин тощо). При цьому значно зменшуються больові відчуття, немає потреби утримувати донорське місце постійно відкритим і висушувати його, що є особливо проблематичним у дітей. Окрім того, як показали наші спостереження за перебігом ранового процесу, на 3-4 доби прискорюється епітелізація донорських ран. Однак така лікувальна тактика є доволі коштовною. Крім того, під ксеноклаптем можуть утворюватися дрібні гематоми, тому на наступний день після операції виконують контрольну перев'язку, під час якої, за потреби, видаляють скопичення крові.

За даними літератури, бранолінд із перуанским бальзамом сприяє швидкому заживленню ран, прискорює процес відтоку ексудату, попереджує інфікування. Пов'язка не перешкоджає циркуляції повітря та прискорює регенерацію тканин. Із огляду на вищезазначене, пропонуємо наступний спосіб лікування донорських ран. Після зняття епідермо-дермального клаптя та забезпечення ретельного гемостазу на донорську рану накладають пов'язку «Бранолінд», закриваючи її повністю з напуском не менше 1 см. При цьому краще користуватися серветками розмірами 20×10 см, адже їх можна легко розкрити за потреби. Її фіксують марлевым і еластичним бинтом. При цьому також значно зменшуються больові відчуття, немає потреби утримувати донорське місце постійно відкритим. Також під такою пов'язкою не утворюються гематоми. Як показали наші спостереження, епітелізація донорських ран прискорюється на 2-3 доби. Таким чином, пов'язка «Бранолінд» та її подібні матеріали можуть вважатися непоганою альтернативою ксенотрансплантатам шкіри свині в лікуванні донорських ран після вільної шкірної пластики.



Петрюк Б.В., Семенюк І.Є.
ЛІКУВАЛЬНА ТАКТИКА ДЕФЕКТІВ ШКІРНИХ ПОКРИВІВ

Кафедра загальної хірургії
Вищий державний навчальний заклад
«Буковинський державний медичний університет»

Раньові дефекти шкірних покривів полі етіологічні: вони можуть виникати у випадку поранень під впливом механічного чинника, внаслідок змертвіння шкірних покривів у результаті дії механічного, термічного чи хімічного агента, порушень гемодинаміки та мікроциркуляції. У переважній більшості випадків поширені ранові дефекти не мають змоги самостійно епітелізуватися. Відповідно виникає потреба у проведенні шкірної пластики. Пластика місцевими тканинами одноосібно може вирішити проблему у випадку відносно невеликих дефектів. У інших випадках можлива її комбінація з вільною шкірною пластикою. Однак поширені ранові поверхні, які виникли внаслідок глибокого дермального або ж субфасціального опіку чи механічного впливу можливо ліквідувати лише за допомогою великих епідермо-дермальних трансплантатів, взятих ручним або електричним дерматомом.

Товщина клаптя визначається показами до трансплантації та донорського місця, тобто ділянки, з якої його беруть. У випадку поширених глибоких опіків за дефіциту ресурсів аутошкіри, слід брати клапті товщиною не більше 0,2 мм. Вони дуже добре приживають, а донорські рани швидко загоюються. За крайньої потреби з цих місць можна повторно взяти трансплантат, щоб закрити значні за площею ділянки. В інших випадках, коли задача полягає у ліквідації ранової поверхні без урахування майбутнього функціонального навантаження, потрібно брати тонкі клапті. Трансплантати товщиною близько 0,3-0,4 мм за хорошого стану грануляцій приживають добре та дають повноцінний шкірний покрив.

Стан грануляцій має важливе значення при виконанні трансплантації шкіри. Чим «молодше» грануляції, тим вони придатніші для пластики, тому слід намагатися її виконувати якомога швидше, до утворення рубцевої тканини. Яскраво-рожеві, дрібнозернисті соковиті грануляції, вільні від товстих нашарувань фібрину та залишків некрозу (з чітким відбитком сітки марлі) дають підстави сподіватися на хороше приживлення. Білі чи навіть сірі, атрофічні скловидні грануляції мало придатні для шкірної пластики. Однак і надлишкові, набряклі, кровоточиві грануляції також є поганим сприймаючим середовищем для епідермо-дермального клаптя. Вказану обставину слід враховувати, проводячи вільну шкірну пластику. У таких випадках показано видалення патологічних грануляцій за допомогою гострої ложечки або їх зрізання скальпелем або дерматомом. Операцію вільної шкірної пластики проводять через 5-6 діб після появи нових грануляцій.

Проводячи вільну шкірну пластику безпосередньо на грануляції, слід враховувати давність самого патологічного процесу. У випадку наявності тривалий час існуючих ран під грануляціями обов'язково присутній товстий шар сполучної тканини, тобто рубець. Відомо, що рубці не є хорошою основою для сприйняття та подальшого живлення трансплантата, тому там, де є можливість, доцільніше висікти гранулючу рану разом зі всією товщею рубця і виконати вторинну вільну шкірну пластику. Зрозуміло, що така лікувальна тактика потребує більш інтенсивної передопераційної підготовки хворого та адекватного знеболювання, а також збільшує травматичність оперативного втручання.

Загалом, оперативне лікування ранових дефектів, зокрема й гранулюючих ран, потрібно виконувати у найкоротші терміни. Адже при цьому вирішується потрібна задача: ліквідація дефекту як такого (не лише косметичного, але й функціонального); припинення ексудації і, відповідно, втрат через рану поживних речовин; усунення воріт для проникнення інфекції, у першу чергу внутрішпитальної. Ліквідація рани у найкоротший термін певною мірою профілактує патологічне рубцевтворення.

Полянський І.Ю.
ГЕНЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В ХІРУРГІЇ ЯК ОСНОВА ПЕРЕХОДУ ВІД ДОКАЗОВОЇ ДО
ПЕРСОНАЛІЗОВАНОЇ МЕДИЦИНИ

Кафедра хірургії № 1
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Принципи доказової медицини, що базуються на виборі методів та засобів лікування, які зарекомендували себе як найефективніші за порівняльного застосування у великій когорті пацієнтів, дали можливість обґрунтовано визначати стандарти лікувальної тактики з очікуваним позитивним результатом. Разом з тим, у значній частки пацієнтів досягти цього не вдається. Це зумовлено індивідуальними особливостями ініціації, розвитку та перебігу різних патологічних процесів, які мають генетичну детермінацію. Визначення цих предикторів дають можливість не тільки зрозуміти відмінності проявів захворювання, а й прогнозувати характер його перебігу, що спонукає до зміни існуючих стандартів лікування з метою попередження розвитку різних ускладнень та цілеспрямованої їх корекції. Це складає підґрунтя для персоналізованої медицини, яка базується на виборі лікувальної тактики з врахуванням індивідуальних особливостей характеру патологічних процесів та прогнозування їх перебігу.

Нами у комплексне обстеження пацієнтів з різними хірургічними захворюваннями, окрім стандартних, рекомендованих доказовою медициною, клінічних, лабораторних та інструментальних методів включені генетичні дослідження, направлені на оцінку генетичних передумов виникнення, розвитку та прогресування



деяких механізмів пошкодження чи захисту, зумовлених варіантами гену, що кодують ці процеси. Так, оцінка варіантів гена інтерлейкіну 1 β дала можливість з високою ймовірністю прогнозувати інтенсивність механізмів запальної реакції при перитоніті, змінити лікувальну тактику, покращити результати лікування хворих. Оцінка варіантів гена SERT дозволила передбачити виникнення післяопераційного парезу кишечника та розробити методи профілактики, що базуються на цілеспрямованій корекції серотонітергічних механізмів регуляції скоротливої здатності кишечника. Ефективність цих методів підтверджена клінічно. Визначення варіантів генів SPINK1 та PRSS1 при гострому панкреатиті дала можливість прогнозувати несприятливий його перебіг та лягли в основу змін лікувальної тактики, що дозволило значно покращити результати лікування таких пацієнтів.

Отже, зважаючи на те, що всі механізми розвитку патологічних процесів регулюються генетичними чинниками і залежать від варіантів генотипу, такі дослідження є перспективними, клінічно значимими, дають можливість оцінити причинно-наслідкові зв'язки, прогнозувати характер перебігу, обґрунтовано вибирати лікувальну тактику, що складає основу персоналізованої медицини.

Польовий В.П., Паляниця А.С., Нурдінов Х.Н., Райляну С.І.
ПРОФІЛАКТИКА ТА КОМПЛЕКСНА ТЕРАПІЯ СТРЕС-УРАЖЕНЬ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО
ТРАКТУ У ПОТЕРПІЛИХ З ТРАВМАТИЧНОЮ ХВОРОБОЮ

*Кафедра загальної хірургії
Вищий державний навчальний заклад
«Буковинський державний медичний університет»*

Системні патологічні процеси, які властиві для травматичної хвороби, безпосередньо торкаються органів шлунково-кишкового тракту. Одним з найбільш важких можливих ускладнень є кровотеча, джерелом якої слугують гострі ерозії та виразки шлунка і дванадцятипалої кишки. За даними літератури частота даного ускладнення сягає 25%, а летальність варіює в межах від 8% до 30%.

Метою дослідження було попередження виникнення гострих ерозій і виразок шлунково-кишкового тракту шляхом використання запропонованого комплексного лікування.

Проведено дослідження 21 хворого з тяжкою поєднаною травмою. Контрольну групу склали 10 хворих, які лікувалися за традиційними методиками. Критеріями ранньої діагностики ризику розвитку гострої недостатності шлунково-кишкового тракту при важких пораненнях і травмах були локалізація ушкодження, бальна об'єктивна оцінка тяжкості ушкодження і тяжкості стану потерпілих (тяжкість ушкодження більше 2 балів за шкалою ВПХ-П; тяжкість стану при поступленні більше 21 бала за шкалою ВПХ-СП; тяжкість стану хворого в перебігу травматичної хвороби більше 23,0 балів за шкалою ВПХ-СГ або наявність травматичного ушкодження органів живота).

Раннє ентеральне харчування розпочинали безпосередньо після стабілізації гемодинамічних показників шляхом встановлення постійного шлункового зонда. За наявності значного застійного вмісту в шлунку (більше 500 мл за добу) проводили ендоскопічне встановлення зонда в дванадцятипалу кишку. Ентеральне харчування проводили згідно наступного алгоритму. Після уведення глюкозо-електролітної суміші (об'єм 800 мл за 12 годин), розпочинали уведення 5% харчової суміші зі швидкістю 25 мл/год. При цьому збільшували швидкість її уведення кожні 8 годин до досягнення необхідної, за детального обліку уведених і виділених рідин з припіднятим положенням хворого в ліжку. З метою своєчасної діагностики аспірації, періодично добавляли до суміші розчин метиленового синього з метою перевірки трахеального або назофарингеального аспірату на наявність покращеного вмісту.

Таким чином, застосування даної програм інтенсивної терапії щодо хворих з травматичною хворобою супроводжується зменшенням частоти розвитку ерозивних і виразкових уражень шлунка і дванадцятипалої кишки на 8,2%, за наявності кровотечі з них, показника летальності на 5,6%.

Рябий С.І.
РОЛЬ ЗМІН ПРОТЕОЛІТИЧНОЇ, ФІБРИНОЛІТИЧНОЇ ТА АНТИОКСИДАНТНОЇ АКТИВНОСТЕЙ
ТКАНИН КИШОК У РОЗВИТКУ НЕСПРОМОЖНОСТІ КИШКОВИХ ШВІВ

*Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Серед різних післяопераційних ускладнень в абдомінальній хірургії неспроможність кишкових швів (НКШ) є одним з найбільш тяжких для корекції. Проблема порушення нормального загоєння кишкових анастомозів певною мірою зумовлена недостатнім врахуванням різноманітних патогенетичних аспектів виникнення НКШ. Місцеві зміни окремих біохімічних процесів у тканинах зони з'єднання кишків та їх вплив на ініціацію й розвиток НКШ потребують подальшого вивчення.

Метою дослідження стало з'ясування особливостей локальних змін протеолізу, фібринолізу та про-антиоксидантної систем у тканинах кишків шурів за умов виникнення НКШ. Матеріал дослідження склали 72 білих нелінійних шурів після резекції частини товстої кишки. У тварин дослідної групи НКШ моделювали шляхом надмірної мобілізації ділянки з'єднання та удвічі більшим кроком накладання швів. Через 12, 24, 48 і 72 год. у гомогенатах тканин визначали показники протеолітичної активності за лізісом: азоальбуміну (АА), азоколагену (АКг), азоказеїну (АКз); фібринолітичної активності: сумарної (СФА), неферментативної (НФА) та



ферментативної (ФФА) за методикою О.Л.Кухарчука (1996). Показники прооксидантної системи: дієнові кон'югати (ДК), малоновий альдегід (МА) та активності антиоксидантних ферментів: супероксиддисмутази (СОД), каталази (Кт) та глутатіонпероксидази (ГПО) досліджували за допомогою набору реактивів "Simko Ltd." (Україна).

Встановлено, що у тварин з НКШ має місце стрімка активація тканинного протеолізу у ділянці швів. Вже через 12-24 год. після операції у тварин дослідної групи були виявлені вірогідно вищі показники лізису усіх досліджуваних білків, особливо АКг ($p < 0,001$), що вказує на глибшу деградацію молекул колагену у зоні з'єднання. У цей період спостереження у тварин з несприятливим перебігом загоєння зони з'єднання виявлено вірогідне зростання СФА як за рахунок НФА, так і ФФА ($p < 0,001$). Відомо, що активація неферментативного фібринолізу виникає на протипагу стресовій реакції. Однак стрімка і виражена активація фібринолізу в ділянці з'єднання може призвести до порушення біологічної герметичності швів, інфікування каналу нитки та проникнення мікроорганізмів з просвіту кишки на їх поверхню.

Упродовж пізнішого періоду (48-72 год.) у тварин дослідної групи показники лізису АКг були в 1,5 рази, а ФФА – вдвічі вищі за дані контрольної групи. Тривала підвищена деградація молекул колагену в умовах недостатнього кровообігу може бути одним з механізмів порушення регенерації з'єднаних тканин, а надмірна активація тканинного фібринолізу за рахунок лізису фібринового матриксу може спричинити порушення фіксації фібробластів у тканинах ділянки з'єднання та її загоєння. У цей період концентрації ДК і МА у дослідних тварин були у 3-6 разів вищими, а показники активності більшості з досліджених антиоксидантних ферментів були на порядок нижчими, ніж у тварин контрольної групи. Такий дисбаланс про- та антиоксидантних систем може бути одним з механізмів реалізації пошкоджуючої дії активних форм кисню в умовах ішемії тканин у ділянці швів з розвитком їх неспроможності. Отже, при моделюванні неспроможності кишкових швів у ранні терміни (12-24 год.) підвищення протеолітичної та фібринолітичної активності тканин може бути одним з механізмів порушення первинної герметичності швів, а пізніше (48-72 год.) надмірна активація ферментативного фібринолізу та деградація колагену в поєднанні з дисбалансом про- і антиоксидантних систем може сприяти порушенню регенерації ділянки з'єднання з виникненням неспроможності швів.

Сидорчук Р.І., Білик І.І., Хомко О.Й.,* Карлійчук О.О., Кнут Р.П., Волянчук П.М.
МІКРОФЛОРА ОЧЕРЕВИННОЇ ПОРОЖНИНИ ТА ТКАНИНИ ВІДРОСТКА ПРИ ПЕРИТОНІТІ
ВНАСЛІДОК ДЕСТРУКТИВНОГО АПЕНДИЦИТУ

Кафедра загальної хірургії,

*Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Гострий деструктивний апендицит є однією з важливих причин виникнення гострого перитоніту у хірургічних хворих. Повідомляється про розвиток транслокації мікроорганізмів навіть за неускладнених форм гострого апендициту. Питання етіології перитоніту, що виникає внаслідок гострого деструктивного апендициту потребує уточнення. Існують розбіжності у трактуванні етіологічних чинників апендикулярного, перитонеального запалення. Це значною мірою негативно впливає на вибір етіотропної терапії, призводить до різного трактування етіології патологічних змін, перешкоджає оптимальному вибору тактики хірурга, і відповідно погіршує результати лікування таких хворих. Мета дослідження полягала у вивченні видового складу та популяційного рівня мікрофлори хробакоподібного відростката очеревинної порожнини хворих на гострий перитоніт, зумовлений деструктивним апендицитом.

Дослідження включало вивчення мікрофлори периферичної крові, тканини хробакоподібного відростката ексудату очеревинної порожнини у 86 хворих на деструктивні форми гострого апендициту (флегмонозний, гангренозний, перфоративний тощо). З метою встановлення можливого джерела перитоніту у хворих на деструктивний апендицит нами вивчено видовий склад анаеробних та аеробних мікроорганізмів в ураженій тканині апендикса, взятого при оперативному лікуванні та у вмісті очеревинної порожнини.

Запальний процес в апендиксі хворих на деструктивний апендицит викликають бактерії, популяційний рівень яких значно (на 49,5%) перевищує критичний для цього біотопу. В окремих групах збудниками є бактероїди. Інші анаеробні (превотели, пептострептококи та бактерії роду Clostridium) та аеробні (ентеробактерії – едвардсієли, клебсієли, протей; стафілококи, ентерококи) бактерії та дріжджоподібні гриби роду Candida відіграють роль асоціантів, які можуть підсилювати вірулентність провідного збудника та пригнічувати фактори та механізми неспецифічного та специфічного імунного протиінфекційного захисту організму хворого. При цьому характерним є різке зниження популяційного рівня автохтонних облигатних мікроорганізмів (біфідобактерій та лактобактерій) для усього біотопу. За популяційним рівнем, коефіцієнтами значущості, кількісного домінування та постійності, провідними збудниками гнійного запалення у хворих на деструктивний апендицит є умовно патогенні ешерихії та бактероїди, інші умовно патогенні аеробні та анаеробні бактерії відіграють роль асоціантів, які підвищують вірулентність провідних збудників та знижують захисну протиінфекційну активність організму хворих.

Перспектива подальших досліджень полягає у встановленні значення мікрофлори в розвитку перитоніту при гострому апендициті, що створює передумови для розробки ефективної етіотропної терапії перитоніту при гострому деструктивному апендициті.



Сидорчук Р.І., Хомко О.Й.,* Плегуча О.М., Сидорчук І.Й., Ткачук О.В.,** Кіфяк П.В.,**
Сидорчук А.Р.***

ПОПУЛЯЦІЙНІ РІВНІ АЕРОБНОЇ ТА АНАЕРОБНОЇ МІКРОФЛОРИ БІОПЛІВОК ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ М'ЯКИХ ТКАНИН

Кафедра загальної хірургії

*Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти**

*Кафедра анестезіології та інтенсивної терапії***

*Кафедра сімейної медицини****

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

В основі сучасного лікування хронічної ранової інфекції лежать принципи комплексної терапії, що включають в себе хірургічне втручання з широким розкриттям гнійної рани, некректомією і раціональним дрениванням, загальне і місцеве застосування антибіотиків та лікарських засобів, які забезпечують дезінтоксикаційну, некролітичну дію, підвищення імунного захисту організму. Такі принципи зумовлені, зокрема й тим, що всі гнійно-некротичні процеси м'яких тканин контаміновані високовірulentними мікроорганізмами, що викликають додаткове пошкодження тканин і суттєво уповільнюють репарацію ран.

Враховуючі неоднорідність даних про збудники ГНПМТ, метою дослідження я встановлення динаміки змін популяційних рівнів аеробних та анаеробних збудників біоплівки хронічних ран.

Досліджено динаміку змін популяційних рівнів аеробної та анаеробної мікрофлори біоплівки гнійно-некротичних процесів м'яких тканин у 52 хворих. При виконанні дослідження керувались загальноприйнятими нормами відповідно до Директиви ЄЕС № 609 від 24.11.1986 р., 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 (1964–2000 рр.), наказу МОЗ України № 281 від 01.11.2000 р та наказу МОЗ України № 616 від 03.08.2012 р.

Синдром стопи діабетика діагностовано у 65,39% випадків, хронічна артеріальна недостатність – у 7,69% та хронічна венозна недостатність – у 26,92%. Забір матеріалу здійснювали згідно існуючих рекомендацій при поступленні, через 7 та 14-21 доби лікування.

Контамінація біотопу у процесі лікування змінюється протягом 14-21 діб – зростають популяційні рівні не тільки провідних патогенів гнійно-некротичного процесу м'яких тканин, а також, додаткових і випадкових мікробіоти, що необхідно врахувати при лікуванні таких пацієнтів. Поступове зростання рівня провідних збудників та асоціантів у процесі лікування хворих протягом 14-21 днів засвідчує про недостатню ефективність факторів і механізмів неспецифічного протиінфекційного заходу та специфічної імунної відповіді.

Сикирицька Т.Б., Козарійчук Н.Я., Бірюк І.Г.* ВИКОРИСТАННЯ КОНТАКТНОЇ КОРЕКЦІЇ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ АМБЛІОПІЇ У ДІТЕЙ

Кафедра офтальмології ім. Б.Л. Радзіховського

*Кафедра медицини катастроф та військової медицини**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Амбліопія або «ліниве око» - ослаблення зору, яке зумовлене функціональними розладами зорового аналізатора. Амбліопія розвивається при таких захворюваннях, як косоокість, катаракта, аномалії рефракції (міопія, гіперметропія, астигматизм) та інші. В офтальмології амбліопія розглядається як одна з провідних причин одностороннього зниження зору. У всьому світі амбліопією страждають близько 2% населення. Прогноз при амбліопії залежить від причин і часу виявлення захворювання. Чим раніше розпочато корекцію амбліопії, тим успішнішим буде результат. Найкращий ефект досягається при проведенні лікування по досягненні дитиною 7 років, поки не завершився процес формування очей. У разі своєчасного і повного лікування амбліопії у більшості випадків вдається практично повністю нормалізувати зір. У дорослих з амбліопією розвивається стійке незворотне зниження гостроти зору. Профілактика амбліопії досягається шляхом проведення регулярного диспансерного обстеження дітей, починаючи з 1 місяця життя. Існуючі на сьогоднішній день методи лікування амбліопії в багатьох випадках не вирішують завдання оптичної корекції - створення умов для розвитку центральної гостроти зору та бінокулярного зору. Тому ми вважали цікавим провести аналіз стабілізації зорових функцій у дітей, які користувались контактною корекцією.

Метою нашого дослідження було оцінити ефективність використання контактної корекції при лікуванні амбліопії у дітей, провести аналіз стабілізації зорових функцій та розвиток бінокулярного зору.

Нами проведений комплексний аналіз даних 35 дітей (контрольна група), які отримали традиційну оптичну корекцію та 21 дітей (дослідна група) – які користувались контактною корекцією в офтальмологічній амбулаторії „Оптики люксор”. Усі діти контрольної та дослідної групи були віком від 4 до 17 років. Строк спостереження від 2-х до 4-х років. Дані ретроспективного аналізу результатів використання контактної корекції в лікуванні амбліопії у дітей свідчать про покращення середньої гостроти зору на 0,15 (без корекції) та на 0,4 (з корекцією). У результаті лікування середня гострота зору підвищилася з $0,2 \pm 0,15$ (до лікування) до $0,65 \pm 0,30$ (після лікування). Через рік після лікування у 82% дітей амбліопія зменшилася на $0,5-0,75$ Д, у 10%



амбліопія зменшилася на 0,25%, у 8% дітей - рефракція залишилася попередньою. Однак, важливим виявилось те, що не було виявлено жодного випадку прогресування амбліопії. Аналіз результатів використання контактної корекції в лікуванні амбліопії у дітей вказує, що вони усувають всі обмеження, які пов'язані з носінням окулярів. Це важливо для дітей, які ведуть активний спосіб життя та займаються спортом. Окрім цього, носіння контактних лінз знімають психологічний дискомфорт і проблеми дитини, які пов'язані з носінням окулярів.

Отже, застосування м'яких контактних лінз в якості оптичної корекції у дітей при рефракційних порушеннях в поєднанні з амбліопією дозволяє: більш повно та фізіологічно відкоректувати аметропію; компенсувати анізетропію та зменшити прояви анізейконії; усунути оптичні аберації та отримати на сітківці постійне чітке зображення без обмежень полів зору; надати дитині психологічні та естетичні переваги пов'язані з зовнішнім виглядом та зручністю під час фізичної активності та занять спортом.

**Федорук О.С., Візнюк В.В., Зайцев В.І., Ілюк І.І., Степан В.Т., Владиченко К.А., Широкий В.С.
ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ КОМБІНОВАНОЇ ЦИСТОЛІТОТРИПСІЇ КОНКРЕМЕНТІВ СЕЧОВОГО
МІХУРА**

*Кафедра урології та нейрохірургії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Конкременти сечового міхура, як ускладнення урологічних захворювань із хронічною затримкою сечі є актуальною проблемою сучасності, що зумовлена труднощами у виборі оперативної тактики, або ж відкладається вирішення даної проблеми на довший термін. Розробка більш інтенсивного та ефективного методу оперативного лікування хворих із конкрементами сечового міхура, яке дасть змогу та забезпечити хворого від ускладнень після лікування, знизити частку показів до послідуєчих цистолітотомій із відповідною травматизацією.

Обстежено 34 хворих із конкрементами сечового міхура, які перебували на стаціонарному лікуванні. Вік хворих коливався в межах 60 – 79 років. Діагноз підтверджений з допомогою лабораторних та інструментальних методів дослідження (УЗД, оглядова рентгенографія, цистографія). Хворих розподілено на 3 групи: 1 група – 10 хворих з конкрементами 2-4 см в діаметрі, кількістю 1-3 шт., яким проводилася традиційна операція в об'ємі: Епіцистостомія. Цистолітотомія. 2 група – 12 хворих, з конкрементами до 2 см в діаметрі, яким проводилася операція в об'ємі: Трансуретральна цистолітотрипсія апаратом «Урат -1М». 3 група – 12 хворих, з конкрементами 2-4 см в діаметрі, яким проводилася операція в об'ємі: Трансуретральна цистолітотрипсія апаратом «Урат -1М» в комбінації з лазерним літотриптором Carl Storz Calculase. Перед- та післяопераційне медикаментозне лікування хворих проводилося згідно протоколів надання допомоги МОЗ України.

У третій дослідній групі цистолітотрипсія проводилася хворим із конкрементами від 2 до 4 см в діаметрі спочатку апаратом Carl Storz Calculase (проводиться формування отвору в конкрементів лазером до 6 мм шириною та глибиною до 1 см). В подальшому в отвір, який утворився, вводимо електрод апарату «Урат – 1М» та виконуємо цистолітотрипсію до повної фрагментації конкремента.

За даними дослідження ефективність лікування в другій дослідній групі в залежності від розмірів конкременту складає 60% - 2-4 см. У першій та третій дослідних групах - 100% - 2-4 см та 100% - 2-4 см відповідно. Післяопераційний період в другій та третій групах склав 3 ± 2 дні, тоді як в першій дослідній групі - 7 ± 2 дні. Перша група пацієнтів на відміну від другої та третьої в 100% випадків виписана для подальшого амбулаторного лікування з наявною епіцистостоєю та рекомендаціями повторної госпіталізації для проведення другого етапу лікування (ТУР простати) через 10 днів. У другій та третій дослідних групах у 95,9% випадках (24 хворих) після проведення трансуретральної цистолітотрипсії, проведено симультанну операцію в об'ємі: ТУР простати, і тільки в 1 випадку (4,1%) - ТУР простати не проводився у зв'язку із відмовою пацієнта на проведення операції.

Таким чином, правильний вибір тактики лікування у хворих із конкрементами сечового міхура дає можливість досягнути 100% результату елімінації конкременту. Спосіб цистолітотрипсії конкрементів сечового міхура шляхом комбінованого застосування апаратів «Урат-1М» та Carl Storz Calculase дозволяє не тільки досягнути 100% роздроблення конкрементів розміром 2-4 см, а й зменшити термін перебування хворого в стаціонарі, тим самим покращити результати лікування хворих із конкрементами в сечовому міхурі.

**Федорук О.С., Зайцев В.І., Ілюк І.І., Владиченко К.А., Степан В.Т., Візнюк В.В.
МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕРСТИЦІАЛЬНИХ КЛІТИН КАХАЛЯ В ОРГАНАХ
СЕЧОВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

*Кафедра урології та нейрохірургії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

У 1893 р. іспанський анатом Ramon Y. Cajal вперше описав клітини, які розташовані в м'язовій оболонці органів шлунково-кишкового тракту. Вони локалізуються в інтерстиції та одночасно контактують з нервовими закінченнями і гладком'язовими клітинами. У 1977–1982 рр. M. S. Faussone-Pellegrini і L. Thunberg, використовуючи дані електронної мікроскопії, дійшли висновку, що клітини, які названі «інтерстиціальними нейронами», не мають відношення до нервової тканини, а є похідними мезенхіми. Електрофізіологічні



дослідження інтерстиціальних клітин Кахала (ІКК) виявили ознаки їх пейсмейкерної активності, тобто здатності самостійно генерувати електричний потенціал.

При подальших дослідженнях подібні клітини виявлено у всіх відділах шлунково-кишкового тракту, у верхніх та нижніх відділах сечових шляхів. Характерною особливістю цих клітин є їх розташування поруч з нервовими сплетеннями і нервовими закінченнями. При цьому ІКК своїми довгими відростками контактують з пучками гладких міоцитів, нервовими клітинами та їх відростками. За допомогою даних електронної мікроскопії визначені морфологічні ознаки ІКК: витягнута веретеноподібна форма, довжина від 40 мкм до 100 мкм, товщина 0,2–0,5 мкм, наявність від 2 до 5 відростків плазматичної мембрани.

R.J. Lang et al. (2010 р.) виявили у ділянці проксимального відділу ниркової миски клітини веретеноподібної форми, які мають пейсмейкерну активність і генерують імпульси з частотою близько 8 за хв. Їх будова була ближчою до гладком'язових клітин, ніж до ІКК. Ці клітини виявлялися здебільшого у проксимальних відділах мисково-сечовідного сегмента. У ділянці ниркових сосочків вони формують дифузну сітку та поширюються у м'язовий шар малих чашечок і внутрішній шар м'язової оболонки великих чашечок і ниркової миски. Кількість атипичних гладком'язових клітин зменшується від основи ниркових сосочків до мисково-сечовідного сегменту, і вони практично не виявляються у сечоводі.

У сечовому міхурі людини та різних видів ссавців виявлено ІКК, які утворюють сітки: у підслизовій оболонці, у власній пластинці слизової оболонки, між гладком'язовими клітинами детрузора із формуванням щільних міжклітинних контактів, гладком'язовими клітинами, нервовими волокнами та їх закінченнями. Сітки ІКК і КВКК, які розташовані у різних ділянках сечового міхура, розглядаються як пейсмейкерні зони. За даними А. Shafik et al. (2004 р.), ІКК переважно розташовані у м'язовій оболонці дна сечового міхура. Автори припускають, що це скупчення клітин формує первинний ритмоводій, який генерує та поширює збудження на інші відділи органа, викликаючи його скорочення. Патологія цих клітин може призвести до розладів моторики сечового міхура.

З'ясовано, що ІКК уретри складають до 10% усієї кількості гладких міоцитів органа. Вони мають відростки та не здатні до скорочення. За морфологічними і електрофізіологічними характеристиками ІКК уретри істотно відрізняються від гладком'язових клітин. ІКК різної локалізації в органі генерують потенціал неодноразово, що призводить до асинхронних скорочень окремих пучків гладких міоцитів, що й регулює тонус уретри.

Отже, морфологічні особливості інтерстиціальних клітин Кахала в органах сечовивідної системи вивчені недостатньо і потребують подальшого комплексного дослідження, з'ясування їх джерел та особливостей топографії у стінках органів сечової системи. Патологія закладки та розвитку клітин Кахала призводить до порушення моторики органів сечовидільної системи.

Федорук О.С., Степан В.Т., Зайцев В.І., Ілюк І.І., Візнюк В.В., Владиченко К.А., Широкий В.С. СЕЧОВИЙ СИНДРОМ ПРИ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ ІНШОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ

*Кафедра урології та нейрохірургії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Запальні захворювання нирок залишаються серйозною проблемою сучасної урології. Особливе місце у структурі захворювань нирок посідають патологічні процеси, які виникають на фоні синдрому системної запальної відповіді з формуванням гніно-запальних захворювань іншої локалізації (холецистит, панкреатит, апендицит, пневмонія тощо).

Метою дослідження є встановлення особливостей формування патології сечостатевої системи при запальних захворюваннях іншої локалізації.

У дослідженні прийняли участь 50 хворих (33 жінки – 66,0% та 17 чоловіків – 34,0%), середнім віком 54,86±15,67 років. Критеріями включення у дослідження були: наявність змін аналізу сечі, відсутність патології нирок у анамнезі, гнійно-запальні захворювання, не пов'язані з сечостатевою системою. Критеріями виключення були: наявність патології сечостатевої системи у анамнезі, ознаки сепсису, полісистемна дисфункція, декомпенсація органів та систем. Визначали параметри загального аналізу сечі (при поступленні, до початку лікування, та при виписці). Лікування патології сечостатевої системи здійснювалось відповідно до протоколів та стандартів лікування встановлених нозологій.

За структурою нозологій переважали запальні захворювання дихальної системи: пневмонії – 20 (40,0%) та бронхіти – 7 (14,0%); захворювання системи травлення: холецистит – 13 (26,0%), панкреатит – 6 (12,0%), апендицит – 4 (8,0%) спостерігали у 46,0% випадків. Гострий перебіг захворювання спостерігали у 40 (80,0%), хронічний – у 10 (20,0%) хворих. Ускладнення основного захворювання спостерігались у 8 (16,0%) осіб (легенева недостатність – 3 хворих (6,0%), кровохаркання – 1 (2,0%), жовчна коліка – 1 (2,0%), утворення флегмони та паравезикального інфільтрату – 2 (4,0%), виражений больовий синдром – 1 (2,0%). У 8 (16,0%) пацієнтів визначались супутні захворювання. У 7 (14,0%) хворих – ІХС, кардіосклероз, стенокардія. У однієї (2,0%) хворої – цукровий діабет. Результати дослідження змін загального аналізу сечі у обстежених хворих наведені у таблиці. Зміни в аналізі сечі були головними критеріями включення у дослідження, що спостерігали у всіх пацієнтів. Проведене лікування призводило до корекції досліджуваних показників, однак тільки для білка сечі такі зміни були вірогідними – зниження на 70,59%. Хоча лейкоцити та еритроцити сечі знижувались під



впливом лікування досить істотно (на 12,10% та 53,77%, відповідно), але такі зміни були недостатньо вірогідними ($p > 0,05$).

Таблиця

Результати загального аналізу сечі обстежених хворих (n=50)				
№ п/п	Показник	До лікування	Після лікування	P
1	Питома вага	1015.41±7.23	1014.94±4.08	1,174
2	Білок сечі	0.29±0.05	0.17±0.02	0,008
3	Лейкоцити сечі	7.78±0.51	6.94±0.14	0,075
4	Еритроцити сечі	7.95±0.15	5.17±0.93	0,133

Отже, сечовий синдром виникає у хворих з хронічними (20,0%) та гострими (80%) запальними захворюваннями іншої локалізації. Проведене стандартне лікування не дозволяє повною мірою відкоригувати виявлені зміни загального аналізу сечі (лейкоцити, еритроцити), що зумовлює необхідність розробки додаткових лікувально-тактичних підходів у таких хворих. Призначення у лікуванні запальних захворювань антибактеріальних засобів не вирішує повністю питання переривання ланцюга патогенетичних порушень, які розвиваються в ділянці запалення та призводить до негативного впливу на імунну систему, створюючи передумови для формування запалення у нирках.

Хомко Л.П., Хомко О.Й.,* Сидорчук Р.І.
МАГНІТНО-ЛАЗЕРНА ТЕРАПІЯ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ПОСТТРОМБОФЛЕБІТИЧНИХ ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК НИЖНІХ КІНЦІВОК

Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти

*Кафедра загальної хірургії**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Лікування хворих із посттромбофлебітичними трофічними виразками нижніх кінцівок повинно бути комплексним (медикаментозна терапія, дієто- та фітотерапія, місцеве медикаментозне лікування), але магнітно-лазерній терапії (МЛТ) належить провідна роль.

Перед нами постало завдання покращити результати комплексного лікування посттромбофлебітичних трофічних виразок нижніх кінцівок.

МЛТ було застосовано у комплексному лікуванні 29 хворих з посттромбофлебітичними трофічними виразками нижніх кінцівок. Групу порівняння склали 24 пацієнти із аналогічними трофічними порушеннями.

Проведення 1-го курсу МЛТ направлене на відновлення кровопостачання ураженої кінцівки, нормалізацію загального стану пацієнта. 1-й курс - магнітолазеротерапія: ПМП 75 мТл, довжина хвилі 0,89 мкм, ПП 4-8 Вт, 41-80 Гц. Поля впливу: підколінна ямка (експозиція 64 с.), пахвинна ділянка (експозиція 128 с.), зона проекції печінки на передній поверхні грудної клітини (128 с.), зона зліва від пупка (64 с.). Починаючи з 5-ї процедури, додають вплив на ділянку трофічних порушень та виразок - сканування протягом 64 с. З 10-ї процедури вплив на ділянку виразки припиняють, а вплив на решту зон продовжується до 12-13 процедур. Після 3-4 тижневої перерви МЛТ продовжують. Проведення 2-го курсу сприяє нормалізації мікроциркуляції та метаболізму в тканинах у ділянці виразки та трофічних порушень, стимуляції регенерації та епіталізації у виразковому дефекті шкіри. 2-й курс проводиться щоденно по тих самих полях, що й у першому курсі, але без магнітотерапії. На зону трофічних порушень та виразок вплив проводиться червоним світлом з довжиною хвилі 0,65 мкм, протягом 128 с. (сканування) впродовж всього курсу лікування (12 процедур). Параметри випромінювання: ПП 4-6 Вт, 41-150 Гц (довжина хвиль 0,89 та 0,65 мкм). Проведення 3-го та наступних курсів МЛТ закріпле отримані ефекти. 3-й курс МЛТ проводиться через 4 тижні після закінчення 2-го курсу; проведений аналогічно першому курсу.

Терапевтичний ефект МЛТ підсилюється при проведенні лазерної рефлексотерапії по зонах базового рецепта (14 випромінювання з довжиною хвилі 1,3 мкм, потужністю 0,35 мВт, модульоване частотою 2 Гц) відразу після лазерної або магнітолазерної терапії. Повторення комплексу терапії доцільно через 6 міс. Позитивний перебіг хвороби клінічної симптоматики досягнуто у 72% хворих, поліпшення - у 18 %, рецидиви протягом року відмічені у 10% хворих. Таким чином, МЛТ доцільно включати в комплексне лікування посттромбофлебітичних трофічних виразок нижніх кінцівок.

Хомко О.Й., Хомко Л.П.,* Петрюк Б.В.,* Сидорчук Р.І.
ГАЛЬВАНОЕНТЕРОСОРБЦІЯ АНТИБІОТИКІВ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З ТЕРМІЧНИМИ ОПІКАМИ

Кафедра догляду за хворими та вищої мед сестринської освіти,

*Кафедра загальної хірургії**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Термічні опіки залишаються важливою проблемою у клініці хірургічних хвороб, особливо проблематичними є поширені та глибокі ураження, які супроводжуються розвитком опікової хвороби, наявністю вираженого синдрому інтоксикації, у виникненні котрого мають значення різні чинники, у тому числі інтестинальний фактор. Поряд із іншими методами детоксикації це зумовлює використання ентеросорбції.



Ентеросорбційна детоксикація ентеросгелем була застосована у комплексному лікуванні 28 хворих із поширеними термічними опіками II-IV ст. (ІТУ $70,6 \pm 6,8$ од.) – Д гр. Препарат призначали з 2-3-ї доби після опіку впродовж 7-14 діб у залежності від тяжкості ураження та проявів синдрому інтоксикації. У 24 потерпілих (ІТУ $73,5 \pm 7,2$ од.) дане лікування доповнювали гальванізацією опікових ран із попереднім введенням антибактерійних препаратів (Д₁ гр.). У період опікового шоку інтенсивність протеолітичної деградації низькомолекулярних білків плазми (азоальбуміну) перевищувала показник здорових осіб у 2,4 рази. На 6-7 добу її рівень знижувався в основних групах – відповідно на 28,7% і 38,6%. Через 13-14 діб у К гр. він дещо зростав і помірно зменшувався в основних групах, де був на 36,5% і 47,3% відповідно нижчим, порівняно з першим періодом спостереження. При цьому різниця з К гр. складала відповідно 35,2% і 42,3%. На 19-21 добу лізис азоальбуміну не змінювався, при цьому в основних групах він був на 35% (Д гр.) і 43,2% (Д₁ гр.) нижчим, порівняно з вихідним показником та на 34% і 42,1% відносно К гр.

Лізис азоколагену у перші доби перевищував показник здорових осіб у 2,2 рази. На 6-7 добу мало місце його зниження в усіх групах: на 43,8% (Д гр.), 47,1% (Д₁ гр.) та 38,0% (К гр.) без істотної різниці між групами. Через 19-21 добу після опіку в усіх групах рівень лізису азоколагену був нижчим, порівняно з вихідним показником – відповідно на 37,2%, 62,6% і 32,9%. Разом з тим, в Д₁ гр. він був на 38,4% нижчим, ніж в Д гр. і на 48,5%, порівняно з К гр. Інтенсивність протеолітичної деградації високомолекулярних білків плазми (азоказеїну) у перші доби в 2,6 рази перевищувала норму. На 6-7 добу вона знижувалася в Д гр. на 29,3%, в Д₁ гр. – на 31,3% та дещо зростала в К гр., де була на 25% вищою, ніж в основних групах. На 13-14 добу в основних групах лізис азоказеїну був на 31,5% і 42,0% відповідно нижчим за показник К гр. На 19-21 добу в Д гр. його рівень виявився на 35,8%, в Д₁ гр. – на 44,7% нижчим за початковий рівень. У цей період в Д₁ гр. рівень лізису азоказеїну був на 31,8% нижчим за показник К гр. У перші 1-3 доби після опіку СФА плазми перевищувала норму майже у 3 рази. У всіх групах рівень СФА упродовж усього періоду спостереження суттєво не змінювався, лише в К гр. на 19-21 добу він був на 26,6% нижчим за початковий рівень. У цей період в основних групах СФА була вищою, порівняно з К гр., однак вірогідна різниця на 32,8% була лише в Д₁ гр. Рівень НФА у процесі спостереження змінювався аналогічно: на 19-21 добу в основних групах він перевищував показник К гр. відповідно на 31,4% і 33,2%. Рівень ФФА складав близько 47-49% від СФА упродовж усього періоду спостереження. Лише на 19-21 добу в Д₁ гр. ФФА складала 51,3% від СФА і була на 32,5% вищою за показник К гр.

Отже, поширені глибокі термічні опіки супроводжуються значним зростанням протеолітичної та фібринолітичної активності крові. Включення до комплексної терапії опіків ентеросорбції забезпечує зниження протеолітичної активності та підтримання на високому рівні ФА плазми, що дозволяє зменшити ризик тромбоемболічних ускладнень. Поєднане використання ентеросорбції та ВТЕ антибактерійних засобів (гальваноентеросорбція) при термічних опіках забезпечує вищий терапевтичний ефект.

Шеремет М.І.

КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА ВУЗЛОВІ ФОРМИ ЗОБА НА ФОНІ АВТОІМУННОГО ТИРЕОЇДИТУ ТА ПРОФІЛАКТИКА ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ УСКЛАДНЕНЬ

Кафедра хірургії № 1

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Хірургію ендокринних органів завжди спіткає складна проблема поєднання хірургічного радикалізму та післяопераційного відновлення специфічного гормонального гомеостазу. Розвиток післяопераційного гіпотиреозу давно є в центрі уваги дослідників, більшість з яких акцентують увагу на автоімунних процесах в паренхімі залози та об'ємі залишеної паренхіми. Інші патогенетичні чинники гіпофункції щитоподібної залози при резекційних операціях залишаються маловідомими, так само, як і механізми вузлоутворення.

В зв'язку з цим, ми поставили за мету дослідити деякі ланки патогенезу розвитку і прогресування післяопераційного гіпотиреозу у хворих на вузлові форми зоба на фоні автоімунного тиреоїдиту шляхом вивчення активності процесів пероксидного окиснення ліпідів та білків в крові та тканині щитоподібної залози до- та після оперативного втручання та розробити ефективні методи їх профілактики.

Упродовж 2013-2017 рр., на базі ОКУ «Обласна клінічна лікарня» м. Чернівці, обстежено 80 жінок з вузловим зобом на фоні автоімунного тиреоїдиту (ВЗАІТ). Контрольна (I) група хворих в післяопераційному періоді отримували лише знеболюючі препарати. Дослідна (II) група хворих, крім цього лікування, за добу до операції та щоденно після неї (на протязі 4-5 діб) внутрішньовенно отримувала по 300 Од берлітіону, а після виписки - Берлітіон® ОРАЛЬ по 1 таб. (300ОД) на добу протягом 1 місяця. Це препарат з цілеспрямованою антиоксидантною дією. Хворі обох груп не відрізнялись за об'ємом оперативного втручання та методом інтраопераційного знеболення. Слід відмітити, що хворі обох груп до операції отримували замісну терапію L-тироксином (з розрахунку 1,6 мкг./кг/добу). 7 пацієнток дослідної групи були фертильного віку.

До операції та на 1, 3 та 5 добу після неї у всіх хворих оцінювали активність пероксидного окиснення та стан антиоксидантних систем шляхом визначення в сироватці крові ступеня окислювальної модифікації білків (ОМБ), активність церулоплазміну (ЦП); в еритроцитах – вміст малонового альдегіду (МА), активність глутатіонпероксидази (ГП) і каталази (КТ) за загальноприйнятими методиками. Вивчали ці ж показники у крові та плазмі 30 практично здорових донорів.



Встановлено, що у хворих на ВЗАІТ має місце значна активація процесів пероксидного окиснення – рівень МА в еритроцитах у хворих I групи був вірогідно вищий (на 23,3%) ніж у донорів. Відмічено також зростання (на 21,8%) у них активності ОМБ. У хворих дослідної групи, після одноразового введення берлітіону, рівень МА був вище лише на 11,4%, а ОМБ – на 14,3%. Виявлено, що у хворих на ВЗАІТ активність ферментів антиоксидантного захисту вірогідно знижувалася: активність ЦП – на 11,2%, ГП – на 3,6% та КТ – на 8,2%. Одноразове введення берлітіону призводило до високовірогідного (на 11,5%) зростання активності ЦП. Активність КТ при цьому зменшувалась на 8,9%, а ГП – майже не змінювалась.

Проведені дослідження свідчать, що у хворих на вузловий зоб на фоні аутоімунного тиреоїдиту має місце активація процесів пероксидного окиснення та зниження функціональної спроможності ферментів антиоксидантного захисту в крові та тканині щитовидної залози. Включення в комплексне лікування таких хворих берлітіону спричиняє зниження активності процесів пероксидного окиснення та активації систем антиоксидантного захисту в крові та тканині щитоподібної залози, сприяє більш швидкому відновленню функції щитоподібної залози.

СЕКЦІЯ 8 ГІГІЄНА СЕРЕДОВИЩА І ВИВЧЕННЯ НОВИХ АНТИМІКРОБНИХ РЕЧОВИН В ЕКСПЕРИМЕНТІ І КЛІНІЦІ

Andriychuk N.J., Vlasyk L.I.

USAGE OF DIFFERENT DOSAGES OF ALPHA-LIPOIC ACID IN CASE OF SUBACUTE SILVER DECAHEDRON NANOPARTICLES POISONING IN RATS

*Department of Hygiene and Ecology
Higher State Educational Institution of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Numerous experimental and clinical studies proved efficiency of treatment with alpha lipoic acid-containing drugs in diseases, in which pro- and antioxidant balance is disrupted. Also alpha lipoic acid appears to be able to bind and mobilize heavy metals from tissues. So it is often used in case of heavy metals poisonings. We have studied its protective properties in the case of harmful effect of silver nanoparticles.

Aim of the work was to research prophylactic effect of Alpha lipoic acid in case of subacute nanosilver poisoning of 4 month laboratory rats. First group of rats was biological control. Two other groups of rats were treated with nanosilver decahedrons (45 nm) and two different doses of alpha lipoic acid (12,5 and 25 mg/kg) for two weeks. Rats got Dialipon two hours after the 5 mg/kg of decahedron silver nanoparticles treatment (intraperitoneal way of injections). The animals were observed for 14 days. Criteria of harmful effect were biochemical changes in blood and liver of experimental rats (by means of pro- and antioxidant balance, alkaline phosphatase and cholesterol).

We have learned the state of indicators of free radical oxidation of lipids and enzymes activity of pro- and antioxidant protection, which reliably changed after the insertion of 5 mg/kg of decahedron silver nanoparticles. Thus, 12,5 mg/kg of Alpha lipoic acid treatment leads to 15 % decreasing of malonic aldehyde of blood ($p < 0,05$) and 12 % of malonic aldehyde of liver. 25 mg/kg of Alpha lipoic acid treatment leads to 22 % decreasing of malonic aldehyde of blood ($p < 0,05$) and 19 % of malonic aldehyde of liver. Catalase activity of rats blood of both research groups decreases almost to control level up to 9-10 % ($p < 0,05$). Catalase activity of liver reliably increased up to 28 % ($p < 0,05$) in 12,5 mg/kg of Alpha lipoic acid group and 22 % ($p < 0,05$) in 25 mg/kg of Alpha lipoic acid group. Glutathione peroxidase index reliably increased up to 31 % ($p < 0,05$) and 22 % ($p < 0,05$) respectively in blood of rats. Glutathione peroxidase of liver tissue decreased up to 15 % ($p < 0,05$) after the 12,5 mg/kg and 13 % ($p < 0,05$) after the 25 mg/kg of Alpha lipoic treatment. Besides that, it was observed 0,5 times decreasing of alkaline phosphatase activity ($p < 0,05$) in both groups and 2 times of cholesterol ($p < 0,05$) content of rats blood of 12,5 mg/kg of Alpha lipoic acid group and 1,5 times of cholesterol ($p < 0,05$) content of rats blood of 25 mg/kg of Alpha lipoic acid group.

So, prophylactic usage of alpha lipoic acid in doses of 12,5 and 25 mg/kg resulted in normalization of prooxidant-antioxidant balance of blood and liver tissue of the examined rats, helped to reduce the level of cholesterol and alkaline phosphatase activity. Thus, the assessment of protective effect of alpha lipoic acid shows the possibility of the usage of the smaller dosage of Dialipon (12,5 mg/kg) aimed on prevention of harmful health effects of nanosilver.

Blinder O.O., Blinder O.V.*

PECULIARITIES OF SENSITIVITY TO ANTIBIOTICS THE *S.AUREUS* STRAINS, OBTAINED IN THE ENT ORGANS PATHOLOGY

*Department of Microbiology and Virology
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

*«L.I. Medved's Research Center of Preventive Toxicology, Food and Chemical Safety,
Ministry of Health, Ukraine (State Enterprise)»**

In recent years the growth of the etiological role of opportunistic microorganisms and increasing antibiotic resistance of that strains in the structure of infectious diseases of ENT organs is observed. Etiology of ENT organs infections depends on microbiological conditions, specific to each biotop. *S.aureus* is isolated in diseases of the throat,



nose and ears with different frequencies. The most often - from the mucous membrane of the nasal passages and the mucous palatine tonsils, and the least from the external auditory passage.

The object of this study was to investigate the sensitivity to antibiotics of *S. aureus* strains isolated from diseases of ENT organs.

The selected strains identification was performed on the base of morphological, tinctorial, and biochemical properties, given at Bergey's Manual of Systematic Bacteriology and by the USSR Health Ministry Order "On the Microbiological (Bacteriological) Methods Unification of the Research Used in Clinical and Diagnostic Laboratories of Therapeutic and Prophylactic Institutions" dated April 22, 1985, No. 535. The sensitivity of purified strains to antibiotics was determined by the disc diffusion method in accordance with the MI 9.9.5-143-2007 "Determination of microorganism sensitivity to antibacterial preparations".

The results of the determination of sensitivity to antibiotics of *S. aureus* strains isolated from the palatine tonsils and the mucous membrane of the nasal passages are presented in the table.

Table

Sensitivity to antibiotics of *S. aureus* strains isolated from mucous membranes of the palatine tonsils and nasal passages, %

Name of antibiotic	Relative number of strains, isolated from the mucous membranes of the tonsils, (n 211)			Relative number of strains, isolated from the mucous membrane of the nasal passages, (n 18)		
	sensitive	intermediate resistant	resistant	sensitive	intermediate resistant	resistant
Benzylpenicillin	35,89	0	64,11	27,78	0	72,22
Oxacillin	62,68	3,35	33,97	44,44	5,56	50,00
Vancomycin	90,43	0	9,57	100,00	0	0
Gentamicin	97,61	1,91	0,48	100,00	0	0
Amikacin	87,56	6,70	5,74	88,89	5,56	5,56
Ofloxacin	97,13	2,39	0,48	100,00	0	0
Ciprofloxacin	95,65	3,86	0,48	100,00	0	0
Levofloxacin	99,52	0,48	0	100,00	0	0
Azithromycin	70,53	17,87	11,59	77,78	0	22,22
Clarithromycin	92,75	0,48	6,76	94,44	0	5,56
Clindamycin	97,57	1,46	0,97	94,44	0	5,56
Doxacycline	83,50	8,50	8,00	100,00	0	0

High percentages of strains resistant to beta-lactam antibiotics and macrolides were detected in both groups. Vancomycin-resistant strains were found among strains from the tonsils. It should be noted that among the strains isolated from the nasal mucosa, a number of strains, resistant to benzylpenicillin, oxacillin, azithromycin and clindamycin was higher than that of strains isolated from the palatine tonsils mucosa. At the same time, no resistant to aminoglycosides, fluoroquinolones, lincosamides, tetracyclines was found among the strains isolated from the nasal mucosa. The greatest sensitivity of examined strains was detected to ofloxacin, ciprofloxacin, levofloxacin.

Blinder O.O., Rotar D.V., Humenna A.V.

HISTORICAL ASPECT OF SPREADING PENICILLIN RESISTANT *S. AUREUS* IN THE WORLD AND THE CHERNIVTSI REGION

*Department of Microbiology and Virology
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

It is known that the rapid increase in the number of bacteria resistant to antimicrobial drugs is due to the irrational use of them, the adding of such drugs in animal feeds, as growth stimulators, easy moving in a separate geographic region and beyond its borders.

The aim of this research was to study the dynamics of spreading penicillin resistant *S. aureus* strains in the Chernivtsi region.

The materials of research by Yu. L. Volyansky (1971), own investigation (1997-2004; 2015-2016), literary sources were used in this paper. Data on the prevalence of penicillin-resistant strains of *S. aureus* among bacterial carriers, were selected for comparison from the studied materials.

Antibiotic penicillin was discovered by Alexander Fleming in 1928, and in 1940, several years before its use in medical practice, colleagues of the scientist Abraham, E. P., and E. Chain, discover in bacteria the enzymes of penicillinases presence, capable of destroying this antibiotic. At the same time with the penicillin use starting in clinical practice, the first strains of staphylococci resistant to it were identified (Rammelkamp CH, Maxon T., 1942). Finding bacterial penicillinases before the wide use of the antibiotic, proves the presence of resistance gene to antibiotics in the natural populations of microorganisms. The methicillin introduction, in 1959, carried hope for reliable protection against penicillinase. However, three years later, new variants of resistant golden staphylococci - methicillin-resistant (MRSA) appeared. They are simultaneously characterized by resistance to several antibiotics, and increased virulence. Since 1961, the number of MRSA has increased rapidly, and the presence of this indication in the isolated strains of staphylococci is considered to be a sign of multi-resistance to antibiotics. The percentage of staphylococci resistant to methicillin becomes approximately the same among clinical isolates and among the *S. aureus* strains isolated with the healthy carrier.



The prevalence of penicillin-resistant *S. aureus* strains was 7.6 % in 1946-49, 76.4- 91.9 % in 1958, 68.0-94.0 % in 1968 (Volyansky Yu.L., 1971). Nowadays more than 90 % of staphylococcal isolates are resistant to this antibiotic.

In the Chernivtsi region, according to Voljansky Yu.L., in 1970, 60 % of *S. aureus* strains isolated from nasal noses were resistant to penicillin. In 1997-2004 - 83.2 % of *S. aureus* strains were resistant to penicillin, and the proportion of MRSA was 52.2 % (Blinder O. O, 2005). According to the research results in 2015-2016 years, resistance to penicillin is established in 72.2 % strains of *Staphylococcus aureus*.

Determining the sensitivity of antibiotics to clinical isolates and monitoring the prevalence of antibiotic-resistant bacteria in healthcare facilities and regions is important and essential for epidemiological analysis.

Gavryliuk O.I.

FUNGAL DISEASES OF HUMANS AND DETERMINATION OF THE ANTIFUNGAL ACTIVITY OF NEW DERIVATIVES OF THE QUINOLONE-CONTAINING COMPOUNDS

*Department of Microbiology and Virology
Higher state education establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Mycosis is one of the widespread groups of infections caused by various types of pathogenic and opportunistic fungi belonging to eukaryotic microorganisms of plant origin. The problem of mycoses today is quite acute: the fungal lesions distort the skin of the patient, the inflammation of the body occurs alongside the disease (with the exception of keratomycosis), many organs and tissues are affected (systemic mycoses develop), also, the granulomas appear to disrupt the function of many organs.

The microorganisms of this group are characterized of a high level of cellular organization, morphological diversity, complex life cycles, sexual and asexual reproductive cycles. Fungi can exist in the form of unicellular microorganisms (yeast, yeast-like mushrooms), or as a micelle. The features of metabolism, chemical composition and morphofunctional organization of fungi determine the peculiarity of infections having been caused by these microorganisms. In addition to the discomfort experienced by the patient (itching, non-aesthetic condition of the skin or nails), mycoses can cause allergic reactions, even bronchial asthma. An urgent problem of the present is the treatment itself and the search of new antimycotic remedies.

For the recent years, there has been a sharp increase in the frequency and severity of fungal infections, including chronic and deep mycosis. Deep mycoses include several groups of different diseases: opportunistic systemic mycosis; subcutaneous deep mycosis (chromoblastomycosis, sporotrichosis). Severe systemic mycoses is observed to have a significant increase nowadays. All mycoses are contagious, but this does not mean that patients should be isolated from each other. They simply need to adhere to some precautionary rules: to avoid handshake, wash your bathroom thoroughly, adhere to the rules of hygiene, but the main thing is not to cause a delay with the treatment. When planning anti-fungal therapy, special attention should be paid to the action of the therapeutic agent on the pathogen (fungistatic or fungicidal) and on the macroorganism (considering both the state of the immune system and the individual sensitivity to this drug). All this suggests to search for new anti-fungal drugs for fighting against candidiasis. A goal of identifying the minimal fungistatic (MFsK) and minimal fungicidal (MFcK) activity of quinolone-containing salts was set. The common method of double serial dilutions in the Saburro broth was applied. As a test object the *C. albicans* ATCC 885-653 was used in the case. 10 derivatives of quinolone-containing salts were selected for the study.

All the compounds are found to show an anti-candidiasis activity in the course of the study. The smallest anti-candidal activity have C1, C5, and C11, with minimal fungistatic concentrations of 125.0 µg/ml. The rest of the compounds having been studied show a higher anti-candidal activity. The most active activity among this group was shown by the compounds C9 and C10, with minimal fungistatic concentrations of 31.25 µg/ml and minimal fungicides of 62.5 µg/ml.

The indicated results allow us to continue the search for anti-candidiasis agents among derivatives of quinolone-containing salts, including the purposeful synthesis of new compounds with the predicted antifungal properties.

Gavryliuk O.I.

THE PROBLEM OF ANTIBIOTIC RESISTANCE IN MEDICINE

*Department of Microbiology and Virology
Higher state education establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Today, such a concept as antibiotic resistance is not only a medical problem, it has a huge socioeconomic significance and is seen as a threat to national security. Infections caused by resistant strains of pathogenic microorganisms are characterized by a more severe course, prolong the stay of the patient in a hospital, requiring the use of combined antibiotic therapy with the use of rescue drugs. All this leads to a big expenses of treatment, worsens the health and life prognosis of patients, and increases the risk of the resistant strains spread, which, in turn, leads to the emergence of epidemics.

The development of microorganism resistance is inevitable, even when prescribing antibiotics in an appropriate therapeutic dose. Many factors contribute to this, including free access to drugs, inappropriate diagnosis, lack of objective information, etc. In most cases, the use of antibacterial drugs is adequate, rational and well-grounded,



and in some other cases it is possible to refuse from their use at all. The frequency of antibacterial drugs usage for viral infections remains rather high.

The prescription of antibiotics in order to prevent bacterial complications often justifies their use in acute respiratory viral infections cases. In order to solve the problem of antibiotic resistance, first and foremost, a well-grounded usage of antimicrobial means are needed, which is difficult to implement in practice. One must also avoid mistakes when choosing an antibiotic dosage regime, especially the use of an insufficient or excessive dose and the wrong choice of interval between the usages.

In Ukraine, the antibiotic resistance has its own peculiarities. First of all, antibiotics are available to the public because they are sold in pharmacies without any prescription. There is also a social problem of inadequate access to these drugs. Poverty of patients or medical institutions, some emergencies lead to the use of low-quality or fake drugs, which predetermines the rapid selection of resistant strains of microorganisms. One of the mistakes during the infections treatment is the unfounded prescription of an antibiotics combination. With the antibacterial drugs of a wide range of effects, indications for combined antibiotic therapy are significantly narrowed and the priority in the treatment of many infections depends on monotherapy. In addition, the recommendations for the length of the treatment course are not always followed. The traditional approach to antibiotic therapy is the beginning of empirical treatment from simple antibiotics, whereas a wide spectrum of antibiotics remains as a reserve for patients whose condition progressively worsens, and also in whom the resistant strains of microorganisms have been identified. The obligatory conditions of antibiotic therapy is that the spectrum of action of the antibiotic, that has been used, should correspond to the likely pathogen or pathogens.

The antibiotic that is being used should overcome the acquired resistance mechanisms of the pathogen. The chosen regime of the dosage should create the appropriate level of concentration of antibacterial preparation in the center of infection, which promotes the rapid death of the pathogen. Antibiotic resistance is a global problem. There is no country that can afford to ignore it, and there is no country that might not respond to it. Only the actions that are carried out simultaneously to control the growth of antibacterial resistance in each individual country can lead to positive results in the whole world.

Thus, the knowledge of pharmacodynamic peculiarities of antibacterial drugs, their dosage and the term of prescription, a well-grounded and rational usage can influence the effectiveness of antimicrobial therapy of infections.

Gavryliuk O.I.

THE SEARCH OF NEW ANTICANDIDAL PREPARATIONS AMONG THE QUATERNARY BENZOCHINOLINE AND ACREDINE SALTS

*Department of Microbiology and Virology
Higher state education establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

One of the problematic issues of candida infection is the resistance to antimycotic drugs. Among the already known 150 *Candida species*, 20 of them are pathogenic to humans, 8 of which are most often isolated from patients with candidiasis, and 4 are recognized as major pathogens (*C. albicans*, *C. tropicalis*, *C. parapsilosis*, *C. saugrata*).

The main reason that draws attention to the etiological heterogeneity of candidiasis is the resistance of some species to antimycotic drugs. In order to understand the conditions for the emergence of resistance to antimycotics, it is necessary to mention the mechanisms of action of antimycotics. In most cases, this is a fungistatic effect, due to which the antimycotics do not kill, but only stopes the reproduction of fungi, resulting their end afterwards. This fungistatic, and not fungicidal action determines the possibility of resistance. Due to the increased resistance of fungi to traditional antimycotics, the issue of finding new drugs to fight fungal infections, including those caused by candidiasis, is urgently raised.

The aim of the study is to determine the minimal fungistatic (MFsK) and minimal fungicidal (MFcK) activity of new compounds using the common method of double serial dilutions in the Saburro broth. As a test object, *C. albicans* ATCC 885-653 was used.

20 quaternary benzoquinoline and acridine salts were selected to determine anticandidal activity. All of the 20 salts of benzoquinoline and acridine were found to show an anticandidal activity. However, the severity of this activity is significantly different in different salts. Thus, compounds as B3, B5, B6 and B12, with minimal fungicidal concentrations ranging from 125.0 µg/ml to 250.0 µg/ml, show the least anticandidal activity. The rest of the compounds having been studied show the significantly higher antifungal activity - their minimal fungistatic concentrations ranged from 3.9 µg/ml to 31.5 µg/ml, and the minimal fungicides - from 3.9 µg/ml to 125.0 µg/ml.

These results allow us to continue searching the antifungal agents among the quaternary benzoquinoline and acridine salts, including the way of expanding the spectrum of the studied test - cultures and due to the purposeful synthesis of novel compounds with predicted antifungal properties.



Korotun O.P., Vlasyk L.I.

HYGIENIC AND TOXICOLOGICAL ASSESSMENT OF NITRATES AND PESTICIDES COMBINED EXPOSURE

*Department of Hygiene and Ecology
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Pesticides as well as nitrates are among the most relevant and dangerous pollutants of the environment. Obviously, a high risk of the joint influence of those compounds exists. Organophosphorous pesticides (dimethoat) are one of the most often reasons of the poisoning accidents in the world. For the last years neonicotinoids (imidacloprids) have become more and more widely-used.

Therefore, the purposes of the study were to evaluate in vivo the association of in borne N-acetyltransferase activity with susceptibility to combined poisoning by dimethoat and sodium nitrate as well as imidacloprid and sodium nitrates; to identify the type and mode of its combined exposure; to detect the indices, which could be used as the effect biomarkers of this intoxications.

Exposure was modeled in 56 white male rats divided into animals with high and low (the “rapid” and “slow” acetylation type) according to activity of N-acetyltransferase using the test with amidopyrine. The rats received toxicants in threshold doses over a period of 28 days. The results were assessed using more than 20 integral and biochemical indices.

“Rapid” acetylation type rats were more susceptible to both intoxications. Specifically they had significantly bigger changes of the integral indices (behavioral responses, body weight) and methemoglobin blood level. We also observed the signs of oxidative stress development such as inhibition of the antioxidant protective enzymes and increasing of products level of lipid and proteins peroxidation in blood and hepar of rats with “rapid” type of acetylation. In contrast, in rats with “slow” acetylation type the activity of antioxidative enzymes increased, while the level of peroxidation products did not change. We appraised those changes in “slow” type animals as adaptive response.

Type of combined action of dimethoat and sodium nitrate was independent or antagonistic according to majority of assessed indices. Imidacloprid and sodium nitrates exposure caused additive change of the most of the indices and potentiation according to level of methemoglobinemia.

Thus, the “rapid” type of acetylation is a susceptibility biomarker of joint poisoning by dimethoat and sodium nitrate as well as imidacloprid and sodium nitrates. Imidacloprid exposure potentiates methemoglobin forming effect of sodium nitrates. Increasing the methemoglobin level in blood and the oxidative stress development are relevant biomarkers of effect for that intoxication.

Popovych V.B.

CHRONORHYTHMS OF BIFIDOBACTERIA IN THE LARGE INTESTINAL CAVITY OF THE INTACT WHITE RATS DEPENDING ON THE SEASON AND MONTH

*Department of Microbiology and Virology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Today, the greatest attention in the study of chronorhythms is attracted by seasonal and lunar biorhythms, as the changes in the reactivity of a living organism are mostly detected in these periods. Biological rhythms of the living organisms are formed from the first coming to the world and throughout life.

In recent years, a number of scientific regulations pertaining to the species state, population level and function of normal microbiota of humans and animals, are the subject to substantial revision. The data accumulated allow us to consider normal microflora as a kind of extracorporeal macroorganism system that performs and regulates its numerous functions. The main normal microflora of the cavity of the colon and other biotops is autochthonous obligate bacteria, among which bifidobacterium plays a leading role.

The population level of bifidobacteria was studied by bacteriological method, using a stationary anaerostat "CO₂ - incubator T-125" (Sweden) for one year per month in 55 intact white rats. The contents of the colon were taken in the morning (10-11 hours).

The conducted studies showed that during the year bifidobacteria were isolated in all animals monthly. The average population level of bifidobacteria during the year was 0.10 lg CFU/g. Considering the seasonal chrono-rhythms of bifidobacteria in the contents of the colon cavity every season, it is possible to note the variability of the population level of these microorganisms depending on the season and month of the year.

The highest population level of bifidobacteria was established in winter (9.98±0.15 lg CFU/g). After the winter period, the amount of bifidobacteria decreases in the contents of the colon cavity and reaches 9.13±0.09 lg CFU/g (p<0.05).

The progressive decline of the population level continues and reaches 8.52±0.005 lg CFU/g (p<0.01) in summer. In autumn there is a tendency to increase the amount of bifidobacteria in the contents of the cavity of experimental animals. Thus, the quantitative composition of bifidobacteria is subjected to seasonal chronorhythms - the highest population level of bifidobacteria in the contents of the cavity of experimental animals is detected in winter, and the lowest (below one order) - in the summer months.



Based on the results obtained and the fact that the number of intestinal infections significantly increases in the summer period, probiotics, containing bifidobacteria for the prevention of intestinal infections, are recommended to be used in summer.

Popovych V.B., Sydorhuk I.Y., Yakovychuk N.D., Koval G.M.*

MONTHLY ISOLATION CHRONOGRAMS, POPULATION LEVEL AND MICROECOLOGICAL INDICATORS OF MICROORGANISM MICROBIAL MICRO-ORGANISMS MICROBIOTA OF THE COLON CAVITY OF PRACTICALLY HEALTHY PEOPLE OF NORTHERN BUKOVINA

*Department of Microbiology and Virology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

*Department of Microbiology, Virology and Immunology with the course of Infectious Diseases
«Uzhgorod National University»**

The physiological significance of *Bifidobacterium* and *Lactobacillus* bacteria for the human body and their exceptional significance in the functioning of the «microorganism-macrobiorota» ecosystem has been proved by numerous studies and is no doubt in it. Deficiency of the quantity in the large intestinal cavity of these anaerobic bacteria leads to a violation of the digestive processes, absorption of nutrients, assimilation of iron, calcium, vitamin D; synthesis and adsorption of endogenous vitamins; the activity level of individual enzymes, biologically active substances decreases: hypoproteinemia, hypovitaminosis, bacteremia develops; the reactivity of the digestive tract and colonization resistance of the mucous membrane to colonization of the intestine by pathogenic and opportunistic microorganisms, which contributes to the development of purulent-inflammatory processes reduces.

The objective of the work was to investigate the persistence level of *Bifidobacterium* and *Lactobacillus* bacteria to their population level and microecological parameters that characterize their decontaminating and regulating function in self-regulation of the taxonomic composition and population level of large intestinal cavity of practically healthy people in winter, depending on the month chronorhythms. In previous research it was shown that the best indicators in bifidobacteria and lactobacilli of taxonomic composition, population level and microecological value were established in winter time.

The research proved that *Bifidobacterium* and *Lactobacillus* bacteria are found in the intestinal cavity of each practically healthy person and have a high value of Margaleff species richness index, Whittaker species diversity, Simpson and Birger - Parker species domination.

The research of the population level of these bacteria shows that their quantitative indices depend on month chronorhythms. The population level of bifidobacteria in winter is 8.83 ± 0.37 lg CFU/g, lactobacilli is 7.46 ± 0.23 lg CFU/g. The average annual bifidobacteria level is 8.87 ± 0.13 lg CFU/g., lactobacilli is 7.38 ± 0.11 lg CFU/g, which practically responds to winter season.

Indicators of the population level of bifidobacteria and lactobacilli are specifically considered in each month. It is possible to conclude that in December, the population level of bifidobacteria is reduced to 5.64 %, lactobacilli to 3.23 %. In January, the population level of bifidobacteria increases to 7.32 %, lactobacilli to 5.70 %. In February the population level of these bacteria is going on to increase. Under such conditions, the regulatory role in the self-regulation of associative microbiocenosis in the large intestinal cavity in February in bifidobacteria and lactobacilli increase to 8.06 %. While in December, the dominant role of bifidobacteria is reduced to 5.44 %, lactobacilli – to 3.98%. Thus, in practically healthy people aged 18 - 30, living in Northern Bukovina, *Bifidobacterium* and *Lactobacillus* bacteria in the large intestinal cavity are exposed month chronorhythms of winter time.

Sydorchuk I.Y.

GENERAL IMMUNOLOGICAL REACTIVITY OF PATIENTS WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA

*Department of Microbiology and Virology
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The purpose of the work is to establish the general immunological reactivity of the body of patients with community-acquired pneumonia in the first two days of clinical course according to the immune-hematological indices and coefficients.

Dizziness, cough with predominantly mucosal-purulent sputum excretion was noted in patients aged 19-25 years (average age 23.91 ± 4.27) who complained of general weakness, fatigue, loss of appetite, increased sweating, body temperature, palpitation, diffuse headache. Exaggerated or diminished breath sounds and dry, fine moist rales from the side of the lungs, damaged by inflammatory process, were also heard over the pulmonary areas. The diagnosis was confirmed by X-ray in each case.

At primary examination, we took the peripheral blood for the general examination and determination of the absolute and relative number of major populations of immunocompetent cells, on the basis of which the overall immunological reactivity was defined. It has been established that in patients with community-acquired pneumonia, according to the index of immune reactivity, the overall immunological reactivity of patients tends to decrease 19.44 % ($p > 0.05$). Against a background of immunological reactivity decrease (in this period the first stage of the immune response takes place) the activity of the non-specific reactivity of the organism increases 57.50 % ($p < 0.05$), which is



confirmed by the decrease of the index of leukocyte shift 39.87 %, the leukocyte index – 80.46 %, as well as a decrease in the ratio of lymphocytes and monocytes – 20.30 %; neutrophilic – lymphocytic coefficient – 47.13 %; the relation between neutrophils and monocytes –76.73 %; the correlation of agranulocytes and the rate of erythrocyte shedding – 82.23 % and the ratio of leukocytes and the rate of erythrocytes shedding – 46.5 %.

The increase of the value of the lymphocytic index 46.15 % and the lymphocytic granulocytic index 44.74 %, as well as the formation of a positive tendency of the immune system sensitivity increase to the agents of the infectious and inflammatory process 71.43 %, highlights the positive beginning of the formation of an adaptive specific protection, manifestations of which will be evident in 4-7 days. The use of immunotropic drugs for the activation of a specific immune response in patients with community-acquired pneumonia is discussed. The above cited shows that when examining the patient in the first stages of the development of hospitalized pneumonia in the active state there are factors and mechanisms of nonspecific protection, and the factors and mechanisms of specific immune protection begin to intensify to form the corresponding humoral and cellular immune response, depending on the taxonomic composition of the pathogen.

Sydorchuk I.Y., Blinder O.O., Sydoruk L.I.

ADAPTATIVE TENSION AND CELLULAR REACTIVITY LEVEL IN PATIENTS WITH PURULENT-NECROTIC PROCESSES OF SOFT TISSUES

*Department of Microbiology and Virology
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Purulent-necrotic diseases at the beginning of the XXI century remain an actual medical and social problem. Thus, during the last two decades, the share of this group of diseases remains rather high and has no positive tendency to decrease. The problem of hospital purulent-necrotic processes, occurring in hospitals of various profiles, where the treatment of patients with acquired immunodeficiency status is often carried out, has the particular significance.

The purpose of this research is to study the level of adaptive tension and cellular reactivity of the body of patients with purulent-necrotic processes of the soft tissues by immune-hematological indices and coefficients.

An immuno-hematological examination was conducted in 29 patients with purulent-necrotic processes of the soft tissues. The control group is represented by 14 practically healthy people of the corresponding age. Venous blood, studied on a hematological analyzer of the HB type, was taken for the research.

The blood system plays a leading role in ensuring the adaptive activity of the body. This role is determined, first of all, by the function of the transport of nutrients and oxygen - the main sources of energy for cells and tissues. The blood system is also one of the most important carriers of information concerning processes occurring on the level of tissue structures, and immunocompetent peripheral blood cells are very sensitive to changes in the external environment and internal state (illness, immunodeficiency state, etc.). Thus, changing blood parameters can expand or restrict the adaptive capacity of the body. Study of the level of the adaptive tension of the patients' body with purulent-necrotic processes of the soft tissues have shown that the adaptive index in patients increases 9.84 %, which confirms the positive prognosis for the clinical course of the disease. At the same time, in 3 patients (10.34 %) the value of the adaptation index is in the stress zone. Just in these patients the clinical course of the disease has a torpid course and transformation into a chronic process is possible.

Adaptive tension is closely related to the cell reactivity of the organism. Investigation of immune-hematologic indices, characterizing cell reactivity, also showed a significant increase. So, the leukocyte index of intoxication for Y.Ya. Calf-Caliph 49.02 % ($p<0.05$) for B.A. Rais - 94.57 %, the nuclear index of the degree of endotoxiosis - 4.11 times, the total leukocyte index of intoxication -70.45 % ($p<0.01$), as well as the overall indicator of intoxication - 39.74 % ($p<0.05$) showed the significant increase. Issues of use of different methods of treatment are discussed.

Thus, the level of non-specific adaptive tension and cellular reactivity of the patient's body increases in patients with purulent-necrotic processes of the soft tissues that must be taken into account when elaborating the methods of therapy for such patients. The questions concerning different methods of treatment are discussed.

Sydorchuk I.Y., Sydoruk L.I.

CELLULAR LINK OF NONSPECIFIC ANTI-INFECTIOUS REACTIVITY OF THE PATIENT'S BODY TO DIFFUSE GOITER

*Department of Microbiology and Virology
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The purpose of the study was to investigate the absolute and relative numbers of leukocytes, O-lymphocytes, natural killers (NK CD3+, CD16+), natural regulatory cells (NRC CD3+, CD25+), neutrophil granulocytes prepared for apoptosis with CD95+, phagocytic activity of neutrophil granulocytes, phagocytic peripheral blood capacity patients with diffuse toxic goiter.

Factors and mechanisms of non-specific reactivity of the organism are functioning in the human body continuously, causing in case of microbial or other destabilizing effect the formation of an inflammatory reaction that is similar to mechanism to different antigenic characteristics. The development of an infectious and inflammatory reaction contributes to the formation of specific immune response that can be considered as the development of the following, more adequate line of defense against genetically foreign substances, microorganisms, cells and other antigens.



Nonspecific anti-infective protection and adaptive immunity are implemented by the interaction of immune-competent cells and humoral factors that lead to the formation of the cellular and humoral link of systemic immunity.

In patients with diffuse toxic goiter, the absolute amount of O-lymphocytes is increased in 3.13 times, the relative - in 2.21 times. But the main subpopulation of O-lymphocytes - the relative number of natural killers (NK CD3+, CD16+) is reduced by 2.18 times, the absolute amount in the peripheral blood is reduced by 2.2 times. Based on the results of the study in patients with diffuse toxic goiter, the activity of the killing reactivity of natural killers in relation to pathogenic and opportunistic microorganisms, xenogenic and allogenic cells and to their own pathologically altered or over-active cells has been reduced. It is important to reduce twice the absolute amount of natural regulatory cells (CD3+, CD25+), which can lead to limiting suppressive function and disruption of the cellular immune response. In addition to relative amount (2.06 times) of these regulatory cells decreases, which confirms the conclusion about the deterioration of the suppressive link in the immune response.

The phagocytic activity of polymorphonuclear leukocytes in patients with diffuse toxic goitre reduced by 39.81 % and the phagocytic number by 47.06 %, which is indicative of disorders of phagocytosis at its first stages, and this is confirmed by the study of the migration activity of neutrophil granulocytes, which is also lowered 59.33 %. The mentioned above results in the reduction of phagocytic capacity of peripheral blood by 87.5 % due to the decrease in the number of active phagocytic cells by 92.86 %. From our point of view, it is possible to be substantiated by the accelerated (by 59.68 %) apoptosis of neutrophil granulocytes.

Sydorchuk L.I.

MICROECOLOGY OF MICROBIAL CONTENTS OF THE COLON CAVITY OF ALBINO RATS WITH EXPERIMENTAL THYROTOXICOSIS

*Department of Microbiology and Virology
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Production of the intestinal microflora of numerous biologically active compounds and their metabolites, interaction with the immune and other systems, actualize the issues of studying of its changes in various diseases, one of which is thyrotoxicosis. So, the objective of this study was to determine the degree of microbioma disorder in the contents of the large intestine cavity of white rats with experimental thyrotoxicosis (ET).

Studies were carried out on 25 mature male albino rats (15 – control group, 10 – research group). ET was simulated by intragastric administration of L-thyroxine for 14 days. After laparotomy was performed, a section (1.5 - 2 cm) of the large intestine with its contents was taken. To the content was added a sterile 0.9 % NaCl solution with further preparation of a series of ten-fold dilutions with a concentration of the initial mixture of 10^{-2} to 10^{-11} . From each test tube 0.01 ml was inoculated on solid nutrient media with isolation and identification of microorganisms by morphological, tinctorial, cultural and biochemical features. To disclose the mechanisms of colonization of the pre-epithelial biofilm by microbes it was used an ecological method that give possibility to clarify the microbiological characteristic of the coexistence of the representatives of the association of "microorganism - microbial ecosystem" and the changes in the microecology of the cavity of the colon during destabilization of microbiocenosis in thyrotoxicosis.

It is shown that in animals with ET the main microbioma is represented by bacteria of the genus *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Bacteroides*, and also opportunistic *Enterobacteria* (*Escherichia*, *Proteus*, *Klebsiella*), *Peptococcus*, *Staphylococci* and *Clostridia*. This is accompanied by the elimination from biotope of bacteria of the genus *Peptostreptococcus*, *Enterococcus* and the contamination of *K. oxytoca* and *Staphylococci*. There was a pronounced deficit of *Bifidobacteria* by 42.81 %, *Lactobacillus* – by 22.57 %, normal intestinal bacillus – by 16.48 %. The deficiency of *Bifidobacteria* and *Lactobacilli* in the colon microbiocenosis of animals with thyrotoxicosis contributes to the growth of the population level of opportunistic *Enterobacteria*: *Proteus* by 16.57 %, *Peptococci* – by 2.13 times, *Clostridia* – by 2.06 times, as well as contamination of the colon with *K. oxytoca* and *Staphylococci*, reaching a high population level, which promotes the formation of an immunodeficiency state in a macroorganism. By the population level, the coefficient of quantitative dominance and the significance factor, the leading place is occupied by *Bacteroids*, role of which is increased by 21.72 %, and *Lactobacillus* – decreases by 39.31 %, *Bifidobacteria* – decreases by 51.48 % and *E. coli* – decreases by 57.49 %. In this case, the role of *Peptococcus* increases by 3.37 times, *Clostridia* – by 4.53 times, and by 72.93 % by the number of *Proteus*.

It has been shown that ET in albino rats affects microecological interactions in the "macroorganism - microbial ecosystem", which may negatively affect the functional complex of processes performed by the intestinal microbial. Under conditions of ET, there is an elimination of bacteria of the genus *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Peptostreptococcus*, *Enterococcus* and contamination of the biotope with conditionally pathogenic *Enterobacteria* (*Proteus*, *Klebsiella*) and *Staphylococci*. Deficiency of *Bifidobacteria* and *Lactobacilli* leads to changes in taxonomic composition and formation of dysbiosis of II and III stage.



Sydorchuk L.I.

**MICROECOLOGY OF THE PRE-EPITHELIAL BIOFILM OF THE COLON OF ALBINO RATS WITH
EXPERIMENTAL THYROTOXICOSIS**

*Department of Microbiology and Virology
Higher state educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The microbiome of the preepithelial biofilm of the large intestine in direct contact with the body also interacts with the immune and other systems that emphasizes the topicality of its study in various diseases.

Thus, the aim of the study was to determine the taxonomic composition, population level, analytical microecological indices and the degree of microecological disorders of the preepithelial biofilm of the large intestine in albino rats with thyrotoxicosis.

Experiments were carried out on 25 mature male albino rats weighing 220 - 240 g, of which 15 animals constituted the control group (intact animals), and 10 rats were included into the main group. The experimental thyrotoxicosis was simulated by intragastric administration of L-thyroxine for 14 days. Under sterile conditions laparotomy was performed, a segment (up to 3 cm) of the large intestine with its contents was taken. A washed portion of the intestine was homogenized with a sterile 0.9 % NaCl solution. A series of ten-fold dilutions with 10^{-2} to 10^{-7} concentrations of the initial mixture was prepared. From each tube 0.01 ml was seeded on solid optimal nutrient media with subsequent isolation and identification of microbes according to morphological, tinctorial, cultural and biochemical properties. To determine the mechanisms of contamination of the biotope by microorganisms ecological method was applied enabling to study the microbiological characteristic of coexistence of the representatives of the association of the "microorganism - microbial ecosystem" and the direction of changes in the microecology of the cavity of the colon during destabilization of microbiocenosis in thyrotoxicosis. A dominance typology was based on determination of the constancy index. To characterize the diversity of microbiocenosis of the colon cavity the Margalef's index of species richness was calculated. To determine the dominance degree of each taxon in the biotope the Berger-Parker's and Simpson's indices were taken into account.

In some animals, *Bifidobacteria* and *Lactobacilli*, as well as *Bacteroides* and *Escherichia*, are eliminated. A pronounced deficiency of not only *Bifidobacteria* by 48.50 % and *Lactobacillus* by 94.59 %, as well as *Bacteroides* by 44.85 %, was found. Determination of the quantitative dominance of each taxon displayed that a dominant role of *Bifidobacteria* in microbiocenosis is reduced by 82.76 %, *Lactobacillus* - by 2.20 times, and the role of *Bacteroides* in microbiocenosis of the epithelial biofilm of the large intestine of albino rats with the experimental thyrotoxicosis - by 43.04 %, *E. coli* - by 7.18 %, but the role of opportunistic *Enterobacteria* and *Staphylococci*, which contaminated and colonized the mucosa of the large intestine, increased substantially. It was shown that in half of the animals with experimental thyrotoxicosis in pre-epithelial biofilm dysbacteriosis of second degree was formed, characterized by deficiency of bacteria of the genus *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, and *Bacteroides* and elimination of *Peptostreptococci*, *Enterococci*, *Clostridia* with simultaneous colonization of mucosa by opportunistic *Enterobacteriaceae* (*Proteus* and *Klebsiella*).

So, experimental thyrotoxicosis is accompanied by a partial elimination from the biotope of the epithelial biofilm of the large intestine of *Bifidobacteria* and *Lactobacilli*, as well as *Bacteroides*. Elimination of *Peptostreptococcus*, *Clostridia* and *Enterococci* from the colic mucous membrane occurs in all the experimental animals as well as colonization of the biotope with opportunistic *Enterobacteria* (*Proteus*, *Klebsiella*) and *Staphylococci*.

Yavorenko K.Y.

**ANALYSIS OF THE ADVENTITIOUS SPECIES *ADONIS AESTIVALIS* ON THE BUKOVINIAN
PRECARPATHIANS TERRITORY**

*Department of Hygiene and Ecology
Higher State Educational Institution of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Adonis aestivalis is an annual plant from *Ranunculaceae* family, which grows about 40 cm tall and flowers from May to August. *Adonis aestivalis* is widely spread on Bukovina territory. *Adonis aestivalis* contaminate aboriginal flora genetic fond, contribute to the weakening of its zonal traits and to the vegetation cover productivity reducing. *Adonis aestivalis* is a poisonous plant and should only be used medicinally under medical supervision. Its leaves contain carbohydrates, adonite, tsimarin, cardenolides, carotene in its composition. The flowers contain astacin, and carotenoid. In the fruits there are alkaloids.

The aim of our research was to analyze *Adonis aestivalis* immigration time, its origin, water regime of the soil, relation to lighting, existence duration on the territory and ways of seeds dissemination on the Bukovinian Precarpathians territory.

Our research showed that on the Bukovinian Precarpathians territory *Adonis aestivalis* appeared at the end of XVI the century, so, as most of the adventitious types of this territory it is related to archeophytes and it is originated from European-Mediterranean. According to life forms classification (C.Raunkiær) this species is monocarpic and therophyt. According to the water regime of soil, all species are classified to 6 ecological groups. *Adonis aestivalis* is xeromosophyte. That means, it can endure prolonged drought. In relation to lighting, this is a species that grows in open, well-lit areas and belongs to the group of heliophytes, which are dominated on the Bukovinian Precarpathians



territory. Usually seeds spreads by one of ways (wind, animals, water or human). But *Adonis aestivalis* seeds are distributed in several ways.

Thus, the obtained results indicate the ability of the studied species to successfully occupation of ecotope conditions. On anthropogenically transformed territories the species *Adonis aestivalis* adapt well to changed conditions due to its ecological properties, and significantly change the microclimatic and habitat edatic conditions.

Бендас В.В.

МОНІТОРИНГ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ДО АНТИБІОТИКІВ ПРИ ІНФЕКЦІЙНИХ ДІАРЕЯХ У ДІТЕЙ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Останнім часом, на жаль, ефективність антибіотиків при лікуванні інфекційних захворювань, у тому числі діареї, стає все меншою. Причиною цього є поява великої кількості штамів мікроорганізмів, які мають стійкість (резистентність) до антибактеріальних препаратів. Резистентність мікроорганізмів до антибактеріальних засобів є основним чинником, що обмежує антибактеріальну терапію, та однією з причин неважкого лікування антибактеріальними препаратами. Зважаючи на те що властивості збудників та їх чутливість стосовно антибактеріальних засобів постійно змінюються, на практиці лікарю-інфекціоністу у разі призначення антибактеріальної терапії необхідно враховувати дані про резистентність до антибактеріальних препаратів.

З цієї метою впродовж 2015 – 2016 рр. було проведено дослідження 67 культур сальмонел та 81 культури умовно патогенних мікроорганізмів виділених із випорожнень у дітей з діарейним синдромом на чутливість цих збудників до антибактеріальних засобів.

Чутливість до антибіотиків визначали диско-дифузійним методом. Застосовували антибактеріальні препарати: ампіцилін, гентаміцин, левоміцетин, канаміцин, цефазолін, цефтріаксон, карбеніцилін, офлоксацин. Найчастіше резистентність *Salmonellae thyphimurium* визначалася до ампіциліну, левоміцетину, фуразолідону, цефазоліну, канаміцину та карбеніциліну. Причому була помітна тенденція до зростання резистентності до деяких антибіотиків. Стосовно сальмонел інших видів резистентність найчастіше відмічали до ампіциліну, фуразолідону, левоміцетину. Отже, впродовж двох років зростає резистентність *Salmonellae thyphimurium* до гентаміцину, левоміцетину. Крім того, *Salmonellae thyphimurium* на даний час є високорезистентною до цефалоспоринів III покоління. Щодо іншої групи хворих на гострий гастроентероколіт викликаний умовно-патогенною мікрофлорою: найчастіше резистентність до левоміцетину, канаміцину спостерігалася у клебсієл, синьогнійної паличка та протей. Висока чутливість до цефалоспоринів зберігається до всіх виділених представників умовно-патогенної мікрофлори.

Таким чином, виділені сальмонели *Salmonellae thyphimurium* та *Salmonellae enteritidis* є мультирезистентними, причому відзначається тенденція до зростання резистентності до найбільш поширених антибіотиків. На сьогодні сальмонели всіх серотипів мають високу чутливість лише до фторхінолонів.

Бендас В.В., Міхєєв А.О.

НОЗОЛОГІЧНА СТРУКТУРА БАКТЕРІАЛЬНОГО СКЛАДУ ГОСТРИХ ГАСТРОЕНТЕРОКОЛІТІВ У ДІТЕЙ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Гострі кишкові інфекції досить широко розповсюджені. Особливо гостро стоїть ця проблема в дитячому віці. За етіологічним принципом усі гострі гастроентероколіти у дітей можна поділити на 3 групи: а) кишкові інфекції бактеріальної етіології (черевний тиф та паратифи А, В, С, шигельози, еширихіози, холера та інш.); б) кишкові інфекції вірусної природи (рота вірусна інфекція, адено-, ентеровіруси та інш.); в) кишкові інфекції протозойної етіології (амебна дизентерія, шистоматоз та інш.).

Метою даної роботи було встановлення таксономічного складу мікробіоти порожнини товстої кишки в дітей з гострим гастроентероколітом.

З цієї метою в період 2015 – 2016 років було проведено аналіз клініко-бактеріологічного обстеження 1525 дітей (2015 рік - 705 дітей, 2016 рік - 820 дітей) віком 0 до 14 років, що лікувалися в інфекційному відділенні обласної дитячої клінічної лікарні м. Чернівці. Бактеріологічним методом вивчено таксономічний склад мікробіоти вмісту порожнини товстої кишки на гострий гастроентероколіт.

У 2015 році гострий сальмонельоз діагностовано у 35 (4,96 %) хворих, гострий ентероколіт викликаний умовно-патогенною мікрофлорою діагностовано в 281 (39,85 %) хворого, ГЕК вірусної природи діагностовано в 136 (19,29 %) хворих, ГЕК спричинений мікс – інфекцією в 107 (15,17 %). У 2016 році гострий сальмонельоз діагностовано в 32 (3,90 %) хворих, гострий ентероколіт, викликаний умовно-патогенною мікрофлорою діагностовано в 312 (38,04 %) хворого, ГЕК вірусної природи діагностовано в 210 (25,60 %) хворих, ГЕК спричинений мікс – інфекцією у 91 (11,09 %).

Серед виділених сальмонел у 2015 році переважали *Salmonellae thyphimurium* – 16 (45,7 %) випадків, решта – *Salmonellae enteritidis* – 9 випадків (25,7 %), *Salmonellae java* – 5 випадків (14,2 %), *Salmonellae virchow* – 4 (11,4 %) випадки, *Salmonellae bovis* 1 (2,8 %) випадок. У 2016 році переважали *Salmonellae thyphimurium* – 8



(25 %) випадків, решта – *Salmonellae enteritidis* – 12 випадків (37,5 %), *Salmonellae java* – 6 випадків (18,7 %), *Salmonellae virchow* – 5 (15,6 %), *Salmonellae bovis* 1 (3,1 %) випадок.

Як у 2015 так і в 2016 році переважали інфекційні діареї спричинені умовно-патогенною мікрофлорою, серед яких: стафілокок, клебсієла, протей, цитробактер, ентеробактер, ацинетобактер, синьогнійна паличка, кандиди, неферментуючі бактерії. Мікс-інфекція найчастіше представлена асоціаціями стафілокока і клебсієли, стафілокока і протей, стафілокока і ентеробактера, ротавіруса і клебсієли та ротавіруса і протей. Слід відмітити, що впродовж двох років не зареєстровано жодного випадку шигельозної інфекції, однак у 2016 році двоє пацієнтів пролікувалися з приводу вірусного гепатиту А. Причиною вірусних гострих ентероколітів, в основному, були рота- та аденовіруси. Таким чином, при встановленні мікробіологічного пейзажу діарей у дітей можна встановити нозологічний підхід до визначення терапевтичної практики.

Бендас В.В., Сидорчук Л.І., Андрієць М.М.*
РІВЕНЬ АДАПТАЦІЙНОГО НАПРУЖЕННЯ І КЛІТИННОЇ РЕАКТИВНОСТІ ОРГАНІЗМУ
СПОРТСМЕНІВ-ФУТБОЛІСТІВ РІЗНОГО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ

Кафедра мікробіології та вірусології

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Адаптація загальна універсальна властивість живого організму, що забезпечує його життєдіяльність і резистентність у мінливих умовах середовища та різних фізичних та психоемоціональних навантажень. Під час розгортання адаптаційних процесів спочатку функціонують фізіологічні реакції неспецифічного захисту, а потім приєднуються реакції регуляторних систем (імунної, нервової, ендокринної).

Метою нашого дослідження було вивчення за імунно-гематологічними показниками рівня адаптаційного напруження і клітинної реактивності організму спортсменів (футболістів) віком 19-25 років різного рівня підготовки.

Рівень неспецифічних адаптаційно-компенсаторних реакцій організму визначається адаптаційним індексом-співвідношенням відносної або абсолютної кількості лімфоцитів (включно Т і В лімфоцитів) до сегментоядерних нейтрофілів. У спортсменів рівень адаптаційного індексу знаходиться в зоні спокійної активації, що на 10,17 % вище, ніж у хлопців такого віку які не беруть участі в ігрових видах спорту. Крім того із 21 спортсмена за рівнем адаптаційно-компенсаторного індексу 15 спортсменів знаходяться в зоні підвищеної активності, що є позитивним прогностичним показником стану здоров'я та можливої активації фізичних і психофізіологічних навантажень і покращення якості життя. Разом з тим показано, що в спортсменів-футболістів різного рівня підготовки клітинна реактивність організму понижена на 14,81 % ($p < 0,01$), що підтверджується підвищенням на 15,37 % ядерного індексу ступеня ендотоксикозу, а також формуванням тенденції до підвищення на 3,01 % лейкоцитарного індексу інтоксикації за Я.Я. Кальф-Каліфа, який є показником тканинної деградації та рівня ендогенної інтоксикації.

За підвищення в спортсменів-футболістів рівня ендогенної інтоксикації також свідчить підвищення на 54,37 % рівня ядерного індексу ступеня ендотоксикозу та зниження гематологічного показника інтоксикації за В.С. Васильєвим на 7,5 %. Останній показник вказує на маніфестацію ендотоксикозу в межах інтерстиціального простору. У спортсменів ігрових видів спорту позитивним є поєднання зниження гематологічного показника інтоксикації за В.С. Васильєвим та незначного (у межах 1,57-3,01 %) підвищення лейкоцитарного індексу інтоксикації за Я.Я. Кальф-Каліфа. З нашої точки зору, у спортсменів-футболістів різного рівня підготовки рівень ендогенної інтоксикації і клітинної реактивності знаходяться в межах фізіологічної норми. Разом з тим обговорюються питання медикаментозної корекції імунпрепаратами в окремих спортсменів рівня ендогенної інтоксикації і клітинної реактивності.

Бліндер О.О., Бліндер О.В.,* Бурденюк І.П.
ЧУТЛИВІСТЬ ДО АНТИМІКОТИЧНИХ ЗАСОБІВ ШТАМІВ *S. ALBICANS*, ВИДІЛЕНИХ ПРИ
ІНФЕКЦІЯХ СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»,

ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І. Медведя
*Міністерства охорони здоров'я України**

Інфекції сечової системи (ІСС) - це група гетерогенних захворювань, об'єднаних наявністю інфекції в сечових шляхах і/або нирках, яка спричиняє в них запальний процес. Вони займають одне з провідних місць серед інфекційної патології як в амбулаторній практиці, так і в стаціонарі. Стосовно етіології ІСС серед спеціалістів у даній області панує одноставна думка про провідну роль ентеробактерій. Водночас при нозокоміальних ІСС спектр збудників є ширшим і включає грамнегативні та грампозитивні бактерії, а також мікроскопічні грибки. Поширеною є думка, що підходи до лікування мають емпіричний характер та вимагають знання локальної структури збудників та їх антибіотикорезистентності. Доведено, що якщо 10-20 % виділених штамів у популяції резистентні до певного антимікробного засобу, то емпіричне призначення його для лікування ІСС є неефективним.



Метою роботи було вивчення чутливості дріжджоподібних грибків *C. albicans* до антимікотичних засобів та її динаміки.

Проведено аналіз чутливості до протигрибкових препаратів штамів *C. albicans*, виділених із 1434 зразків сечі, відібраної з метою верифікації діагнозу ІСС. Родову та видову ідентифікацію виділених штамів проводили загальноприйнятими в клінічній мікробіології методами. Етіологічно значимими виділені дріжджоподібні грибки вважали, якщо їх кількість в 1 мл перевищувала $2-4 \times 10^2$ КУО. Чутливість до антимікотиків визначали методом стандартних паперових дисків. Усі, виділені із сечі, штами дріжджоподібних грибків були ідентифіковані як *C. albicans*. Як етіологічний фактор ІСС вони склали не великий відсоток серед інших збудників – $6,1 \pm 1,85$ % у 2014 р., та $3,7 \pm 1,48$ % у 2015 р. При чому, від жінок *C. albicans* виділялися частіше в 4-5 разів, ніж від пацієнтів чоловічої статі. Проте, різниця між статями виявилась статистично не вірогідною.

При вивченні резистентності виділених штамів *C. albicans* до антимікотичних засобів встановлено, що 100 % виділених протягом двох років штамів, були резистентними до ітраконазолу. За показниками 2014 р. чутливими до клотримазолу було 33,3 %, до ністатину - 37,8 %, флюконазолу - 83,3 %. У 2015 р. 83,3 % виділених штамів були чутливими до клотримазолу та флюконазолу, і всі виділені штами були чутливими до ністатину. Отже, чутливість до клотримазолу, ністатину та флюконазолу в 2014 р. була досить низькою, а відсотки резистентних штамів до кожного з цих засобів перевищували вище згаданий поріг у 20 %. Тобто їх призначення емпірично, без визначення антимікотичної чутливості, було б не ефективним. Проте у 2015 р. чутливість до зазначених засобів виявилась високою. Це ще раз підтверджує необхідність проведення постійного моніторингу чутливості збудників ІСС до антимікробних засобів.

Таким чином, дріжджоподібні грибки, як етіологічний фактор ІСС, виділяються порівняно рідко. Частота виділення *C. albicans* із сечі у жінок у 4-5 разів вища, ніж у чоловіків. Штами дріжджоподібних грибків, виділені з сечі в етіологічно значимих кількостях, були у 100 % стійкими до ітраконазолу і мали порівняно високу чутливість до ністатину.

Бурденюк І.П., Бендас В.В.

ОПТИМІЗАЦІЯ МЕТОДИКИ ЗАБОРУ ПАТОЛОГІЧНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буквинський державний медичний університет»

Одним із найбільш простих, прогресивних та інформативних методів дослідження в області мікробіології та інфекційної патології є мікроскопічний метод з великою різноманітністю його модифікацій. Результати мікробіологічних досліджень, у яких першорядне місце відводиться мікроскопії, значною мірою залежать від способів забору, вибору локалізації патологічного вогнища та достатньої кількості причинної мікрофлори в досліджуваному матеріалі.

Існуючі методи забору матеріалу з інфікованих джерел тампонами, шпателями або ж змивами мають ряд відомих недоліків, а отже потребують їх раціоналізації. При користуванні названими методами забору в досліджуваній матеріал, окрім мікроорганізмів-збудників, потрапляє велика кількість сапрофітної мікрофлори, що значно ускладнює лабораторну діагностику в клінічних умовах.

Крім того, існуючі методи не дають можливості диференційовано проводити локальний забір матеріалу, особливо з важкодоступних ділянок слизових оболонок та ушкоджених тканин тіла. З іншого боку, часто доводиться взятий патологічний матеріал механічно диференціювати при його нанесенні на предметне скельце в процесі виготовлення мікропрепаратів або ж посівів на тверді поживні середовища.

Таким чином, для спрощення до певної міри цієї проблеми при необхідності механічного диференціювання при розподіленні в мікропрепараті та при посівах на агаризовані поживні середовища запропоновано і перевірено на практиці оригінальний бінарний металевий ложкоподібний зонд для забору досліджуваного матеріалу.

Маніпуляційний зонд являє собою циліндричної форми відрізок довжиною 180 і діаметром 2,0 мм виготовлений із нержавіючої високоякісної хромонікелевої сталі марки «12 ХНЗА». Кінці відрізка шляхом пресування утворюють сформовані по периметру ложкоподібної форми термінали ємкістю 0,025 та 0,05 мл. Для максимального зменшення адгезивності досліджуваного матеріалу робочою поверхнею зонда його поверхні мають шорсткість 13-14 а-б класів стандарту ГОСТ 2.309.13.

Профілі країв по периметру ложкоподібних терміналів не пошкоджують слизові оболонки при заборі матеріалу та поверхні агаризованих живильних середовищ при його посіві. Водночас вони дозволяють легко подрібнювати та розподіляти компактний матеріал по поверхні предметних скельць. Високий клас чистоти обробки діючих поверхонь зонду та стійкість до окислення спрощують процес його стерилізації 96° етанолом або ж нагріванням. Стерильним зондом шляхом локального незначного натиску і зіскрібу з уражених локусів легко проводиться дозований забір матеріалу об'ємом 0,025 або 0,05 мл.

Шляхом введення зонда на необхідну глибину вивідних шляхів урогенітальної сфери легко і без болю проводити забір досліджуваного матеріалу. Об'єм взятого за допомогою зонда матеріалу цілком достатній для проведення мікроскопічного та бактеріологічного дослідження.



Бурденюк І.П., Масікевич Ю.Г.*, Мислицький В.Ф.*, Бліндер О.О.**
ДЕЯКІ САНІТАРНО-МІКРОБІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ВІДКРИТИХ ВОДОЙМ НАЦІОНАЛЬНОГО
ПАРКУ «ВИЖНИЦЬКИЙ»

Кафедра мікробіології та вірусології

*Кафедра гігієни та екології**

*Кафедра патологічної фізіології****

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Прісноводним ґрунтовим водам загрожує не лише їхня вичерпність. Можливо, ще більшу небезпеку передбачає їх забруднення отруйними хімічними речовинами та патогенними мікроорганізмами різного походження. Проблема отруйних відходів технічно може бути вирішена за умови, що суспільство згодиться і зможе оплачувати заходи з охорони водних ресурсів, котрі в довгостроковій перспективі більш вартісні ніж запаси нафти бо золота (Ю.О. Дум, Т.1, ст.289). Справді, не так уже вірогідно припущення, що придатна для людини прісна вода може бути і не менш важливим лімітуючим фактором подальшого розвитку суспільства, ніж енергія. У різних країнах світу проблеми прісної води різні, але немає такого регіону, де їх не було б зовсім. Так, як вода, частково безкоштовне благо, для захисту цього ресурсу від недбалого, розтратного використання та цілковитого виснаження джерел, необхідно відповідна термінова суспільна думка та втручання науки та влади (Ю.О. Дум, Т.1, ст.289).

Відомо, що прісноводні місцезнаходження поділяють на три групи: стоячі води, або лентичні – озера і стави; проточні води, або лотичні – джерела, струмки і ріки; заболочені ділянки зі змінним рівнем води – морені і болота. Ґрунтові води являють собою дуже важливий для людей ресурс. У загальному вони не вважаються екосистемою, так як вони безжиттєві або заселені дуже мало (окрім мікроорганізмів).

Згідно прохання дирекції Національного природного парку «Вижницький» і дозволу ректорату Буковинського державного медичного університету нами тричі проведено забір води річки Стебник для визначення загального мікробного числа води, колі-титру та колі-індексу. Проби води відбиралися згідно до існуючих методик, у середині весняного, літнього та осіннього періодів 2017 року. Дослідження показників води проводилися тричі з кожної проби відібраної води.

Отримані результати свідчать про динаміку змін мікробного числа, колі-титру та колі-індексу води р. Стебник у залежності від пори року. Так, у весняний період відбору проб води середні показники мікробного числа відповідали 3228,5 аеробних мікроорганізмів у 1 мл води, колі-титру – 9,64 та колі-індексу – 113,0. Відповідно дані показники у літній період були: 3511,0, 12,7 та 1146,0, в осінній період становили: 3338,0, 9,97 і 107,46. Патогенної мікрофлори бактерій кишкової групи у ході проведених досліджень не було виявлено. Отже, відмічається підвищення мікробіологічного забруднення води у залежності від температури зовнішнього середовища і пори року.

Бурденюк І.П., Яковичук Н.Д., Мислицький В.Ф.*, Масікевич Ю.Г.*, Попович В.Б.**
ШТАМИ *ESCHERICHIA COLI*, ВИДІЛЕНІ ІЗ ВОДИ РІЧКИ СТЕБНИК НАЦІОНАЛЬНОГО
ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ВИЖНИЦЬКИЙ» ТА ЇХ ЧУТЛИВОСТІ ДО ДІЇ ЕТОНІУ ТА
ДЕКАМЕНТОКСИНУ *IN VITRO*.

Кафедра мікробіології та вірусології

*Кафедра патологічної фізіології**

*Кафедра гігієни та екології***

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У наш час у різних країнах світу проблема питної води різні, але немає жодного регіону, в якому би їх не було зовсім. Ґрунтові води являють собою надто важливий для людей ресурс. У загальному вони не вважаються екосистемою, так як вони безжиттєві або заселені дуже мало (окрім мікроорганізмів). Відкриті водойми часто забруднюються мікроорганізмами, у тому числі віднесеними до умовно патогенних та патогенних видів.

Нами проведене дослідження фекального забруднення води річки Стебник Національного природного парку «Вижницький» Чернівецької області. Визначення показників фекального забруднення води проводили за загально прийнятими методиками. Ідентифікацію виділених кишкових паличок проводили за морфологічними, культуральними, тинкторіальними та біохімічними властивостями. Чутливість виділених штамів *Escherichia coli* до дії окремих антисептичних препаратів (етонію та декаментоксину) проводили методом серійних розведень препаратів у 1% м'ясо-пептонному бульйоні. Із проведених заборів води в шести різних по течії місцях річки Стебник у весняний, літній та осінній періоди, виділено та ідентифіковано 54 лактозопозитивних штамів *Escherichia coli*.

У результаті проведених досліджень по визначенню чутливості виділених культур *Escherichia coli* до дії антисептичних хіміопрепаратів класу бісчетвертинних амонієвих похідних – етонію та декаментоксину, встановлено високу антимікробну активність сполук *in vitro*. Усі 54 досліджувані штами кишкових паличок, виділених із відкритого водоймища прісної води річки Стебник, проявил виражену різною мірою чутливість до дії водних розчинів етонію та декаментоксину. Так, мінімальні бактеріостатичні концентрації етонію відносно досліджуваних штамів ешеріхій знаходилися в межах 7,8 - 31,25 мкг/мл, а мінімальні бактерицидні



концентрації відповідно становили 15,9 - 1000,0 мкг/мл. Антимікробна активність декаментоксину становила: мінімальні бактеріостатичні концентрації 3,9 - 15,6 мкг/мл, мінімальні бактерицидні концентрації відповідно 7,8 - 500,0 мкг/мл. Отже, стійких штамів *Escherichia coli* відносно досліджуваних бісчетвертинних амонієвих похідних – етонію та декаментоксину у водоймі річки Стебник не виявлено.

Гаврилюк О.І.

ЗАГАЛЬНА ІМУНОЛОГІЧНА РЕАКТИВНІСТЬ ОРГАНІЗМУ ХВОРИХ НА ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНІ ПРОЦЕСИ М'ЯКИХ ТКАНИН

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Для попередження розвитку інфекції в організмі формуються три рівні захисту (механічні бар'єри і фізіологічні реакції, неспецифічні механізми резистентності) та набуті (адаптивні) механізми – власне імунні реакції, що реалізуються завдяки безпосередній фізіологічній діяльності всіх імунокомпетентних клітин, та за рахунок синтезу ними захисних факторів – імуноглобулінів, цитокінів та інших антимікробних речовин.

Принциповою особливістю компонентів імунного захисту є суворона специфічність, яка спрямована виключно проти конкретного патогену. Ця спрямованість здійснюється виключно імунокомпетентними клітинами периферійних органів імунної системи, в тому числі імунокомпетентними клітинами периферійної крові. За певними імуногематологічними індексами і коефіцієнтами визначають загальну імунологічну реактивність.

Метою є встановити загальну імунологічну реактивність організму хворих на гнійно-некротичні процеси м'яких тканин за значеннями імуногематологічних індексів та коефіцієнтів.

Показано, що імунологічна реактивність організму хворих на гнійно-некротичні процеси м'яких тканин підвищується у 2,5 рази, що свідчить про те, що формується імунологічна відповідь на мікроорганізми, що викликають гнійно-некротичні процеси м'яких тканин. Оскільки у процесі формування імунної відповіді на всіх її етапах беруть участь фактори і механізми неспецифічної реактивності, то для підтвердження формування специфічної імунної відповіді використовуються імуногематологічні індекси, які характеризують процес імунних реакцій.

Встановлено, що активність факторів і механізмів імунного захисту у хворих на гнійно-некротичні процеси м'яких тканин підвищується незначно – на 7,41 % ($p > 0,05$), але цього достатньо, для формування ефективної імунної специфічної реактивності організму. Підтвердженням цього є підвищення індексу співвідношення лімфоцитів і моноцитів у 2,14 рази, індексу співвідношення еозинофілів і лімфоцитів – у 3,2 рази, індексу підвищення чутливості імунної системи до антигенів (гіперчутливості) – на 48,89 %, нейтрофільно-лімфоцитарного коефіцієнту – на 54,45 %, індексу зсуву лейкоцитів – на 7,25 %, а також зниження величини індексу співвідношення лімфоцитів та еозинофілів – у 2,9 рази, індексу співвідношення агранулоцитів і швидкості зсідання еритроцитів – на 15,10 %.

Одержані і наведені імуногематологічні індекси підтверджують про підвищення загальної імунологічної реактивності організму хворих на гнійно-запальні процеси м'яких тканин. Обговорюються питання можливості використання стимулюючих імуноотропних препаратів.

Гуменна А.В.

ПОГЛИБЛЕНИЙ СКРИНІНГ АНТИМІКРОБНОЇ АКТИВНОСТІ СЕРЕД НОВИХ КОНДЕНСОВАНИХ БАГАТОЯДЕРНИХ АРЕНІВ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Нераціональне призначення лікарських препаратів, у тому числі антимікробного спектру дії, сприяли селекції стійкості патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів до антибактеріальних хіміопрепаратів та дезінфектантів. Наслідком цього стало збільшення питомої ваги інфекційних захворювань, викликаних стійкими штамми мікроорганізмів.

У зв'язку з цим нами досліджено фосфонієву сіль та її похідну з ряду конденсованих багатоядерних аренів. Для поглибленого вивчення протибактеріальної та протигрибкової активності вказаних сполук відібрано 14 тест-культур музейних штамів грампозитивних та грамнегативних бактерій, різних за таксономічним положенням. Експерименти для визначення біологічної активності нових конденсованих багатоядерних аренів проводили за допомогою мікрометоду з використанням одноразових полістиролових планшет та мікротитраторів Такачі.

Результати вивчення антимікробної активності вказаних сполук наведені в таблиці.

Встановлено, що досліджувані нами сполуки проявляли значну антимікробну активність. Найвища протимікробна активність у сполуки II. Її мінімальні інгібуючі концентрації були відповідно 0,48 мкг/мл і 0,03 мкг/мл стосовно грампозитивних мікроорганізмів (*S. aureus* 209 і *M. luteus* ATCC 3941). Дещо нижчу антибактеріальну активність проявила сполука I. Її мінімальні інгібуючі концентрації дорівнювали 1,95 мкг/мл у відношенні грампозитивних мікроорганізмів *S. aureus* 209 і *M. luteus* ATCC 3941. Дані сполуки виявилися менш активними щодо грамнегативних мікроорганізмів: *Y. pseudotuberculosis* 623, *Y. enterocolitica* 1466, *H. alvei*



3168, *S. typhimurium* 441, *P. vulgaris* 4636, *P. mirabilis* 410, *S. flexneri* 1a, *S. sonnei* IIIId, *E. coli* O55, *E. coli* β. Їх мінімальні інгібуючі концентрації становили від 31,2 до 125 мкг/мл.

Таблиця

Антимікробна активність ряду нових конденсованих багатоядерних аренів (мкг/мл)

Тест-культури	Сполука I		Сполука II	
	МІК	МБЦК	МІК	МБЦК
<i>S. aureus</i> 209	1,95	1,95	0,48	0,97
<i>M. luteus</i> ATCC3941	1,95	3,9	0,03	0,03
<i>E. coli</i> O 55	125	125	125	125
<i>E. coli</i> β	62,5	125	62,5	62,5
<i>H. alvei</i> 3168	62,5	62,5	15,6	31,2
<i>S. flexneri</i> 1a	31,2	62,5	31,2	31,2
<i>S. sonnei</i> IIIId	125	125	62,5	62,5
<i>S. typhimurium</i> 441	125	125	125	125
<i>Y. pseudotuberculosis</i> 632	31,2	31,2	62,5	62,5
<i>Y. enterocolitica</i> 1466	62,5	125	31,2	62,5
<i>P. vulgaris</i> 4636	62,5	125	31,2	62,5
<i>P. mirabilis</i> 410	125	125	62,5	62,5

Примітка: МІК: мінімальна інгібуюча концентрація; МБЦК: мінімальна бактерицидна концентрація

Таким чином, пошук нових антимікробних засобів серед нових конденсованих багатоядерних аренів залишається актуальним щодо подальшого їх дослідження, як можливих високоефективних антисептичних речовин.

Гуменна А.В., Дейнека С.Є., Яковичук Н.Д., Бліндер О.О.
ВПЛИВ БУДОВИ НОВИХ ЧЕТВЕРТИННИХ ФОСФОНІЄВИХ СПОЛУ, ЩО МІСТЯТЬ НАФТАЛЕВИЙ АНГІДРИД, НА ЇХ АНТИМІКРОБНУ АКТИВНІСТЬ

Кафедра мікробіології та вірусології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

У зв'язку з значним розповсюдженням мікроорганізмів, які набули стійкості до багатьох антибактеріальних та антисептичних препаратів, залишається необхідним пошук нових речовин, які можна було би використовувати в медицині як антимікробні та антисептичні речовини. Нами проведені дослідження ряду нових четвертинних фосфонієвих сполу, що містять нафталевий ангідрид, а також досліджено закономірність “антимікробна активність – хімічна структура”.

Експерименти для визначення біологічної активності нових четвертинних фосфонієвих сполу, що містять нафталевий ангідрид, проводили 6 тест-культурах музейних штамів грам-позитивних та грам-негативних бактерій, різних за таксономічним положенням, за допомогою мікрометоду з використанням одноразових полістиролових планшет та мікротитраторів Такачі. Використовували рідкі поживні середовища (м'ясо-пептонний бульйон, середовище Сабуро).

Результати вивчення мінімальної інгібуючої концентрації досліджуваних сполук свідчать про те, що введення трифенілфосфонійметильної групи в 1- положення нафталенового ядра приводить порівняно з нафталеном до появи протибактеріальної та протигрибкової активності. При цьому структура аніона практично не впливає на порядок активності, сполуки проявляють практично однаково антимікробну активність стосовно *E. coli* ATCC 25922, *S. aureus* ATCC 25923, *E. faecalis* ATCC 29213, *P. aeruginosa* ATCC 27853, *B. subtilis* 8236 F800 та *C. albicans* ATCC 885 - 653. Таким чином, трифенілфосфонійметильна група є відповідальною за появу антимікробної активності.

Введення ацетильної групи в 5-положення нафталенового ядра фосфонієвої солі викликає зниження протимікробної активності стосовно *E. coli* ATCC 25922, *S. aureus* ATCC 25923, *E. faecalis* ATCC 29213. Вказане спостерігається, можливо, за рахунок зменшення розчинності речовини.

Заміна ацетильної групи на гідразонні фрагменти викликає підвищення антимікробної активності у відношенні *E. coli* ATCC 25922, *P. aeruginosa* ATCC 27853, *B. subtilis* 8236 F800 та *C. albicans* ATCC 885 - 653.

Нами встановлено, що положення трифенілфосфонійметильної групи в ядрі нафталену мало впливає на антимікробну активність фосфонієвої солі, яка містить трифенілфосфонійметильну групу в 2-му положенні нафталенового ядра. У відношенні *E. coli* ATCC 25922, *S. aureus* ATCC 25923, *E. faecalis* ATCC 29213 вона проявляє антимікробну активність у таких же концентраціях, відносно *P. aeruginosa* ATCC 27853, *B. subtilis* 8236 F800 та *C. albicans* ATCC 885 - 653 - дещо нижчу антимікробну активність.

Таким чином, пошук нових антимікробних засобів серед четвертинних фосфонієвих сполу, що містять нафталевий ангідрид, залишається актуальним щодо подальшого їх дослідження, як можливих високоефективних антисептичних речовин.



Гуменна А.В., Ротар Д.В., Кушнір О.В.,* Вовк М.В.**
**СИНТЕЗ 4-АРИЛ-1,6-ДИАЛКІЛ-3,4-ДИГІДРО-1Н-ПІРОЛО[3,4-d]ПІРИМІДИН-2,5,7-ТРИОНІВ ТА ЇХ
ПРОТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ**

*Кафедра мікробіології та вірусології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, Чернівці*
Інститут органічної хімії НАН України, Київ***

Незважаючи на наявність значного числа високоактивних антимікробних сполук і надалі проводиться інтенсивний пошук і всебічне дослідження нових антибактеріальних та антисептичних речовин. Це зумовлено потребами практичної медицини в ефективних антибактеріальних, протигрибкових, противірусних та антисептичних препаратах. Останнім часом спостерігається збільшення питомої ваги захворювань, викликаних умовно-патогенними та патогенними мікроорганізмами. Швидкий розвиток стійкості мікроорганізмів до багатьох антимікробних препаратів привів до необхідності пошуку і введення в обіг нових високоефективних ліків.

Перспективними антисептичними речовинами є 4-арил-1,6-диалкіл-3,4-дигідро-1Н-піроло[3,4-d]піримідин-2,5,7-триони, вивчення антимікробної активності яких ми займаємось.

Експерименти для визначення біологічної активності експериментальних сполук проводили на 6 тест-культурах музейних штамів грам-позитивних та грам-негативних бактерій, різних за таксономічним положенням, за допомогою мікрометоду з використанням одноразових полістиролових планшет та мікротитраторів Такачі. Використовували рідкі та тверді поживні середовища (м'ясо-пептонний бульон, м'ясо-пептонний агар, рідке середовище Сабуро, агар Сабуро). Результати вивчення антимікробної активності вказаних сполук наведено в таблиці.

Таблиця

Антимікробна активність 4-арил-1,6-диалкіл-3,4-дигідро-1Н-піроло[3,4-d]піримідин-2,5,7-трионів

Сполука	<i>S. aureus</i> ATCC 25922		<i>C. albicans</i> ATCC 885-653	
	МІК	МБЦК	МІК	МФЦК
I	>500	>500	≤62.5	125
II	>500	>500	≤62.5	125
III	250	250	≤62.5	62.5
IV	>500	>500	≤62.5	125
V	>500	>500	≤62.5	62.5
VI	500	500	≤62.5	62.5

Примітка: МІК: мінімальна інгібуюча концентрація; МБЦК: мінімальна бактерицидна концентрація, МФЦК: мінімальна фунгіцидна концентрація

Аналіз отриманих результатів показує, що досліджувані сполуки володіють незначною антимікробною активністю стосовно *S. aureus* ATCC 25922 та помірною протигрибковою активністю стосовно *C. albicans* ATCC 885-653 у концентраціях від 62,5 до 500 мкг/мл. Отримані нами результати дослідження свідчать про необхідність подальшого синтезу та вивчення антимікробної активності серед піримідинів.

Гуцул О.Я., Візнюк І.Д.
**ПРОБЛЕМИ РАДОНОВОГО ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО НАГЛЯДУ
НА ТЕРИТОРІЇ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

*Кафедра гігієни та екології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Однією з актуальних екологічних проблем є вплив радону на здоров'я людини. Відомо що, джерелом надходження радону-222 та його дочірніх продуктів розпаду можуть бути тектонічні розломи, будівельні матеріали та вода з артезіанських свердловин. У надрах Чернівецької області є різні корисні копалини, при видобуванні яких можливе виділення радону. Зокрема, це мінеральні будівельні матеріали та сировина для їх виробництва: пісковики, кварцові, глауконітові піски, галька, гравій, вапняки, мергелі, бентонітові і цегельно-черепичні глини, суглинки, гіпс; у горах – кварцити, сланці, мармур. Слід також враховувати, що область багата на джерела мінеральних вод та лікувальних грязей. Крім того, область розміщена на тектонічних розломах, які в кількох місцях перетинають її територію. Це тріщини, вздовж яких відбувається зсув блоків земної кори. Один з найпотужніших розломів називається Чернівецьким. Він проходить південно-західною околицею міста за горою Цецино на глибині 40-50 км. В інших місцях області є розломи меншої потужності.

Метою проведених досліджень було вивчення проблем радонного епідеміологічного нагляду на території Чернівецької області.

Досліджувались дані державної статистичної звітності по захворюваності населення та сучасний стан радіаційно-гігієнічного моніторингу. Результати досліджень свідчать про те, що упродовж останніх двох років захворюваність на 100 тисяч населення залишається досить високою. Зокрема, захворюваність органів дихання у 2015 році складала 160958 осіб, у 2016 році – 170180 осіб. У 2016 році зросла захворюваність населення області на злоякісні новоутворення (1465 осіб у порівнянні з показником 1164 осіб у 2015 році).



За даними Наукового комітету з дії атомної радіації при Організації Об'єднаних Націй (НКДАР ООН), інгаляційне надходження радону та продуктів його розпаду становить майже половину загальної дози опромінення населення від природних радіонуклідів. Значні дози опромінення можуть бути причиною виникнення онкологічної патології органів дихання. В літературі також наводяться багаточисельні факти про можливий несприятливий вплив радону на інші системи організму людини. Зокрема, з впливом радону пов'язують розвиток лейкозів. За даними Інституту громадського здоров'я, гігієни та медичної екології ім. О.М.Марзєєва, сумарний збиток від радону у повітрі приміщень для України може досягати 1,1-4,7 мільярда гривень на рік. Здійснення радіаційного моніторингу на території області ускладнюється внаслідок відсутності сучасної радіологічної лабораторії. Виміри рівнів еквівалентної об'ємної активності радону-222 в повітрі приміщень проводиться Державною установою «Чернівецький обласний лабораторний центр МОЗ України» лише з використанням експрес-методу.

Таким чином, для отримання більш точних результатів необхідно проводити вимірювання інтегральних значень вмісту радону-222 методом пасивної трекової радонометрії. Це дасть можливість запровадити ефективні заходи профілактики опромінення радоном населення Чернівецької області.

Дейнека С.С., Міхєєв А.О., Сидорчук Л.І., Попович В.Б.
РОЛЬ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В ПОШИРЕННІ СТІЙКОСТІ МІКРООРГАНІЗМІВ

*Кафедра мікробіології та вірусології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Потенційні ризики для здоров'я людей, пов'язані з колонізацією дикої природи збудниками хвороб, були визнані десятиліттями. Так, колонізація дикої природи антибіотикорезистентними бактеріями через, наприклад, контакт із стічними водами або гноєм тварин може мати важливе значення в глобальному поширенні генів резистентності, що суттєво впливає на здоров'я населення, функціонування екосистем та хвороби тварин (Smet A., 2010; Guenther S., 2011). На жаль, наукова спільнота залишається значною мірою не знайомою з складною динамікою передачі генів резистентності в умовах оточуючого середовища (Forsberg K.J., 2012). Хоча передача плазмід антибіотикорезистентності від тварин до людей була давно підозрюваною (Levy S.B. et al., 1976), результати нещодавніх досліджень із використанням секвенування цілого геному підтвердили передачу генів резистентності між твариною та людиною (Harrison E.M., 2013).

Навколишнє середовище є ключовим у поширенні стійкості. Наприклад, очисні споруди для очищення стічних вод можуть бути точкою доступу для переносу горизонтальної резистентності генів. Бактерії, стійкі до антибіотиків (і самі антибіотики), виводяться зі стічних вод у навколишнє середовище, а звідти повторно забруднюють людей і тварин через питну воду або їжу. При цьому придбання мікроорганізмами множинної стійкості до антибіотиків розглядається як показник негативного впливу діяльності людини на природні екосистеми. Пряме поширення MRSA від тварин до людей, які знаходяться в тісному контакті, добре описано (Catry B., 2010).

Антимікробні препарати активно використовуються в сільському господарстві – це й вирощування худоби, і ветеринарія, і рибне господарство (Толстанов О.К., 2013). У тварин ці препарати використовуються для профілактики, контролю та лікування захворювань, або як стимулятори росту. На немедичних аренах інтенсивного сільського господарства та аквакультури в деяких країнах використовуються величезні кількості антибіотиків - у чотири рази більше, ніж у людській медицині. З 100000-200000 тонн антибіотиків, що випускаються щороку, найбільше йде в сільськогосподарські, садівничі та ветеринарні сектори. Вражають об'єми антибіотиків, які використовуються в тваринництві. Так, у 2013 році в США було продано 14788 тонн антимікробних препаратів для тварин, тоді як протягом 2011 року там було продано лише 3290 тонн антимікробних препаратів для використання людиною.

Оскільки антибіотики не входять до переліку небезпечних речовин, їх висока поширеність у навколишньому середовищі привертає мало уваги. Деякі синтетичні антибіотики можуть зберігатися в ґрунті протягом тривалих періодів часу у високих концентраціях. Ряд антибіотиків були виявлені в ґрунтах, поверхневих і підземних водах. Показано, що деякі антибіотики зберігаються в навколишньому середовищі протягом декількох місяців. Антибіотики також можуть потрапляти в навколишнє середовище під час виробничого процесу. Ця ситуація особливо проблематична в Індії та Китаї, де антибіотики виробляються в значних об'ємах. Так, у річкових водах в Індії зареєстровано концентрації ципрофлоксацину до 2-5 мг/л (Fick J., 2009).

Таким чином, з навколишнього середовища антибіотики, гени стійкості до антибіотиків або стійкі до антибіотиків бактерії можуть потрапляти в людський організм декількома маршрутами: 1) сільськогосподарські культури, які зазнали забруднення гноєм чи відходами тваринництва; 2) тварини, які накопичили ветеринарні препарати чи стійку флору через харчовий ланцюг; 3) риби, що піддаються впливу фармацевтичних препаратів, які потрапляють у поверхневі води або шляхом аквакультурного лікування; 4) підземні та поверхневі води, що містять залишки фармацевтичних препаратів і потім використовуються як питна вода.



Дейнека С.Є., Ротар Д.В., Бліндер О.О., Бендас В.В.
ПРОБЛЕМА АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ В УКРАЇНІ

*Кафедра мікробіології та вірусології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

У закладах охорони здоров'я України незважаючи на актуальність і клінічне значення проблему антибіотикорезистентності недостатньо розроблено, як у науковому, так і в організаційному плані. Так, наприклад, в Україні відсутня достовірна інформація щодо масштабів внутрішньолікарняних інфекцій, викликаних резистентними штамми мікроорганізмів (Салманов А.Г., 2012). В Україні не існує національної стратегії та/або плану дії з обачного використання протимікробних агентів у медицині та ветеринарії; із запобігання та контролю стійкості до антибіотиків; погано врегульовано питання щодо призначення ліків; епідеміологічний нагляд за патогенами, протимікробною резистентністю існує в дуже обмеженому обсязі, а щодо деяких інфекцій у закладах охорони здоров'я взагалі відсутній.

Крім того, в Україні наразі відсутня національна стратегія або ефективні програми епідеміологічного нагляду та контролю за інфекційними хворобами, пов'язаними з наданням медичної допомоги. Офіційна статистика в Україні, на жаль, не відображає глибини проблеми поширення інфекцій, що передаються під час надання медичної допомоги. За статистикою, у країні реєструється близько 7 тис. випадків внутрішньолікарняної інфекції щороку, розрахункова кількість яких становить, за різними даними, від 250 до 800 тис. випадків на рік. Масове і безконтрольне (у т.ч. безрецептурне), а часто і нерациональне їх застосування призвело в Україні до виникнення резистентності бактерій у небачених раніше масштабах (Крючко Т.О., 2011). При визначенні в хірургічних стаціонарах України рівня резистентності збудників нозокоміальних гнійно-запальних інфекцій до антимікробних препаратів встановлено, що були резистентними до всіх тестованих антибіотиків 27,3±0,05% досліджених клінічних штамів *S. aureus*, 35,5±0,14% штамів *E. faecalis*, 28,7±0,09% клінічних штамів *E. coli*, 29,0±0,10% клінічних штамів *Enterobacter spp.* та 49,8±0,13% клінічних штамів *P. aeruginosa* (Салманов А.Г., 2012).

Для України характерні відсутність відпрацьованої методики співпраці клініцистів з мікробіологами, антимікробна хіміотерапія призначається емпірично, безрецептурний відпуск будь-якого антибактеріального препарату (включно з препаратами так званого «резерву»), у результаті чого спостерігається доступ пацієнтів до агентів, які у всьому цивілізованому світі має право призначати і контролювати тільки лікар, а також клініцисти нерідко починають працювати з хворим не на початку інфекційного процесу, а борються з наслідками неадекватної антибіотикотерапії, яка вже призвела до ускладнень або тяжкого перебігу хвороби (Дзюблик Я.О., 2012).

Крім того, українські лікарі не звертають уваги ще на цілий ряд важливих аспектів антибіотикотерапії (Березняков І.Г., 2008). Перш за все це взаємодія між препаратами, недотримання рекомендацій щодо тривалості курсу антибіотикотерапії, неадекватне дозування та несвоєчасний початок антибіотикотерапії. Вибір антибіотика не завжди ґрунтується на знанні їх природної активності щодо передбачуваних або встановлених збудників захворювання, а також на локальних і регіональних даних про резистентність мікроорганізмів.

Таким чином, в Україні насамперед необхідними є посилення контролю за призначенням антимікробних лікарських засобів та їх відпуском в аптечних закладах, а також важливими є збір інформації про застосування зареєстрованих в Україні протимікробних лікарських засобів. Потребують розробки національна стратегія та план дій щодо боротьби зі стійкістю до протимікробних препаратів, які мають стати дорожньою картою в протидії загрози, що має глобальне значення для здоров'я, розвитку та безпеки людини.

Дейнека С.Є., Яковичук Н.Д., Гуменна А.В., Свіжак В.К.
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ЗНАЧУЩІСТЬ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ

*Кафедра мікробіології та вірусології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Значимість проблеми антибіотикорезистентності визначається не лише тим, що вона стосується медицини, але і суспільства в цілому. Антимікробні препарати відіграють негативну роль для соціуму в цілому, зумовлюючи колосальні соціальні та економічні втрати від інфекційних захворювань, викликаних стійкими мікроорганізмами. Тому за останні роки проблема розвитку резистентності патогенних мікроорганізмів до основних груп антимікробних препаратів переросла з медичної у вагому соціально-економічну.

Соціальна значущість антибіотикорезистентності визначається у т.ч. поширенням резистентних штамів у позалікарняному середовищі, що, у свою чергу, призводить до зниження ефективності терапії банальних інфекцій і необхідності застосування більш дорогих препаратів, оскільки якщо інфекції не можуть більше лікуватися антибіотиками першого ряду, то повинні використовуватися більш дорогі ліки.

Науковцями та лікарями акцентується увага на численних різних соціально-економічних наслідках антибіотикорезистентності: вона становить загрозу для життя і призводить до збільшення фінансових витрат при обмежених ресурсах охорони здоров'я, зумовлює збільшення захворюваності, термінів стаціонарного лікування та рівня смертності, призводить до подорожчання медичних послуг, оскільки потрібна більш інтенсивна терапія і тривале перебування в стаціонарі, подовження термінів одужання, викликає інвалідність і смерть, призводить до збільшення патології, хронізації, зростання ліжко-дня та економічних витрат, у декілька



разів підвищує частоту неадекватності початкової антибіотикотерапії й суттєво підвищує летальність, ускладнює лікування інфекційних захворювань, призводить до неефективності лікування, тривалої хвороби, інвалідності та більшого ризику смерті, збільшення економічного тягара для родин і суспільства, зумовлює більш тривалий перебіг захворювання, часті рецидиви, частіше вимагає госпіталізації і перевищення терміну перебування в стаціонарі на 6-13 діб.

Антибіотикорезистентність призводить до зниження ефективності заходів профілактики та лікування інфекції, збільшує тривалість госпіталізації, завдає значні соціально-економічні збитки суспільству, призводить до необхідності пошуку нових, значно більш дорогих антимікробні препарати, збільшує терміни перебування хворих у стаціонарах, призводить до розвитку серйозних ускладнень, аж до летальних випадків, і завдає істотної економічної шкоди, зумовлює високі економічні витрати на охорону здоров'я, зумовлює більш дороге лікування (наприклад, спричиняє потребу в більш дорогих антибіотиках, що підвищує вартість лікування), більш тривалу госпіталізацію і більш високі інші витрати на лікування інфікованих пацієнтів, у ряді випадків зумовлює неможливість хірургічних втручань, трансплантацій та хіміотерапії. Наприклад, за даними наукової літератури ризик смерті був у 5-6 разів більшим за бактеріемію спричиненою MRSA (Wittine K., 2012), а довготривале спостереження за 2000 хворими з інфекціями кровообігу виявило 80-150% збільшення смертності, пов'язаної з резистентністю мікроорганізмів-збудників (de Kraker M.E., 2011). Підраховано (Smith R., 2013), що без ефективних антибіотики 30-40% хворих із заміною тазостегнового суглоба матимуть післяопераційну інфекцію, причому смертність від випадків захворювання при цьому становитиме приблизно 30%.

Таким чином, глобальний тягар резистентності, ймовірно, сконцентрований у трьох основних категоріях: тривалість захворювання та більш високі показники смертності в пацієнтів із резистентними інфекціями, збільшення витрат на лікування резистентних інфекцій та неможливість проводити процедури, при яких використовуються ефективні антибіотики.

Іфтода О.М., Сидорчук Л.П.*

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ІМУНОЛОГІЧНОЇ РЕАКТИВНОСТІ В ДІТЕЙ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ СЛУХУ З УРАХУВАННЯМ ГЕНОТИПІВ ГЕНА IL-4 (C –590T)

Кафедра гігієни та екології

*Кафедра сімейної медицини**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

З розвитком отоларингологічної патології, в патогенезі якої провідну роль відіграють процеси запальної, алергічної та інфекційної природи, асоціює один із поліморфних варіантів гена IL-4 (C –590T) пов'язаний зі змінами рівнів експресії інтерлейкіну-4. Однак, на сьогодні недостатньо вивченими залишаються генетичні детермінанти дизрегуляції механізмів імунної відповіді в дітей із порушеннями слуху. Тому, метою роботи було проаналізувати показники загальної імунологічної реактивності в дітей із порушеннями слуху залежно від поліморфізму гена IL-4 (C –590T).

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. Висновки щодо загальної імунологічної реактивності в дітей робили з урахуванням основних популяцій імунокomпетентних клітин периферійної крові: загальної кількості лейкоцитів; гранулоцитів: нейтрофілів (паличкоядерних, сегментоядерних) та еозинофілів; агранулоцитів (лімфоцитів та базофілів). Також визначали швидкість зсідання еритроцитів (ШЗЕ).

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 зіванні ($p>0,05$). Статистичну обробку отриманих результатів проводили з використанням програми "Statistica 7.0".

У дітей із КПС носіїв TT-генотипу гена IL-4 відносний вміст гранулоцитів, як за рахунок нейтрофілів (сегментоядерних НГ), так і еозинофілів, перевищував такі у групі контролю, у дітей хворих на КПС носіїв С-алеля та дітей із НСПС власників TT-генотипу: за вмістом гранулоцитів – на 8,47%, 21,21%, 24,96% і 11,35% ($p<0,05$) відповідно, за вмістом сегментоядерних НГ – на 20,40% ($p_{CC}=0,026$), 25,67% ($p_{CT}=0,007$) і 8,57% ($p_{HSPC}=0,048$), за вмістом еозинофілів – у 1,98 рази ($p<0,01$), 3,75 рази ($p_{CC}=0,003$), 2,4 рази ($p_{CT}=0,045$) і 4,54 рази ($p_{HSPC}=0,048$) відповідно. Чітких залежностей змін вмісту гранулоцитів із урахуванням генотипів поліморфізму аналізованого гена у дітей із НСПС не встановили, окрім нижчого вмісту гранулоцитів (сегментоядерних НГ) на тлі вищої відносної кількості еозинофілів у носіїв проміжного TC-генотипу, ніж у таких із CC-генотипом.

Відносний та абсолютний вміст агранулоцитів периферійної крові у дітей із КПС був вірогідно нижчим у носіїв TT-генотипу гена IL-4 (C-590T), ніж у групі контролю, у дітей хворих на КПС носіїв С-алеля та у дітей із НСПС власників TT-генотипу: відносний – на 20,95%, 31,0%, 34,12% і 20,77% відповідно ($p<0,05$), абсолютний – на 23,86%, 35,62%, 37,76% і 33,04% відповідно ($p<0,01$). Менший пул гранулоцитів у носіїв TT-генотипу гена IL-4 спостерігався за рахунок нижчої відносної та абсолютної кількостей лімфоцитів – на 33,25% ($p_{CC}=0,032$), 37,04% ($p_{CT}=0,005$) і 24,26% ($p_{HSPC}=0,048$) відповідно. На цьому тлі у всіх дітей із КПС



показник ШЗЕ перевищував такий у дітей із НСПС незалежно від генотипів аналізованого гена у 1,8 разів ($p=0,002$), 2,17 ($p=0,017$) і 2,37 рази ($p=0,011$).

Таким чином, перебіг кондуктивних порушень слуху у дітей-носіїв мутантного ТТ-генотипу гена IL-4 характеризується відносним нейтрофіліозом за рахунок зрілих сегментоядерних форм, а також легкою відносною еозинофілією і вищою ШЗЕ на тлі відносної та абсолютної агранулоцитопенії за рахунок лімфоцитопенії та моноцитопенії, що засвідчує гострий запальний процес із активацією макрофагальної ланки імунітету та низькою активністю мікрофагальної.

Колодницька Т.Л., Власик Л.І.

ОСНОВНІ МЕХАНІЗМИ ШКІДЛИВОГО ВПЛИВУ УЛЬТРАДИСПЕРСНИХ ЧАСТИНОК НА СЕРЦЕВО-СУДИННУ СИСТЕМУ

Кафедра гігієни та екології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Численні епідеміологічні дослідження показують наявність достовірних зв'язків між забрудненням повітря ультрадисперсними частинками (УДЧ) і здоров'ям людини. Це проявляється підвищенням смертності, пов'язаної із захворюваннями органів дихання та серцево-судинної системи, захворюваності центральної нервової системи, збільшенням частоти виникнення гострих судинних подій, коливання артеріального тиску, порушення функції ендотелію, підвищення коагуляції крові, порушення серцевого ритму, передчасних пологів, затримки внутрішньоутробного розвитку тощо.

Мета роботи: проаналізувати основні механізми шкідливого впливу УДЧ на серцево-судинну систему. Методи досліджень: інформаційно-аналітичні, контент-аналізу.

Аналіз результатів показав, що хоча точні механізми, за допомогою яких УДЧ впливають на серцево-судинну систему знаходяться в стадії вивчення, кілька ймовірних шляхів уже описані. Так, було запропоновано три узагальнені проміжні механізми, через які УДЧ можуть впливати на серцево-судинну систему, однак жоден з них не може працювати окремо, а складне поєднання і взаємодія механізмів ще не повністю зрозумілі.

Ці три головних механізми зводяться до наступного:

1) системне запалення: численні експериментальні та епідеміологічні дослідження показали, що вдихання УДЧ викликає підвищене накопичення та активацію клітин запалення (наприклад, нейтрофіли, Т-лімфоцити, макрофаги, тучні клітини) і генерацію великої кількості проокисних і / або прозапальних медіаторів. Такими посередниками є цитокіни (наприклад, інтерлейкін-6), білки гострої фази (наприклад, С-реактивний білок і фібриноген), вазоактивні гормони (наприклад, ендотелін) і активовані лейкоцити, які можуть призвести до дисфункції ендотелію та про-коагуляційного стану з утворенням тромбу і прогресуванням атеросклеротичних уражень;

2) зміна балансу вегетативної нервової системи: вдихувані частинки, депоновані в легеневому дереві, можуть безпосередньо стимулювати легеневі рефлексії через подразнення рецепторів. Це, в свою чергу, може змінити баланс вегетативної нервової системи (пригнічення парасимпатичної нервової системи і/або активація симпатичної нервової системи). Ці зміни можуть бути також опосередковано викликані окиснювальним стресом і запаленням в легенях, або комбінацією їх обох. Зміни вегетативного тонуусу можуть сприяти нестабільності судинних бляшок або ініціювати порушення серцевого ритму;

3) прямий вплив УДЧ і / або розчинних компонентів частинок в кровотоці: після вдихання ці частинки можуть швидко проникати в кров'яне русло та безпосередньо впливати на серцево-судинну систему. УДЧ або розчинні сполуки можуть спровокувати місцеве запалення і окисний стрес, а також впливати на ендотелій судин і атеросклеротичні бляшки.

В останні роки було запропоновано ряд специфічних біологічних механізмів, які можуть безпосередньо пояснити запуск серцево-судинних подій. Вони включають в себе судинну дисфункцію або звуження судин, посилення тромбозу або коагуляційного потенціалу, підвищення артеріального тиску, прогресування атеросклерозу або уразливість тромбоцитів і аритмії. Наприклад, основною причиною коронарного синдрому та серцево-судинної смерті є пошкодження атеросклеротичної бляшки і утворення тромбу. Тому забруднення атмосферного повітря та гострі серцево-судинні події можуть бути пов'язані через зміни формування тромбів або поведінки стінки судини. Таким чином, на сучасному етапі відомо три основні механізми впливу ультрадисперсних частинок на серцево-судинну систему: системне запалення, зміна балансу вегетативної нервової системи, прямий вплив на стінку судин.

Кушнір О.В., Жук О.В., Шинкарюк В.Г.

ДИСБАЛАНС ВУГЛЕВОДНОЇ СКЛАДОВОЇ ХАРЧОВОГО РАЦІОНУ ТА ПОРУШЕННЯ ГІГІЄНИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ ЯК ЧИННИКИ РИЗИКУ РАНЬОГО ДИТЯЧОГО КАРІЄСУ

Кафедра гігієни та екології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Актуальною проблемою охорони здоров'я дитячої популяції в Україні є ранній дитячий карієс (РДК), поширеність якого в різних регіонах коливається в межах від 9,05 до 95,3% (Н.В. Біденко, 2013). При ранньому руйнуванні та втраті тимчасових зубів у дітей дошкільного віку можливі порушення розвитку скелета обличчя,



неправильне формування вимови, погіршується засвоєння їжі. Як відомо, мікрофлора, яка є етіологічним чинником карієсу зубів, реалізує свій карієсогенний потенціал при наявності чинників ризику: сприятливого середовища, зокрема, порушення правил гігієни ротової порожнини, і субстрату – рафінованих вуглеводів (R.J. Berkowitz, 2011). Оскільки, вирішальним для розвитку карієсу є не просто факт вживання їжі, що містить рафіновані вуглеводи, а висока частота і тривалість їх контакту з зубами, метою роботи було проаналізувати наявність аліментарних ризиків у дитячих навчальних закладах (ДНЗ) м. Чернівці та за їх межами, а також дотримання дітьми правил гігієни ротової порожнини в домашніх умовах.

Вивчення стану організованого харчування дітей що відвідували 9 ДНЗ м.Чернівці проводили розрахунковим методом шляхом вкопювання даних за 10 днів з меню-розкладок за сезонами року. У дослідженні, яке проводилось анкетно-опитувальним методом, взяли добровільну участь батьки 135-ти дітей старших груп, які на момент опитування не досягли віку 6-ти років.

Проведений аналіз добових раціонів дітей дошкільного віку ДНЗ м.Чернівці засвідчив, що харчування було різноманітним, дотримувалася кратність харчування, інтервали між прийомами їжі, послідовність прийому страв та розподіл енергетичної цінності раціону за прийомами їжі. У харчуванні дітей мало місце використання більшої кількості пшеничного хліба (на 45%) та відсутність житнього хліба, перевищення кількості круп, бобових, макаронних (на 37,8%) і кондитерських виробів (на 13,3%). Одночасно спостерігався значний дефіцит фруктів (на 75%). Відсотковий вміст простих вуглеводів у добових раціонах усіх ДНЗ в середньому вдвічі перевищував рекомендовану норму, а вміст клітковини був недостатнім.

Як свідчать дані анонімного опитування батьків, діти 18,3% респондентів потребували стоматологічної допомоги 1-2 рази протягом минулого року, 30% - 3 і більше разів. Загалом 48,3% дітей вже мають запломбовані зуби, причому 16,7% - із 3-річного віку. За межами ДНЗ діти 43,4% опитуваних регулярно вживають солодощі (цукерки, тістечка, випічку 4-6 разів протягом тижня), 45% - 2-3 рази на тиждень і тільки 11,7% батьків свідомо обмежують вживання солодощів. Удома на вечерю 40,8% дітей вживають переважно вуглеводну їжу (картоплю, вермішель, манну, рисову або кукурудзяну кашу). Регулярно двічі на день чистять зуби лише 23,3% дітей, 28,3% - вранці або ввечері, 31,7% - кілька разів на тиждень, у 16,7% батьки не слідкують за гігієною порожнини рота.

Таким чином, отримані дані свідчать про дисбаланс вуглеводної складової у добових раціонах дитячих навчальних закладів та наявність додаткових аліментарних ризиків за їх межами, що на фоні порушення гігієни ротової порожнини сприяє розвитку раннього дитячого карієсу. Тому, профілактичні аспекти повинні передбачати розробку заходів щодо корекції фактичного харчування дітей дошкільного віку, інформування батьків щодо основних гігієнічних аспектів збереження здоров'я дітей та здійснюватись спільними зусиллями фахівців гігієнічного, педіатричного, стоматологічного профілів.

Масікевич Ю.Г., Мислицький В.Ф.,* Масікевич А. Ю., Бурденюк І.П., Жуковський О.М.
МОНІТОРИНГОВА ОЦІНКА ЕКОЛОГО-ГІГІЄНИЧНОГО СТАНУ ЗАПОВІДНИХ ТЕРИТОРІЙ
БУКОВИНИ**

*Кафедра гігієни та екології
Кафедра патологічної фізіології*
Кафедра мікробіології та вірусології**
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Стан об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) є важливим для збереження біологічного та ландшафтного різноманіття довкілля, формування сталого розвитку регіонів та їх екологічної безпеки.

У відповідності до розпорядження Кабінету Міністрів України №94-р від 20.01.2016 року, на даний час визнані недейсними гігієнічні правила і норми, санітарні регламенти, які були затверджені центральними органами виконавчої влади Української РСР та СРСР. У зв'язку з цим та у відповідності до діючих міжнародних вимог, актуальним є проведення санітарно-гігієнічної та екологічної оцінки стану заповідних територій та розробка їх екологічних паспортів.

Метою проведених досліджень була розробка системи моніторингу об'єктів ПЗФ Буковини на основі вивчення санітарно-гігієнічних, мікробіологічних та гідробіологічних показників. Досліджувався стан водних мереж, ґрунтів, лісових територій національних природних парків «Вижницький» і «Черемоський».

Результати досліджень свідчать про те, що територія заповідних об'єктів вкрита лісами та має добре розвинуту сітку водотоків, що формують басейни річок Черемош та Сірет. У верхній частині течії водотоки мають, у переважній більшості, добрі еколого-гігієнічні показники. Вниз за руслом виявлено забруднення відходами деревини, сільськогосподарськими та побутовими стічними водами.

Аналіз медико-демографічних показників виявив скорочення середнього віку серед населення гірських районів у порівнянні з рівнинною частиною Чернівецької області. Основними причинами смертності жителів гірських територій були захворювання серцево-судинної системи (61,8%), онкологічні захворювання (11,6%), захворювання органів дихання (8,9%). Разом з тим, для гірсько-лісових районів Буковинських Карпат та Прикарпаття характерними є найнижчі показники захворюваності. Виключення складає тільки рівень захворюваності горян на туберкульоз (46,4-66,4 випадки на 100000 населення у порівнянні з показником 34,7 по місту Чернівці), що можна пов'язати із порушенням соціально-економічної рівноваги в регіоні (екологічна



ситуація на вкритих лісом територіях достатньо хороша, оскільки повітря в меншій мірі забруднене поллютантами).

Нами успішно впроваджується пілотний проект «Санітарно-гігієнічна оцінка та мікробіологічна біоіндикація територій ПЗФ Буковини» за участю провідних науковців України. В рамках проекту проводиться моніторингова оцінка водотоків в рекреаційних зонах за рядом санітарно-гігієнічних, мікробіологічних та гідробіологічних показників. Виходячи із класичного бачення екосистеми за Тенслі (1935), нами запропоновано схему «провінційної гірської екосистеми». Дана схема, разом із добре вивченими компонентами, включає блок «здоров'я антропоценозу», що є невід'ємною складовою біоценозу і визначає рівень екологічності техносфери та рівень розвитку ноосфери. Іншими словами, «здоров'я населення» виступає важливою складовою «здоров'я екосистеми». Нерозривна єдність даних понять повинна враховуватись в процесі розвитку біосфери у перспективі.

Таким чином, на даний час актуальним є формування системи моніторингу заповідних територій та розробка їх екологічних паспортів. Забезпечення належного еколого-гігієнічного стану рекреаційних територій, їх екологічно збалансованого розвитку дасть можливість створити сприятливі умови для проживання та відпочинку людей, фінансового зміцнення об'єктів природно-заповідного фонду Буковини.

Міхєєв А.О., Дейнека С.Є.

САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА СИТУАЦІЯ СТОСОВНО ЕМЕРДЖЕНТНИХ ІНФЕКЦІЙ В УКРАЇНІ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Санітарно-епідеміологічна охорона державної території та міжнародних транспортних шляхів в Україні полягає в поглибленому вивченні епідеміологічної ситуації стосовно карантинних і природно-вогнищевих хвороб, можливості їх завезення в нашу країну різними шляхами. До таких хвороб належить досить велика група транскордонних емерджентних інфекцій, що є екзотичним для нашої країни (лихоманка Західного Нілу, атипова пневмонія, пташиний та свинячий грип, Ебола та ін.). Але існує чисельна група інфекцій, що має потенційну здатність до міжвидової передачі – від птахів до ссавців і навпаки, а також від тварин чи птахів до людини, тобто зооантропонози.

Міжнародні зв'язки України здійснюються через автошляхи, залізничні магістралі, авіаперельоти. Враховуючи високу швидкість міжнародних перевезень, зокрема авіатранспортом, реальність завезення карантинних хвороб з їх ендемічних вогнищ не підлягає сумніву. Як джерела збудників особливо небезпечних та інших інфекцій, що представляють загрозу, можуть бути ввезені епідемічно-небезпечні вантажі, гризуни і їх ектопаразити, а також худоба, вовна, шкіра, пір'я, м'ясо чи яйця.

Наукова література останніх років чітко фіксує географію ендемічних хвороб, особливо з небезпечним перебігом для людини. Часто вони проявляють схильність до епідемічного розповсюдження, що представляє загрозу для населення. Зокрема до таких слід віднести: лептоспіроз, туляремію, сибірку, сказ, чисельні рикетсіози, орнітоз та малярію уздовж транспортних коридорів областей України.

Широке розповсюдження в структурі інфекційної захворюваності населення прикордонних регіонів займає лептоспіроз та туляремія. Рівень цих інфекцій суттєво зріс, ареал активності розширився і тепер реєструється практично у всіх областях України. Останнє зумовлено збільшенням чисельності мишоподібних гризунів, а великі вогнища охоплюють лісостепову зону Буковини. Прогноз поширення даних інфекції на даний час є досить несприятливим. Нестійка епідеміологічна ситуація складається також відносно сибірки в ряді областей України, особливо серед населення сільської місцевості з розвинутим тваринництвом.

У 2012 р. було зареєстровано чисельний випадок сибірки серед людей у Черкаській області. Тому, на жаль в Україні існує небезпека захворювання на сибірку як серед тварин, так і серед людей. Захворюваність на сказ серед населення України трапляється досить рідко (7 випадків за 1998-2016 рр.), проте проблеми з якісною вакциною і несвоєчасність її застосування часто призводить до летальних випадків. А сама епізоотична ситуація відносно сказу на території України є вкрай неблагополучною та напруженою. Постійно реєструється зростання захворюваності на сказ серед домашніх і, особливо, диких тварин, що свідчить про формування стійких вогнищ природного типу. Першопричиною цього є поява великої кількості здиравілих собак і кішок, які збиваються в зграї, контактують з дикими тваринами і часом нападають на людей. Тому, ВООЗ оголосила територію України неблагополучною відносно сказу.

Таким чином, територія України, зокрема її прикордонні території, є вкрай неблагополучними у відношенні збереження та поширення чисельних емерджентних інфекцій, серед яких значний інтерес та небезпеку складають сказ, туляремія, сибірка, кліщовий енцефаліт та інші.



Міхєєв А.О.

ОСОБЛИВО НЕБЕЗПЕЧНІ ЕМЕРДЖЕНТНІ ВІРУСНІ ІНФЕКЦІЇ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Віруси, як і всі живі істоти, постійно еволюціонують. Цей процес займає досить тривалий час та залежить від багатьох факторів. Однак іноді відбуваються швидкі стрибкоподібні зміни, що призводять до виникнення вірусів, які легко долають міжвидовий бар'єр і набувають здатності інфікувати нових хазяїв. Віруси, які роблять такий якісний стрибок, називаються емерджентними. Емерджентні віруси викликають у людини такі захворювання як синдром набутого імунodefіциту людини (СНІД), геморагічна лихоманка Ебола, геморагічна лихоманка Марбург, лихоманка Західного Нілу, атипична пневмонія та ряд інших захворювань.

Вчені виділяють низку факторів, що сприяють появі нових інфекційних захворювань. До них належить мінливість геному, кліматичні зміни, зміни екосистем, зміна способу життя людей, міжнародні стосунки, соціальні проблеми тощо. Тобто, зміни середовища проживання людини та способу життя часто роблять її чутливою до зараження новими вірусами. Найважливішим фактором появи нових емерджентних інфекцій також є зниження резистентності людей у результаті впливу на організм людини соціальних (недостатнє й неповноцінне харчування), екологічних (забруднення атмосфери й навколишнього середовища), медичних (застосування ліків) факторів, а також стреси, вживання наркотичних речовин та алкоголю.

Більшість з відомих на даний час емерджентних інфекцій спричиняється вірусами та мають зоонозну природу. Патогени зоонозного походження складають 60 % з усіх відомих збудників, які вражають людину. Природними резервуарами емерджентних вірусів переважно є гризуни, примати, хижі та кажани. Біля 20 % зоонозних вірусів у природі циркулюють серед птахів, як диких, так і свійських. Наприклад, вірус імунodefіциту людини першого типу (ВІЛ-1) найпевніше походить від вірусу шимпанзе і горил; ВІЛ-2 - від вірусів імунodefіциту мавп мангабеїв; вірус важкого гострого респіраторного синдрому або атипичної пневмонії (SARS) - найімовірніше від вірусів кажанів; вірус гепатиту В, Т-лімфотропні віруси людини (HTLV-1 і -2), а також віруси жовтої лихоманки і лихоманки Денге - від вірусів приматів; коронавірус людей ОС43, вірус кору, віспи та паротиту - від вірусів домашньої худоби, а вірус грипу типу А - від водоплаваючих і болотних птахів.

Переважає більшість таких вірусів не викликає захворювання в організмі свого природного хазяїна, лише персистує, а стають вони патогенними тоді, коли вдається заразити новий вид. Наприклад, ВІЛ-1 еволюціонував декілька разів від вірусу імунodefіциту мавп (SIV), який в організмі шимпанзе рідко стає патогенним, хоча й викликає деякі симптоми імунodefіциту. Водночас, при експериментальному інфікуванні інших мавп вірусом SIV розвивається синдром набутого імунodefіциту, схожий на людський. Вірус SARS ніколи не викликає патологію в кажанів, віруси грипу в природі зазвичай лише персистують в організмі птахів. Іноді між природним резервуаром і людиною є проміжна ланка - свійські тварини. Наприклад, такі віруси людини як віруси лихоманки Ніпах і лихоманки Хендра, SARS і вірус Ебола, природним резервуаром яких є кажани, потрапляють в організм людини через організм саме проміжних тварин, якими є свині, коні, цвієти чи примати.

На жаль, емерджентні вірусні інфекції останніми роками стали глобальними. Про це переконливо свідчать останні великі епідемії, спричинені такими вірусами - Ебола 2014-2016 рр., пташиний грип 2003-2005 рр., свинячий грип 2009 р., SARS 2002-2003 рр., Марбург 2004-2005 рр., Ніпах і Хендра 1999-2000 рр., а також епідемія ВІЛ/СНІДу 1981-по теперішній час. Тобто, еволюція вірусних інфекцій триває і досі, а тому невідомо які ще особливо небезпечні емерджентні вірусні інфекції чекають на людство та як від них захиститися.

Міхєєв А.О., Сидорчук Л.І., Сидорчук І.Й.

РЕАКТИВНА ВІДПОВІДЬ НЕЙТРОФІЛЬНИХ ГРАНУЛОЦИТІВ ПЕРИФЕРІЙНОЇ КРОВІ ХВОРИХ НА ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНІ ПРОЦЕСИ М'ЯКИХ ТКАНИН

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Нейтрофільні гранулоцити орієнтовані, перш за все на боротьбу з різного роду мікроорганізмами, які час за часом проникають у внутрішнє середовище організму. Вони головні захисники від інфекцій, хоча цим коло їх функціональної активності не вичерпується. Протоплазма їх багата антимікробними речовинами. Нейтрофіли рухомі, вони першими і швидко мігрують до місця проникнення мікроорганізмів і вступають з ними у жорстку боротьбу – фагоцитоз. Вони беруть участь в реалізації клітинних реакцій вродженого імунітету – неспецифічному протийнфекційному захисті; відіграють першорядну роль у процесах імунного запалення, пошкодження тканин, фагоцитозу. Активовані нейтрофільні гранулоцити є продуцентами ферментів та активних форм кисню, відповідальних за пошкодження мікроорганізмів і клітин за імунного запалення. Вони беруть участь на всіх етапах формування імунної відповіді.

Метою дослідження було вивчення реактивної відповіді нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові хворих на гнійно-некротичні процеси м'яких тканин за імуногематологічними показниками.

За імуногематологічними показниками реактивна відповідь нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові хворих на гнійно-некротичні процеси м'яких тканин зростає у 2 рази, що підтверджується підвищенням індексу співвідношення нейтрофільних гранулоцитів і моноцитів у 2,14 рази, нейтрофільно-лімфоцитарного



коефіцієнту – на 58,96%, індексу зсуву нейтрофільних гранулоцитів – на 4,35%, індексу співвідношення абсолютної кількості лейкоцитів і швидкості зсідання еритроцитів – на 72,0%, а також тенденцією зниження лімфоцитарно-гранулоцитарного індексу.

Встановлені і наведені зміни імуногематологічних індексів і коефіцієнтів що підтверджують підвищення реактивної відповіді нейтрофільних гранулоцитів, що сприяє підвищенню активності неспецифічних факторів і механізмів протиінфекційного захисту на 7,41%.

Підвищення у процесі формування і розвитку гнійно-некротичних процесів м'яких тканин реактивної відповіді нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові є позитивним прогностичним показником, а значення інших імуногематологічних коефіцієнтів та індексів є підставою до використання у процесі проведення лікування хворих на гнійно-некротичні процеси специфічних імунотропних препаратів як природного походження, так й імуностимулюючих засобів центральної дії.

Попович В.Б., Дейнека С.Є., Сидорчук Л.І., Бліндер О.О., Джуриак В.С.
МІСЯЧНІ ХРОНОРИТМИ КИШКОВИХ БАКТЕРІЙ РОДИНИ *PEPTOSTREPTOCOCCACEAE* У ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ ЛЮДЕЙ ПІВНІЧНОЇ БУКОВИНИ У ЗИМОВИЙ СЕЗОН

*Кафедра мікробіології та вірусології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Родина *Peptostreptococcaceae* включає умовно-патогенні для людини бактерії роду *Peptococcus* і *Peptostreptococcus*. Вони є облигатні анаеробні грампозитивні коки, часто зустрічаються у високих концентраціях у кишечнику здорових дорослих людей. Вони практично відсутні у біотопах немовлят, що знаходяться на природному вигодовуванні. Ці бактерії часто виділяють з вогнищ різних інфекцій при септицеміях, остеомієлітах, гнійних артритих, апендицитах, гінгівітах, пародонтозах та інших захворюваннях.

Метою дослідження є встановлення місячних хроноритмів бактерій роду *Peptococcus* і *Peptostreptococcus* у порожнині товстої кишки практично здорових людей у зимовий період.

Дослідження таксономічного складу бактерій роду *Peptococcus* і *Peptostreptococcus*, що виявляються у порожнині товстої кишки практично здорових людей, показало зміни їх виявлення. Так, у грудні місяці пептострептококи виявляються у порожнині товстої кишки у 76,50 % практично здорових людей віком від 18-30 років, пептокок – тільки у 23,5 %. У січні місяці формується тенденція до підвищення їх ізоляції із порожнини товстої кишки практично здорових людей: пептострептококів до 80,0 % ($p > 0,05$), а у лютому – пептострептококи виявляються у всіх практично здорових людей. У січні лютому *Peptococcus niger* не виявляється у жодного обстеженого.

Більшу інформацію про мікробіоценоз ілюструють місячні хроноритми - показики популяційного рівня, коефіцієнту кількісного домінування та коефіцієнту значущості. Популяційний рівень пептострептококів виявлені у грудні становив $8,04 \pm 0,13$ lg КУО/г, а у січні він підвищується на 9,70 % ($p < 0,01$), в лютому – на 9,20 % ($p < 0,05$). Таким чином, у зимовий період кількість бактерій роду *Peptostreptococcus* постійно зростає кожного місяця. *Peptococcus niger* виявляється у популяційному рівні $7,84 \pm 0,03$, тільки у грудні місяці, а в останніх місяцях мікроорганізм елімінує із порожнини товстої кишки практично здорових людей.

Домінуюча активність бактерій роду *Peptostreptococcus* у січні знижується на 56,83 %, а у лютому вона підвищується у порівнянні з груднем на 42,82 %, у порівнянні із січнем місяцем – у 2,24 рази. Роль у мікробіоценозі порожнини товстої кишки практично здорових людей пептострептококів підвищується з січня по лютий місяць включно. У січні в порівнянні з груднем роль цих бактерій в асоціативному мікробіоценозі підвищується, не дивлячись на зниження домінування, на 14,29 %, а в лютому – на 50,0 % у порівнянні з груднем місяцем, а у порівнянні з січнем – на 31,25 %.

Таким чином, частота виділення із порожнини товстої кишки практично здорових людей, популяційний рівень, кількісне домінування і роль у мікробіоценозі порожнини товстої кишки практично здорових людей бактерії роду *Peptostreptococcus* піддаються місячним хроноритмам у зимовий період.

Попович В.Б., Міхєєв А.О., Ротар Д.В., Гуменна А.В., Бурденюк І.П.
МІСЯЧНІ ХРОНОРИТМИ У ЗИМОВИЙ СЕЗОН ЕНТЕРОБАКТЕРІЙ ТА ЕНТЕРОКОКІВ У ПОРОЖНИНІ ТОВСТОЇ КИШКИ ПРАКТИЧНО ЗДОРОВИХ ЛЮДЕЙ

*Кафедра мікробіології та вірусології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

При більшості інфекційно-запальних захворюваннях терапевтичного, акушерсько-гінекологічного та хірургічного профілю ентеробактерії та ентерококи самостійно або в асоціації з іншими збудниками відіграють роль провідного етіологічного фактора. Вважається, що практично не існує органа або системи, в яких ентеробактерії та ентерококи не могли б спровокувати розвиток інфекційного процесу, тому традиційна гіпероцінка ролі ентеробактерій у функціонуванні нормобіоценозу кишечника в сучасних умовах є недостатньо обґрунтована, оскільки ці бактерії насправді відіграють другорядну роль у фізіологічній діяльності нормальної мікробіоти кишечника і повністю підпорядковані регулюючій функції бактерії роду *Bifidobacterium* і *Lactobacillus*.



Метою нашого завдання є дослідити місячні хроноритми таксономічного складу, популяційного рівня і мікроекологічних показників ентеробактерій та ентерококів у порожнині товстої кишки практично здорових людей у зимовий період.

Бактерії роду *Escherichia* у порожнині товстої кишки практично здорових людей виявляються протягом зимових місяців у всіх випадках. *Enterobacterii (Proteus)* виявляються у грудні місяці у 58,8 % випадків, у січні і лютому – відповідно у 60 % та 61,1 % людей. Бактерії роду *Enterococcus* виявляються лише у грудні у 3,9 % випадків. Показано, що за індексом постійності, частотою зустрічання, індексом видового багатства Маргалефа і видового різноманіття Уїттекера, індексами видового доінування Сімпсона і Бергера-Паркера таксономічний склад і мікроекологічні показники екосистеми «мікроорганізм-мікробіота» є стабільними а їх зміни не носять принципового характеру.

Вивчення популяційного рівня і кількісних мікроекологічних показників (коефіцієнту кількісного найменування і коефіцієнту значущості) ентеробактерій та ентерококів показало, що кількісне домінування бактерій роду *Escherichia* піддається змінам полпуляційного рівня. Найнижчий популяційний рівень цих бактерій виявляється у грудні ($8,97 \pm 0,12 \lg \text{ КУО/г}$). У січні ешеріхії досягають популяційного рівня вище на 6,02 %. Такий же популяційний рівень у ешеріхій зберігається у лютому місяці. Синхронно підвищенню популяційного рівня у них підвищується домінуюче значення у січні на 2,5 %, в лютому на 6,3 %. Регулююча роль ешеріхій підвищується в асаціативному мікробіоценозі у січні на 4,76 %, на такому рівні вона зберігається протягом лютого. Бактерії роду *Enterococcus* у січні-лютому місяцях не виявляються у порожнині товстої кишки практично здорових людей.

Ротар Д.В., Бліндер О.О., Гуменна А.В., Сидорчук І.Й.
ВПЛИВ НА МІКРООРГАНІЗМИ НАНОРОЗМІРНОГО ТИТАНУ (IV) ОКСИДУ МОДИФІКАЦІЇ
АНАТАЗ З ПИТОМОЮ ПОВЕРХНЕЮ >300 М²/Г ТА РОЗМІРОМ ЧАСТИНОК 10 НМ

Кафедра мікробіології та вірусології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

З 1994 р. TiO_2 офіційно отримав назву харчової добавки Е171. Матеріали на його основі можуть бути використані для створення антибактеріальної кераміки, лакофарбових покриттів і упакувань, які володіють антибактеріальними властивостями. Перспективним є також використання наноматеріалів у медицині, харчовій промисловості, сільському господарстві, ветеринарії та охороні довкілля. Застосування нанотехнологічних розробок для профілактики, діагностики та лікування різних захворювань з контролем біологічної активності, фармакологічної і токсикологічної дії одержаних продуктів чи медикаментів набуває все більшого поширення. Отже, все викладене вище вказує на актуальність проведення дослідження, зокрема вивчення антибактеріальних властивостей нано- TiO_2 та систем на його основі.

Метою роботи було дослідити вплив на мікроорганізми нанорозмірного титану (IV) оксиду модифікації анатаз з питомою поверхнею >300 м²/г та розміром частинок 10 нм, які синтезовані на кафедрі хімічного аналізу, експертизи та безпеки харчової продукції інституту біології, хімії та біоресурсів Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича.

Класичним мікрометодом двократних серійних розведень з використанням одноразових полістиролових планшет та мікротитраторів Такачі проведено вивчення мінімальних бактеріостатичної та фунгістатичних концентрацій нанорозмірного титану (IV) оксиду модифікації анатаз з питомою поверхнею >300 м²/г та розміром частинок 10 нм. Бактеріоцидні та фунгіцидні концентрації встановлювали шляхом пересіву мікроорганізмів на тверде живильне середовище без досліджуваної речовини. Визначено фотокаталітичну активність нанорозмірного колоїдного розчину Титану (IV) оксиду з розміром частинок 15 нм, при довжині хвилі $\lambda < 400 \text{ нм}$ - $4,3 \times 10^{-1}$, проте при $\lambda > 400 \text{ нм}$ така активність не відмічалась.

UV-100 TiO_2 пригнічували ріст критичних популяційних рівнів *S. aureus* ATCC 25923 у концентрації 125 мкг/мл, а МБцК їх становила 250 мкг/мл. *E. coli* ATCC 25922 виявилась більш чутливою до даних сполук, так їх МБсК становили – 62,5 мкг/мл, а МБцК – 125 мкг/мл. У свою чергу, щодо *C. albicans* ATCC 885-653 МФсК – 31,25 мкг/мл та МФцК – 62,5 мкг/мл.

Таблиця

Протимікробна активність нанорозмірного титану (IV) оксиду модифікації анатаз з питомою поверхнею >300 м²/г та розміром частинок 10 нм

<i>S. aureus</i> ATCC 25923			<i>E. coli</i> ATCC 25922			<i>C. albicans</i> ATCC 885-653		
Чисельність життєздатних клітин $\lg \text{ КУО/мл}$	МБсК	МБцК	Чисельність життєздатних клітин $\lg \text{ КУО/мл}$	МБсК	МБцК	Чисельність життєздатних клітин $\lg \text{ КУО/мл}$	МФсК	МФцК
$10^{-5} / 1,5 \times 10^4 \pm 0,06$	31,25	62,5	$10^{-5} / 4,3 \times 10^4 \pm 0,02$	62,5	125	$10^{-3} / 8,1 \times 10^1 \pm 0,01$	15,625	31,25
$10^{-4} / 1,1 \times 10^5 \pm 0,11$	125	250	$10^{-4} / 2,1 \times 10^5 \pm 0,11$	62,5	125	$10^{-2} / 4,8 \times 10^2 \pm 0,02$	31,25	62,5
$10^{-3} / 6,5 \times 10^6 \pm 0,09$	125	250	$10^{-3} / 1,5 \times 10^6 \pm 0,05$	125	250	$10^{-1} / 2,2 \times 10^3 \pm 0,05$	62,5	125
$10^{-1} / 6,5 \times 10^7 \pm 0,16$	125	250	$10^{-1} / 3,8 \times 10^7 \pm 0,18$	500	>500	-	-	-

Примітки: МБсК – мінімальна бактеріостатична (інгібуюча) концентрація; МБцК – мінімальна бактеріоцидна концентрація; МФсК – мінімальна фунгістатична (інгібуюча) концентрація; МФцК – мінімальна фунгіцидна концентрація



Отже, дослідження впливу UV-100 TiO₂ на грампозитивні, грамнегативні бактерії та дріжджоподібні гриби роду *Candida* виявило у даній композиції наночастинок титану перспективні результати, які в подальшому сприятимуть створенню нового резерву засобів з протимікробною дією.

Ротар Д.В., Дейнека С.Є., Свіжак В.К., Гаврилюк О.І.

АНТИБАКТЕРІАЛЬНІ ТА АНТИГРИБКОВІ ВЛАСТИВОСТІ НАНОРОЗМІРНОГО ТИТАНУ (IV) ОКСИДУ З РОЗМІРОМ ЧАСТОЧОК 25-40 НМ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Відомо, що діоксид титану - одна з найширше використовуваних неорганічних сполук у різних сферах людської діяльності. У природі TiO₂ зустрічається у таких формах, як рутил, анатаз та брукіт. Титану (IV) оксид - білий аморфний негігроскопічний порошок без смаку та запаху. Основні переваги титану (IV) оксиду - потужна вибілююча здатність; стійкість до хімічних реакцій; відсутність токсичних компонентів; нечутливість до підвищеної вологості, прекрасна сумісність з будь-яким плівкоутворювачем.

Метою роботи було дослідити протимікробну активність нанорозмірного титану (IV) оксиду з середнім розміром часточок 25-40 нм. На кафедрі хімічного аналізу, експертизи та безпеки харчової продукції інституту біології, хімії та біоресурсів Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича проведено синтез нанорозмірного титану (IV) оксиду з середнім розміром часточок 25-40 нм.

За допомогою класичного мікрометоду двократних серійних розведень з використанням одноразових полістиролових планшет та мікротитраторів Такачі проведено вивчення мінімальних бактеріостатичної та фунгістатичних концентрацій нанорозмірного титану (IV) оксиду з середнім розміром часточок 25-40 нм. Бактеріостатичні та фунгіцидні концентрації встановлювали шляхом пересіву мікроорганізмів на тверде живильне середовище без досліджуваної речовини. Фотокаталітична активність нанорозмірного колоїдного розчину титану (IV) оксиду з розміром частинок 15 нм, при довжині хвилі $\lambda < 400$ нм становила $2,7 \times 10^{-1}$, проте при $\lambda > 400$ нм така активність не відмічалась.

Наночастинки P-25 TiO₂ пригнічували ріст критичних популяційних рівнів *S. aureus* ATCC 25923 у концентрації 125 мкг/мл, а МБцК їх становила 250 мкг/мл. *E. coli* ATCC 25922 виявилась більш чутливою до даних сполук, так їх МБсК становили - 62,5 мкг/мл, а МБцК – 125 мкг/мл. У свою чергу, щодо *C. albicans* ATCC 885-653 виявили інгібуючу дію у концентрації - 15,625 мкг/мл, а фунгіцидну в - 31,25 мкг/мл.

Таблиця

Антимікробна дія нанорозмірного титану (IV) оксиду з розміром часточок 25-40 нм

<i>S. aureus</i> ATCC 25923			<i>E. coli</i> ATCC 25922			<i>C. albicans</i> ATCC 885-653		
Чисельність життєздатних клітин lg КУО/мл	МБсК	МБцК	Чисельність життєздатних клітин lg КУО/мл	МБсК	МБцК	Чисельність життєздатних клітин lg КУО/мл	МФсК	МФцК
$10^{-5} / 1,5 \times 10^4 \pm 0,06$	15,625	31,25	$10^{-5} / 4,3 \times 10^4 \pm 0,02$	7,8125	15,625	$10^{-3} / 8,1 \times 10^0 \pm 0,01$	3,09625	7,8125
$10^{-4} / 1,1 \times 10^5 \pm 0,11$	125	250	$10^{-4} / 2,1 \times 10^5 \pm 0,11$	62,5	125	$10^{-2} / 4,8 \times 10^0 \pm 0,02$	15,625	31,25
$10^{-3} / 6,5 \times 10^6 \pm 0,09$	125	250	$10^{-3} / 1,5 \times 10^6 \pm 0,05$	125	250	$10^{-1} / 2,2 \times 10^3 \pm 0,05$	62,5	125
$10^{-1} / 6,5 \times 10^8 \pm 0,16$	250	500	$10^{-1} / 3,8 \times 10^8 \pm 0,18$	250	500	-	-	-

Примітки: МБсК – мінімальна бактеріостатична (інгібуюча) концентрація; МБцК – мінімальна бактеріостатична концентрація; МФсК - мінімальна фунгістатична (інгібуюча) концентрація; МФцК - мінімальна фунгіцидна концентрація

Таким чином, нанорозмірний титану (IV) оксид з середнім розміром часточок 25-40 нм продемонстрував наявність інгібуючих та цидних дій щодо музейних штамів *S. aureus* ATCC 25923, *E. coli* ATCC 25922 та *C. albicans* ATCC 885-653 з різним мікробним навантаженням на робочу суспензію.

Ротар Д.В., Яковичук Н.Д., Попович В.Б., Бендас В.В.

ПРОТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ НАНОРОЗМІРНОГО КОЛОЇДНОГО РОЗЧИНУ ТИТАНУ (IV) ОКСИДУ З РОЗМІРОМ ЧАСТИНОК 15 НМ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Потреба в пошуку компонентів для створення нових сполук з антимікробною дією щорічно посилюється. Проблема резистентності мікроорганізмів до нерационально чи часто вживаних антимікробних засобів активувала пошук і серед наноструктур. Основними вимогами до наночастинок стосовно використання їх у медицині є: низька або відсутня токсичність, висока біосумісність, здатність до біодеградації, виведення з організму натуральним шляхом. На біологічну активність наноматеріалів, зокрема і TiO₂, впливають фізико-хімічні властивості, розмір та площа поверхні.

Метою роботи було дослідити протимікробну активність нанорозмірного колоїдного розчину титану (IV) оксиду з розміром частинок 15 нм. На кафедрі хімічного аналізу, експертизи та безпеки харчової продукції інституту біології, хімії та біоресурсів Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича проведено синтез нанорозмірного колоїдного розчину титану (IV) оксиду з розміром частинок 15 нм. За допомогою класичного мікрометоду двократних серійних розведень з використанням одноразових полістиролових планшет та мікротитраторів Такачі проведено вивчення мінімальних бактеріостатичної та фунгістатичних концентрацій



нанорозмірного колоїдного розчину титану (IV) оксиду з розміром частинок 15 нм. Бактеріоцидні та фунгіцидні концентрації встановлювали шляхом пересіву мікроорганізмів на тверде живильне середовище без досліджуваної речовини. Фотокаталітична активність при довжині хвилі $\lambda < 400$ нм становила $7,6 \times 10^{-1}$, проте при $\lambda > 400$ нм така активність не відмічалась.

Нано-TiO₂ (0,1/1мл) проявив бактеріостатичну активність щодо критичних популяційних рівнів *S. aureus* ATCC 25923 ($1,1 \times 10^5$) у концентрації 0,9375 мкг/мл, в свою чергу, МБцК - дещо нижча і становила – 1,875 мкг/мл. Нано-TiO₂ інгібував ріст *E. coli* ATCC 25922 у концентрації 1,875 мкг/мл, а МБцК – відповідала – 3,75 мкг/мл. *C. albicans* ATCC 885-653 виявилась більш чутливою до досліджуваного зразка, так, МФсК щодо референтного штаму ($4,8 \times 10^2$) становила 0,234375 мкг/мл, а фунгіцидний ефект спричиняло попереднє перед цим розведення, тобто, - 0,46875 мкг/мл.

Таблиця

Протимікробна активність нанорозмірного колоїдного розчину титан (IV) оксиду з розміром частинок 15 нм (0,1мкг/мл)

<i>S. aureus</i> ATCC 25923			<i>E. coli</i> ATCC 25922			<i>C. albicans</i> ATCC 885-653		
Чисельність життєздатних клітин Іg КУО/мл	МБсК	МБцК	Чисельність життєздатних клітин Іg КУО/мл	МБсК	МБцК	Чисельність життєздатних клітин Іg КУО/мл	МФсК	МФцК
$1,5 \times 10^4 \pm 0,06$	1:64	1:32	$4,3 \times 10^4 \pm 0,02$	1:64	1:32	$8,1 \times 10^1 \pm 0,01$	1:64	1:32
$1,1 \times 10^5 \pm 0,11$	1:16	1:8	$2,1 \times 10^5 \pm 0,11$	1:8	1:4	$4,8 \times 10^2 \pm 0,02$	1:64	1:32
$6,5 \times 10^6 \pm 0,09$	1:8	1:4	$1,5 \times 10^6 \pm 0,05$	1:4	1:2	$2,2 \times 10^3 \pm 0,05$	1:32	1:16
$6,5 \times 10^7 \pm 0,16$	1:4	1:2	$3,8 \times 10^7 \pm 0,18$	1:2	>1:2	-	-	-

Примітки: МБсК – мінімальна бактеріостатична (інгібуюча) концентрація; МБцК – мінімальна бактеріоцидна концентрація; МФсК – мінімальна фунгістатична (інгібуюча) концентрація; МФцК – мінімальна фунгіцидна концентрація

Таким чином, у ході експериментального дослідження встановлено наявність протимікробної активності у нанорозмірного колоїдного розчину титану (IV) оксиду з розміром частинок 15 нм щодо *S. aureus* ATCC 25923, *E. coli* ATCC 25922 та *C. albicans* ATCC 885-653.

Свіжак В.К., Черноус В.О.,* Дейнека С.Є., Яковичук Н.Д. ГОСТРА ТОКСИЧНІСТЬ ДЕЯКИХ 5-КАРБОФУНКЦІОНАЛІЗОВАНИХ ПОХІДНИХ ІМІДАЗОЛУ

Кафедра мікробіології та вірусології

*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Дані про токсичну дію нових синтезованих сполук надзвичайно важливі для оцінки перспективності використання нових хімічних сполук як антибіотиків, антисептиків, дезінфектантів та інших препаратів медичного спрямування. Інформація про токсикологічну характеристику нової синтетичної сполуки необхідна вже на етапі лабораторного синтезу та організації досліду виробництва нових хімічних речовин, що володіють біологічною активністю. Дослідження гострої токсичності нових сполук можуть запобігти розробці сполук із високою фармакологічною активністю, які проявляють небажані фармакологічні властивості досліджуваних сполук. Тому на перших етапах досліджень уперше синтезованих сполук актуальним є вивчення їхньої гострої токсичності (Пругло Є.С., 2015). Дані досліджень гострої токсичності нових хімічних сполук та комбінацій уже відомих речовин передусім використовуються як основа для їх класифікації та створення рекомендацій щодо умов їх виробництва, транспортування, застосування, а також в інших цілях.

Важливим етапом створення нового лікарського засобу є прогнозування його його токсичності, у т.ч. і за допомогою інформаційних технологій (Білай І.М. та ін., 2012). З врахуванням цього визначено вірогідні параметри гострої токсичності ряду 5-карбофункціоналізованих похідних імідазолу - сполук 2548 та 3062.

Вказані визначення проведено за допомогою комп'ютерної програми для аналізу кількісних співвідношень структура-активність і структура-властивість (з можливістю передбачення цих характеристик для нових речовин) GUSAR. Програма GUSAR розроблена відповідно до принципів Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) та включає останні досягнення в області моделювання QSAR: консенсусне прогнозування, оцінка домену застосування, перевірка внутрішніх та зовнішніх моделей та чіткі інтерпретації отриманих результатів.

Методи кількісного аналізу взаємозв'язків структура-активність (QSAR) широко застосовують для пошуку і конструювання ліків, а також для оцінки безпечності хімічних речовин (Білай І.М. та ін., 2012). В основі QSAR-моделювання лежить припущення, що властивість хімічної сполуки визначається його структурою. Для опису структури хімічної сполуки використовують дескриптори – різноманітні характеристики молекул речовини.

За допомогою вказаної програми розраховано наступні показники гострої токсичності сполуки 2548 для білих щурів: LD₅₀ при внутрішньовенному способі введення (Rat IV LD₅₀), яка становить 78,28 мг/кг маси тіла, LD₅₀ при оральному шляху введення (Rat Oral LD₅₀) – 308,60 мг/кг маси тіла, LD₅₀ при підшкірному шляху введення (Rat SC LD₅₀) – 809,90 мг/кг маси тіла. За вказаними показниками гострої токсичності сполука 2548 належить до IV класу токсичності - малотоксичних сполук.



Показники гострої токсичності сполуки 3062 для білих щурів, які також розраховано за допомогою програми GUSAR, мали наступні величини. LD₅₀ сполуки 3062 при внутрішньовенному способі введення (Rat IV LD₅₀) становила 51,60 мг/кг маси тіла, LD₅₀ при оральному шляху введення (Rat Oral LD₅₀) – 872,70 мг/кг маси тіла, LD₅₀ при підшкірному шляху введення (Rat SC LD₅₀) – 1283,00 мг/кг маси тіла. За вказаними показниками гострої токсичності сполука 3062 також належить до IV класу токсичності - малотоксичних сполук.

Таким чином, визначення вірогідних параметрів гострої токсичності, яке проведено за допомогою комп'ютерної програми для аналізу кількісних співвідношень структура-активність і структура-властивість GUSAR, дозволило віднести досліджувані 5-карбофункціоналізовані сполуки 2548 та 3062 до малотоксичних сполук (IV клас токсичності).

Сидорчук І.Й., Міхєєв А.О., Сидорчук Л.І.
СЕКРЕТОРНА АКТИВНІСТЬ НЕЙТРОФІЛЬНИХ ГРАНУЛОЦИТІВ ПЕРИФЕРІЙНОЇ КРОВІ
ПАЦІЄНТІВ ІЗ СИНДРОМОМ ПІДВИЩЕНОЇ І ХРОНІЧНОЇ ВТОМИ

Кафедра мікробіології та вірусології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Тісний функціональний зв'язок регуляторних систем (імунної, нервової та ендокринної) організму людини і пролонгований негативний вплив на них психоемоційних та екологічних стресів призводить до розвитку синдрому підвищеної втомлюваності, який часто переходить у синдром хронічної втоми та імунної дисфункції. Тому, метою нашого дослідження було вивчення секреторної активності нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові пацієнтів із синдромом підвищеної втомлюваності та із синдромом хронічної втоми стосовно прозапальних доімуних цитокінів.

Нейтрофільні гранулоцити у периферійній крові посідають найбільшу (85-97 %) популяцію білих кров'яних тілець, їм притаманна захисна функція фагоцитозу, функція хемотаксису і секреції. Нейтрофільні гранулоцити першими надходять до осередка запалення, що пов'язано з підвищеною чутливістю до речовин, які опосередковують цілеспрямований рух клітин до вогнища запалення. Функцію хемоантрактантів виконують компоненти C5 і Ва комплексу, лейкотрієни, а також спеціалізовані цитокіни. Нейтрофільні гранулоцити постійно перебувають у пристінковому шарі плазми крові, будучи готовими в будь-який момент залишити судину і попрямувати до місця локалізації патогенного або умовно патогенного мікроба, де вони секретують, в основному доімуні (першого покоління) цитокіни (ФНП-α, IL-1β, IL-6, IL-8 та інші).

Рівень секреторної активності нейтрофільних гранулоцитів залежить від багатьох факторів, не в останню чергу – від психоемоційних та екологічних стресів, фізичних навантажень, захворювань імунної та нервової систем. За синдрому підвищеної втомлюваності зростає на 16,6 % секреція нейтрофільними гранулоцитами інтерлейкіну-6 (IL-6), інтерлейкіну-8 (IL-8) – 6,38 %. Разом з тим, секреторна активність нейтрофільних гранулоцитів стосовно таких важливих цитокінів, як ФНП-α та INF-α практично не змінюється.

У пацієнтів із синдромом хронічної втоми екскреторна активність нейтрофільних гранулоцитів дещо посилюється в порівнянні з пацієнтами із синдромом підвищеної втоми. У цих пацієнтів підвищується продукція основного протизапального цитокіна IL-6 на 32,35 % проти 16,62 % у пацієнтів дослідної групи із синдромом підвищеної втоми, IL-8 – на 32,06 %, ФНП-α – на 19,45 % (p<0,05). Секреторна активність нейтрофільних гранулоцитів стосовно INF-α має тільки позитивну тенденцію до підвищення на 16,86 %.

Таким чином, секреторна активність нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові пацієнтів із синдромом підвищеної втомлюваності і хронічної втоми підвищується. Це підвищення залежить від секретованого цитокіну, характеру синдрому. Обговорюється питання можливості проведення імунотропної терапії.

Сидорчук І.Й., Сидорчук Л.І., Міхєєв А.О., Сидорчук О.І.*
ТАКСОНОМІЧНИЙ СКЛАД І МІКРОЕКОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ МІКРОБІОТИ, ЯКА
ОБУМОВЛЮЄ ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНІ ПРОЦЕСИ М'ЯКИХ ТКАНИН

Кафедра мікробіології та вірусології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Кафедра онкології
*Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця**

У 104 хворих гнійно-некротичні захворювання, обумовлені умовно патогенними грампозитивними і грамнегативними бактеріями, що розвинулися у хірургічних, онкологічних і терапевтичних стаціонарах. Захворювання носили характер пошкодження м'яких тканин, в тому числі постін'єкційні абсцеси м'яких тканин кінцівок, флегмони, карбункули, парапроктити, мастити та інші. Із патологічного матеріалу цих хворих виділено та ідентифіковано 199 чистих культур гноєрідних умовно патогенних бактерій з факультативно анаеробними та аеробними типами дихання (культивування). Ідентифікацію чистих культур умовно патогенних бактерій здійснювали за типовими морфологічними, тинкторіальними, культуральними і біохімічними властивостями. В необхідних випадках вивчали ознаки патогенності (стафілококи, стрептококи) та антигенну структуру в реакції аглютинації з живими культурами (ентеробактерії). Вивчення мікрофлори навколишнього



середовища стаціонарів (мікробіота повітря, оснащення, інвентар палат), медичного та обслуговуючого персоналу відділень дозволили інтерпретувати виділені бактерії як госпітальні штами.

У 104 хворих на гнійно-некротичні процеси виділено та ідентифіковано 199 штамів умовно патогенних грампозитивних (163 – 81,91 %) і грамнегативних (36 – 18,09 %) факультативно анаеробних та аеробних гноєрідних бактерій. За мікроекологічними показниками (індексом постійності, частотою зустрічання, індексом видового багатства Маргалефа, індексом видового різноманіття Уїттекера та індексів видового домінування Сімпсона і Бергера-Паркера) провідними збудниками гнійно-некротичних процесів є *S. aureus* (у 75,9 % хворих), *S. epidermidis* (у 24,04 % пацієнтів), *S. intermedius* (у 20,19 % випадків), *P. vulgaris* (у 13,46 % хворих), *S. haemolyticus* (у 10,58 % випадків). У 5,77 % – 8,15 % хворих виділялись *S. saprophyticus*, *S. hominis*, *S. pyogenes*, *E. coli*, *E. cloacae* і *P. aeruginosa*.

У більшості хворих (95 – 91,95 %) виділялась асоціація грампозитивних і грамнегативних бактерій, у 9 (8,65 %) була ізольована монокультура *S. aureus*, *S. intermedius*, *S. pyogenes*, *E. coli*, *P. vulgaris*, *P. aeruginosa*. Більшість виділених та ідентифікованих штамів *S. aureus*, *S. epidermidis*, *S. intermedius*, *S. haemolyticus*, *P. vulgaris* та інших виявилися стійкими до антибіотиків та хіміотерапевтичних препаратів, що використовуються у клінічних умовах. Більшість виділених та ідентифікованих штамів стафілококів (*S. aureus*), *S. pyogenes*, *P. aeruginosa*, *P. vulgaris* здатні лімітувати фагоцитарну активність нейтрофільних гранулоцитів на 37,84-57,91 % у залежності від таксону і штаму мікроорганізму.

Таким чином, встановлено, що гнійно-некротичні процеси супроводжуються інфікуванням переважно грам-позитивними бактеріями, які представлені як правило золотистим стафілококом.

Сидорчук Л.І.

КОЛОНІЗАЦІЙНА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ТОВСТОЇ КИШКИ БІЛИХ ЩУРІВ З ГОСТРИМ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИМ ПЕРИТОНІТОМ ЧЕРЕЗ 6 ГОДИН МОДЕЛЮВАННЯ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Порушення як якісного, так і кількісного складу автохтонних облигатних та факультативних мікроорганізмів призводить до порушення бар'єрної функції органу, що супроводжується контамінацією і колонізацією товстої кишки патогенними та умовно-патогенними мікроорганізмами, а також транслокацією цих мікроорганізмів у інші органи, що в свою чергу призводить до генералізації патологічного процесу

Метою дослідження було вивчення таксономічного складу, популяційного рівня та мікроекологічних показників мікробіоти слизової оболонки товстої кишки білих щурів з гострим експериментальним перитонітом через 6 годин перебігу.

Бактеріологічним методом проведено дослідження видового складу та популяційного рівня вмісту порожнини дистального відділу тонкої кишки у 25 білих щурів масою 200 – 220 г. Десять щурів з гострим експериментальним перитонітом були включені в основну групу, 15 інтактних тварин склали контрольну групу. Моделювання гострого експериментального перитоніту проводили за методом Р.І. Сидорчука (2003).

За гострого експериментального перитоніту через 6 годин перебігу у приєпітеліальній біоплівці настає елімінація із слизової оболонки бактерій роду *Bifidobacterium* (у половини тварин), *Lactobacillus* (у 3 з 10 тварин), *Peptostreptococcus* (у 3 з 10 тварин), *Enterococcus* (у 4 з 10 тварин). Характерним для цього періоду є також колонізація слизової оболонки товстої кишки умовно патогенними ентеробактеріями роду *Proteus*, *Klebsiella*, *Edwardsiella* і бактеріями роду *Peptococcus*. Головна мікробіота приєпітеліальної біоплівки слизової оболонки товстої кишки експериментальних тварин з гострим перитонітом представлена бактеріями роду *Bacteroides*, *Escherichia*, *Lactobacillus*, *Peptococcus*, *Bifidobacterium*, а в інтактних тварин – бактеріями роду *Lactobacillus*, *Bacteroides*, *Escherichia*, *Bifidobacterium*, *Enterococcus*, *Peptostreptococcus*. Порівняння таксономічного складу головної мікрофлори даного біотопу в експериментальних та інтактних тварин засвідчує порушення колонізаційної резистентності слизової оболонки.

У біфідобактерій, що виявляються у приєпітеліальній біоплівці товстої кишки експериментальних тварин з гострим перитонітом через 6 годів після моделювання, знижені мікроекологічні показники: частота зустрічання у біотопі знижена на 88,89 %, індекс видового багатства Маргалефа – у 2 рази, індекс видового різноманіття Уїттенера – у 2,34 рази, індекс видового домінування Сімпсона – у 4,5 рази, індекс Бергера-Паркера – на 81,91 %. Відмічено зниження мікроекологічних показників бактерій роду *Lactobacillus* – 38,46 %, 54,55 %, 86,34 %, у 2,13 рази, у 2,61 рази, у 5,5 разів і на 92,98 % за відповідними вищевказаними показниками. Дані порушення мікроекології, а власне найважливіших за представництвом та їх мультифункціональною роллю у мікробіоценозі біфідо- та лактобактерій в експериментальних тварин з гострим перитонітом через 6 годин від початку моделювання, засвідчують дестабілізацію системи «макроорганізм – мікробіота» з негативними наслідками для організму хазяїна. За цих умов мікроекологічні показники у бактерій роду *Bacteroides* та *Escherichia* не зазнають суттєвих змін. Разом з тим підвищуються мікроекологічні показники умовно патогенних ентеробактерій роду *Proteus*, *Klebsiella*, *Edwardsiella* та роду *Peptococcus*.

Отже, при дослідженні приєпітеліальної біоплівки слизової оболонки товстої кишки білих щурів через 6 годин перебігу експериментального гострого перитоніту встановлено зміни популяційного рівня і мікроекологічних показників, що характеризують кількісні порушення екосистеми «макроорганізм – мікробіота».



Сидорчук Л.І.

**ТАКСОНОМІЧНИЙ СКЛАД, ПОПУЛЯЦІЙНИЙ РІВЕНЬ І МІКРОЕКОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ
МІКРОБИ ОМИ ПОРОЖНИНИ ТОВСТОЇ КИШКИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН З ГОСТРИМ
ПЕРИТОНІТОМ ЧЕРЕЗ 6 ГОДИН МОДЕЛЮВАННЯ**

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Динамічна екосистема порожнини товстої кишки чутливо реагує на патологічні стани організму хазяїна, водночас її зміни відповідно так само відображаються на стані здоров'я макроорганізму і функціонуванні його органів та систем, перебігу захворювань.

Тому метою дослідження було вивчення мікроекологічних показників екосистеми «макроорганізм – мікробіома» порожнини товстої кишки білих щурів з гострим експериментальним перитонітом через 6 годин перебігу.

Моделювання гострого експериментального перитоніту проводили за методом Р.І. Сидорчука (2003). Бактеріологічним методом проведено дослідження видового складу та популяційного рівня вмісту порожнини дистального відділу тонкої кишки у 25 білих щурів масою 200 - 220 г (10 – дослідна група з експериментальним гострим перитонітом та 15 – інтактних тварин контрольної групи).

За гострого перитоніту через 6 годин перебігу настає помірна контамінація порожнини товстої кишки умовно патогенними ентеробактеріями роду *Klebsiella*, *Proteus*, *Edwardsiella*, *Hafnia* та *Staphylococcus*. При цьому виявляється часткова елімінація з порожнини товстої кишки найважливіших за представництвом у складі товсто кишкового мікробіоценозу і за функціональною роллю у підтримці мікроекологічного гомеостазу бактерій роду *Bifidobacterium* та *Lactobacillus*. У цих бактерій спостерігається стійка тенденція до зниження мікроекологічних показників: частоти зустрічання (на 6,67 - 10,00 %), індексу видового багатства Маргалефа (на 18,80 - 36,36 %), індексу видового різноманіття Уіттенера (на 32,18 - 41,38 %), індексів видового домінування Сімпсона (на 13,33 - 33,33 %), Бергера-Паркера (на 5,13 - 13,18 %). Це засвідчує зниження функціональної активності (кількісного домінування і регулюючої ефективності) біфідобактерій і лактобактерій, що призводить до зростання ролі у мікробіоценозі порожнини товстої кишки інших мікроорганізмів, у тому числі ентеробактерій, умовно патогенних мікробів тощо.

Через 6 годин перебігу гострого експериментального перитоніту у білих щурів в порожнині товстої кишки знижується популяційний рівень біфідобактерій на 55,41 % (майже на 4 порядки), лактобактерій – на 47,79 % (на 3 порядки) і формується тенденція до зниження популяційного рівня ентерококів на 16,13 %, ешерихій – на 10,51 %. За таких умов підвищується популяційний рівень умовно патогенних бактерій роду *Bacteroides* на 14,85 %, *Peptococcus* – на 36,75 %, *Proteus* – на 17,43 %.

Домінуюче значення біфідобактерій знижується на 36,35 %, лактобактерій – на 39,14 %, а регулююча роль біфідобактерій понижується на 40 %, лактобактерій на 39,14 %. Зниження фізіологічної ролі біфідобактерій і лактобактерій сприяє зростанню домінуючої ролі і регулюючої у процесах саморегуляції мікробіоценозу умовно патогенних бактерій роду *Bacteroides* на 14,84 % і на 6,67 % відповідно, *Peptococcus* – у 2,91 та у 3 рази відповідно, *Clostridium* – на 14,31 % та у 2 рази відповідно, *Escherichia* – на 6,80 % та у 2 рази, *Proteus* – на 55,92 % і на 66,67 %.

Вивчення змін таксономічного складу, популяційного рівня і мікроекологічних показників мікробіоти порожнини товстої кишки білих щурів з експериментальним перитонітом через 6 годин перебігу дозволило встановити II ступінь дисбактеріозу у більшості тварин.

Сидорчук Л.І., Бендас В.В., Андрієць М.М.*

**РІВЕНЬ РЕАКТИВНОЇ ВІДПОВІДІ НЕЙТРОФІЛЬНИХ ГРАНУЛОЦИТІВ ПЕРЕФЕРІЙНОЇ КРОВІ
СПОРТСМЕНІВ - ФУТБОЛІСТІВ РІЗНОГО РІВНЯ ПІДГОТОВКИ**

Кафедра мікробіології та вірусології

*Кафедра внутрішньої медицини, фізичної реабілітації та спортивної медицини**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Нейтрофільні гранулоцити за рахунок фагоцитозу та інтенсивної продукції біологічно активних речовин, у тому числі імунних цитокінів, здійснюють ефективний неспецифічний проти інфекційний захист, часто ціною власного існування. Реактивна відповідь нейтрофільних гранулоцитів є одним із провідних показників неспецифічної резистентності організму. Цей показник має важливе значення в комплексній оцінці імунного статусу організму хворої і здорової людини. Від статусу неспецифічних адаптаційно-компенсаторних механізмів залежить ефективність початкової стадії адаптації. Лімітування рівня реактивної відповіді нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові має негативний вплив на стан здоров'я, формування адаптаційно – компенсаторних механізмів будь-якого індивідуума.

Тому, метою було встановлення рівня реактивної відповіді найбільшої популяції імунокомпетентних клітин – нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові спортсменів – футболістів різного рівня підготовки.

Реактивну відповідь нейтрофільних гранулоцитів визначали за значеннями імуно-гематологічних індексів і коефіцієнтів. У спортсменів футболістів різного рівня підготовки зростає рівень реактивної відповіді нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові на 51,37%, індекс зсуву нейтрофільних гранулоцитів на



59,71%. Значення основного показника засвідчує про підвишену готовність нейтрофільних гранулоцитів до необхідної відповіді на генетично чужерідні субстанції клітини, включаючи пухлинні на інші. Зростання індексу співвідношення нейтрофільних гранулоцитів і моноцитів є свідченням активності цих клітин, підвищеної їх ролі в неспецифічній реактивності організму спортсменів та участь в адаптаційно компенсаторних процесах. Разом з тим, як показали результати дослідження, у спортсменів зростає індекс зсуву нейтрофільних гранулоцитів, що свідчить про підвишену абсолютну і відносну кількість молодих форм паличкоядерних нейтрофільних гранулоцитів, і вказує на необхідність проведення корекційних заходів за допомогою використання імунотропних препаратів.

Фундюр Н.М., Грачова Т.І., Селезньова В.О.

ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧУВАННЯ ЛЮДИНИ ЗА УМОВ РАДІАЦІЙНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ

Кафедра гігієни та екології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Випробування ядерної зброї, техногенні аварії на атомних електростанціях (в Англії, США, Японії і, особливо, на Чорнобильській АЕС) призвели до збільшення радіоактивного забруднення навколишнього середовища. Серед основних шляхів надходження радіонуклідів в організм людини (через дихальну систему, шлунково-кишковий тракт, шкіру) аліментарний шлях має найважливіше значення.

Метою нашого дослідження було проаналізувати та узагальнити літературні дані [Ципріян В.І., 1999, 2007; Запольський А.К., Салюк А.І., 2005; Бардов В.Г., 2009; Волошин О.І., 2014] стосовно особливостей харчування людини в умовах впливу радіаційного забруднення довкілля.

Аналіз літературних даних свідчить, що заходи аліментарної профілактики радіаційного навантаження на організм повинні проводитись у трьох основних напрямках:

1) обмеження надходження радіонуклідів з їжею. Це можливо шляхом заміни забруднених харчових продуктів на «чисті» (завезені з незабруднених територій) та використання різних методів дезактивації харчової сировини. Так, ефективність очищення молока від радіоактивного цезію становить 90% при його фільтрації через спеціальний фільтр на основі волокна МПІЛОН-В (співполімер целюлози та поліакрилонітрилу). Під час сепарування молока 85-90% радіоактивних стронцію, цезію і йоду залишається у перегоні. Переробка молока на сир знижує вміст стронцію на 50-60%, цезію – на 85-90%, оскільки вони залишаються у сироватці. Механічне очищення коренеплодів, овочів та фруктів, м'яса (видалення кісток та сухожилків), риби (очищення від луски, видалення кісток, зябер та плавників) дозволяє знизити рівень їх радіоактивного забруднення на 20-50%, промивання продуктів теплою водою – на 50-70%, вимочування та відварювання – на 70-90%;

2) зв'язування та виведення радіонуклідів з організму. Проводиться з використанням харчових добавок (сорбентів, комплексонів, декорпорантів), альгінату натрію (перетворює радіонукліди в їх розчинні солі, що сприяє виведенню), неспецифічних ентеросорбентів – пектинів та харчових волокон (ХВ) овочів і фруктів (найбільш ефективно діють ХВ з люцерни). Важливим є забезпечення достатнього вмісту в їжі антагоністів радіоактивних речовин: кальцію – для зменшення кількості стронцію, калію – для зниження вмісту цезію, йоду – для попередження накопичення його радіоактивного аналога;

3) загальне зміцнення організму та його імунного стану. Цьому сприяє збалансованість харчового раціону за вмістом білків (особливо тваринного походження), жирів (в тому числі рослинного походження), вуглеводів (містять ХВ та пектини), вітамінів (особливо С, групи В, А, Е), мінеральних речовин (кальцію та магнію, фосфору, калію, заліза, міді, кобальта, цинку, йоду). Важливою є підтримка антиоксидантного ресурсу (сприяють вітамін Е, біофлавоноїди, селен), зменшення рівня пероксидації (за рахунок балансу моно- та поліненасичених жирних кислот, вмісту вітаміну Е), стимуляція кровотворення (мікроелементами залізом, міддю, кобальтом), зміцнення мембран (за допомогою вітаміну А та його провітаміну бета-каротину).

Таким чином, з метою зменшення шкідливого впливу радіонуклідів на організм людини необхідно обмежити їх надходження з навколишнього середовища, прискорити їх зв'язування та виведення, інтенсифікувати процеси метаболічного перетворення у нешкідливі речовини. Важливими також є заходи, спрямовані на покращення імунітету та загальне зміцнення організму.

Яковичук Н.Д.

ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА МІКОЗІВ, ЩО СПРИЧИНЕНІ МІЦЕЛІАЛЬНИМИ ГРИБАМИ

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Організм людини постійно контактує з спорами міцеліальних грибів. При цьому більшість із них можуть існувати на поверхні шкіри, слизових оболонках дихальних шляхів, шлунково-кишкового тракту, кон'юнктиви очей як комменсали, а міцеліальні гриби роду *Penicillium*, *Mucor* та *Aspergillus* часто виступають як етіологічні агенти мікологічних уражень з різноманітними клінічними формами. Окрім інвазивних уражень шкіри, нігтьових пластинок та слизових оболонок міцеліальні гриби спричиняють мікози легень, мікози центральної нервової системи, різноманітні алергічні реакції: риніти, кон'юнктивіти, бронхіти з астматичним компонентом, астму, а вживання харчових продуктів з вмістом мікотоксинів спричиняють мікотоксикози. Звісно, захворювання спричинені міцеліальними грибами частіше розвиваються у хворих із зниженою імунною



реактивністю організму. Також міцеліальні гриби можуть проростати у судини і розповсюджуватися током крові, утворюючи при цьому метастатичні вогнища уражень, вогнища некрозу паренхіматозних органів і реактивне запалення.

У всьому світі спостерігається ріст захворювань, що спричинені аспергілами, особливо в імуноскомпроментованих людей. Збудники аспергілозу оточують нас повсюдно. Аспергіли виділяють з ґрунту, будівельних матеріалів, харчових продуктів, дитячих іграшок, медичних інструментів, небулайзерів та важливо, що інфікування не можливе навіть при постійному контакті з хворими на аспергілоз в будь-якій клінічній формі. При цьому аспергіли мають різноманітну мікоморфологію, визначення якої має важливе значення при діагностиці та лікуванні.

Однією з основних передумов позитивного лікування інвазивного аспергілозу є рання лабораторна діагностика, так як клінічні прояви захворювання часто неспецифічні. Основним методом є мікроскопія та культуральне підтвердження діагнозу і, при можливості, серологічна діагностика – визначення галактоманану в сироватці крові хворого.

Хоча в останні роки були розроблені нові перспективні методи скринінгу для ранньої діагностики інвазивного аспергілозу це захворювання залишається складною проблемою, у першу чергу, у пацієнтів з ослабленим імунітетом, особливо в пацієнтів із гематологічними злоякісними пухлинами, після трансплантації кісткового мозку. Особливої уваги заслуговує інвазивний легеневий аспергілоз, який має важкий перебіг і вважається небезпечним для життя захворюванням, яке також спостерігається в пацієнтів з ослабленим імунітетом, у ВІЛ-позитивних пацієнтів та хворих на СНІД (Kosan B. et al., 2010).

Тому доцільно у хворих з інвазивними мікозами паралельно з класичними методами лабораторної діагностики при можливості визначати нуклеїнову кислоту провідного збудника за допомогою ПЛР.

Яковичук Н.Д., Грозав А.М.,* Черноус В.О.*

ПРОТИГРИБКОВА АКТИВНІСТЬ

ДЕЯКИХ ПОХІДНИХ 5-ЗАМІЩЕНИХ 1-АРИЛ-1Н-4-ХЛОРИМІДАЗОЛ

Кафедра мікробіології та вірусології

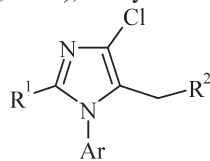
*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Відомо, що синтетичні протигрибкові препарати володіють більш вираженою активністю порівняно з природними. Серед антимікотичних засобів особливо місце займає група похідних імідазолу. Імідазоли локальної дії (міконазол, клотримазол, еконазол) не дивлячись на різну хімічну структуру досить схожі. Клотримазол є основною діючою речовиною в багатьох препаратах і застосовується проти великої кількості різних видів збудників, однак, найбільш ефективний і часто використовується як протикандидозний засіб (Машковській М.Д., 2012). Саме ці властивості дозволяють розглядати даний клас сполук як перспективний об'єкт для створення нових антимікотичних препаратів.

Саме тому нами вивчена протигрибкова активність нового класу похідних імідазолу, що містять потенційно активні групи (Черноус В.О. та ін., 2013), наступної загальної формули:



I a-e

4 - [(4-хлор-1-феніл-1Н-імідазол-5-іл) метил] морфолін

Здійснювали синтез нових сполук на кафедрі медичної і фармацевтичної хімії ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», розчиняли в ДМСО та отримували вихідну концентрацію 1000 мкг / мл. Дослідження проводили фармакопейним мікрометодом серійних подвійних розведень у рідкому поживному середовищі Сабуро в планшетах. Для приготування інокулята використовували суспензію клітин дріжджів у стерильному фізіологічному розчині (0,85 % хлориду натрію (NaCl)). Концентрацію суспензій доводили до 0,5 стандарту McFarland під візуальним контролем шляхом додавання стерильного ізотонічного розчину. Кінцева концентрація клітин (дріжджоподібних грибів) у досліді становила $1 - 5 \times 10^3$ клітин/мл. Усі розчини тестованих сполук готували безпосередньо перед використанням. Вивчення протигрибкової активності проводилося з використанням 9 клінічних штамів дріжджоподібних грибів роду *Candida*, а саме *C. albicans*. Для дослідження використовували сполуки: 2-({[4-[хлор-1-(4-хлорфеніл)-1Н-імідазол-5-іл]метил} тіо]-6-метилпіримідін-4-ол, 2-({[4-хлоро-1-(4-метилфеніл)-1Н-імідазол-5-іл]метил}тіо)-1,3-бензотіазол, {[2,4-дихлор-1(4-фторфеніл)-1Н-імідазол-5-іл]метил}(трифеніл) фосфон хлорид.

Вивчені нами сполуки, а саме 2-({[4-хлоро-1-(4-метилфеніл)-1Н-імідазол-5-іл] метил} тіо)-1,3-бензотіазол та {[2,4-дихлор-1(4-фторфеніл)-1Н-імідазол-5-іл]метил}(трифеніл) фосфон хлорид проявили помірну активність щодо клінічних штамів дріжджоподібних грибів *C. albicans* у мінімальній фунгіостатичній концентрації (МФСК) 15,62 мкг/мл, а фунгіцидна активність – 31,25 мкг/мл. Відповідно, сполука 2-({[4-[хлор-1-(4-хлорфеніл)-1Н-імідазол-5-іл]метил}тіо]-6-метилпіримідін-4-ол проявила менш виражену фунгіостатичну



активність у мінімальній фунгіостатичній концентрації (МФСК) 62,50 мкг/мл, а фунгіцидна активність - 125 мкг/мл. У цілому, досліджувані сполуки мають помірну протигрибкову активність. Встановлено, що протигрибкова активність досліджуваних сполук істотно залежить від типу заступника в положенні 1 імідазольного циклу.

Яковичук Н.Д., Гуменна А.В., Свіжак В.К., Джурак В.С., Гаврилюк О.І.
АНТИБІОТИКИ ЯК ОСНОВНІ ЗАСОБИ ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙНИХ БАКТЕРІАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Кафедра мікробіології та вірусології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Стійкість бактерій до існуючих антибіотиків за даними різних авторів реєструється в усьому світі. Починаючи з 40-х років минулого століття антибіотики врятували мільйони життів та були вперше призначені для лікування серйозних інфекційних захворювань. Однак, через десятиліття чудодійні препарати втрачали свою ефективність і все частіше лікарі відзначали стійкість до антибіотиків. Упродовж десятиліття внаслідок надмірного та неправильного прийому антибактеріальних засобів резистентність до антибіотиків набула великих масштабів (Ventola, C.L., 2015). Науковцями були синтезовані нові бета-лактамі антибіотики, які дозволили успішно досягати лікувальної мети впродовж певного періоду часу, однак перший діагностований випадок до метицилін-резистентного штаму *Staphylococcus aureus* розвіяв міф про антибіотик, як ідеальний засіб лікування. У деяких країнах, наприклад, в Єгипті, Греції та Китаї лікування інфекційних захворювань здійснюється згідно прописаних протоколів, що дозволило попередити неконтрольований прийом даних засобів і всю чергу відстрочити швидко появу мультирезистентних клінічних штамів. Та, на жаль, резистентність до антибіотиків все частіше була помічена багатьма лікарями в клінічних умовах та в результаті багатьох десятиліть лікування антибіотиками бактеріальних інфекцій не завжди дає позитивний результат у досягненні значних успіхів у медицині. Мікроорганізми завжди на крок попереду науковців. Тільки нами синтезовано антибіотик, як збудник вишукує можливість виробити стійкість до цілого ряду синтезованих сполук широкого спектру дії. Складається враження, що медицина перемогла серйозні інфекційні захворювання як за короткий проміжок часу з'являються нові інфекційні захворювання, які несуть загрозу здоров'ю та життю людини.

На сьогоднішній день ми розплачуємося за надмірне та бездумне використання антибіотиків, що продемонструвало прямий зв'язок між призначенням антибіотиків та появою штамів резистентних бактерій. Слід зазначити, що в деяких штатах США кількість призначених курсів лікування антибіотиками на рік перевищує населення - це становить більше одного лікування на людину на рік (Gross M., 2013).

У багатьох інших країнах антибіотики є нерегульованими та доступними у вільному продажі в аптечній мережі без рецепту, що складає пряму загрозу швидкого розвитку резистентних форм шляхом підтримки генетичних змін, таких як зміни експресії генів, що в свою чергу може збільшувати вірулентність, тоді як підвищений мутагенез сприяють посиленню резистентності. Для попередження швидкого розвитку резистентних штамів бактерій доцільно розробити та впровадити протоколи для прийому антибактеріальних засобів у лікарській практиці.

Яковичук Н.Д., Дейнека С.Є., Ротар Д.В., Попович В.Б., Бурденюк І.П.
ЕТИОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕРМАТОФІТІЇ ШКІРИ ТА ЇЇ ПРИДАТКІВ

Кафедра мікробіології та вірусології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Ураження або зміни шкіри і слизових оболонок мікроміцетами є найбільш частими інфекційними захворюваннями людини. До групи поверхневих мікозів або дерматомікозів відносять інфекції, що пошкоджують шкіру та її придатки, а також кандидоз слизових оболонок. Раніше класифікували мікози шкіри і слизових оболонок на епідермомікози (дерматомікози) і кератомікози (різнокольоровий лишай, п'єдра). У теперішній час, як правило, дерматомікозами називають мікози власне шкіри, трихомікозами - грибкові інфекції волосся, а оніхомікозами - інфекції нігтьових пластинок.

Особлива увага приділяється дерматофітам. За даними різних авторів гриби родів *Trichophyton*, *Microsporum*, *Epidermophyton* є збудниками дерматофітії від 10 до 40% населення світу. Із відомих більш як 40 видів дерматофітів найчастіше спричиняють захворювання *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale* і *Microsporum canis*. Слід зазначити, що лише зареєстровані випадки мікроспорії зросли за останні роки до більш як 100 тис. у рік.

Провідними збудниками оніхомікозів є дерматофіти, а саме *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale*, які діагностуються в 90 % випадків серед усіх грибових інфекцій нігтів.

При дерматофітії кистей і стоп головним збудником є *Trichophyton rubrum*, на другому місці у процентному співвідношенні - *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale*, а на третьому *E. floccosum*. Часто дану патологію можуть спричинити дріжджоподібні і плісняві гриби та значно рідше інші види дерматофітів. А ураження гладкої шкіри можуть спричинити будь-які дерматофіти (Сергеев А.Ю., Сергеев Ю.В., 2004).

Останні епідеміологічні дослідження показали, що дерматофіти залишаються проблемою для здоров'я в більшості людей, навіть у розвинутих країнах світу. Епідеміологія дерматофітії та дерматофітів може



змінюватися внаслідок змін таких факторів, як соціально-економічні, екологічні та кліматичні умови, способу життя, імміграції, подорожі тощо. Широкомасштабні епідеміологічні дані про різноманітність патогенних дерматофітів, що спричиняють поверхневий мікоз у різних географічних регіонах не завжди задокументовані. Недавні дослідження показали, що поступове зменшення частоти інфікування збудниками мікотичних інфекцій обмежувалася особливо серед школярів віковими групами 1-10 та 11-20 років та у людей з низьким рівнем життя. В епідеміологічному відношенні в різних географічних регіонах виділяють різні види. *T. tonsurans* переважно діагностують у Великобританії та Північній Америці, *M. canis* є переважним видом у більшості країн континентальної Європи та Австралії, а *T. violaceum* - у Південній Азії та Північній Африці. У Греції та Іспанії було встановлено, що *T. rubrum* та *T. interdigitale*, які мають тенденцію одночасно спричиняти інфекційний процес у декількох органах організму людини, а в Ірані переважаючим мікологічним агентом при більшості грибкових інфекцій виявлено *T. interdigitale*. Показано, що з'ясування та визначення повного спектру видів дерматофітів залежить від використання молекулярних методів дослідження. Як правило, дерматофітія, що виникає одночасно в більш ніж одній анатомічній ділянці організму людини, часто виникає через подряпини, ураження внаслідок механічного розповсюдження та на фоні імунодефіцитного стану (Abastabar M. et al., 2013).

Отже, дерматофітії шкіри та її ридатків спричиняють як антропофільні так зоофільні види, а виділення провідного збудника залежить від локалізації мікроскопічного агенту в організмі людини та географічного регіону використання більш точних сучасних методів діагностики.

Яковичук Н.Д., Дейнека С.Є., Сидорчук І.Й., Міхєєв А.О., Бендас В.В.
МІКРОЕКОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ БАКТЕРІЙ РОДУ *BIFIDOBACTERIUM* І *LACTOBACILLUS*
ЕКОСИСТЕМИ «МАКРООРГАНІЗМ-МІКРОБІОМА» У ПОРОЖНИНІ ТОВСТОЇ КИШКИ ЗА
БАКТЕРІАЛЬНОГО ВАГІНІТУ

Кафедра мікробіології та вірусології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

У товстокишковому біотопі виявлені більше 500 видів мікроорганізмів, що віднесені до не менше як 65 різних таксономічних груп. Тому, склад нормальної мікрофлори товстої кишки надзвичайно складний. Стабільність таксономічного складу популяційного рівня і фізіологічних функцій підтримується складними механізмами симбіозу з макроорганізмом, що сформувався в процесі тривалої адаптації за умов спільного існування у формі єдиної екологічної системи, яка формувалась упродовж тривалої еволюції. Відомо, що в будь-якому біоценозі завжди домінують бактерії для цієї групи мікроорганізмів. Відповідно кількість таксонів невелика, але в чисельному відношенні вони домінують і підтримують симбіотичні відносини між організмом людини і мікробіотою, а також беруть участь в регуляції міжмікробних відносин, вони є ключовими в саморегуляції асоціативних угруповань. Такими бактеріями в кишечнику є анаеробні бактерії роду *Bifidobacterium* та *Lactobacillus*. Тому вивчення кількісного складу цих бактерій у порожнині товстої кишки жінок, які страждають на бактеріальний вагініт, допоможе розробити нове патогенетичне лікування основного захворювання.

Метою нашого дослідження було встановлення мікроекологічних показників таксономічного складу і популяційного рівня бактерій роду *Bifidobacterium* і *Lactobacillus* у порожнині товстої кишки жінок, хворих на бактеріальний вагініт.

У порожнині товстої кишки жінок, хворих на бактеріальний вагініт, біфідобактерії виявляються на 21,42 % рідше ніж у контрольній групі – практично здорових жінок. Лактобактерії виявляються у всіх жінок. Таким чином, у жінок з бактеріальним вагінітом елімінують біфідобактерії. Тому в цих бактерій суттєво знижується значення мікроекологічних показників: індекс постійності, частота зустрічання, індекс видового багатства Маргалефа, видового різноманіття Уїттекера та індексів видового домінування Сімпсона і Біргера-Паркера. У лактобактерій мікроекологічні показники, що характеризують таксономічний склад мікробіоти порожнини товстої кишки жінок з бактеріальним вагінітом, змінюються незначно.

Порушення таксономічного складу і мікроекологічних показників бактерій роду *Bifidobacterium* і *Lactobacillus* у порожнині товстої кишки знижують популяційний рівень і мікроекологічні показники кількісних взаємовідносин цих бактерій. За бактеріального вагініту в порожнині товстої кишки жінок суттєво знижується популяційний рівень у бактерій роду *Bifidobacterium* у 2,08 раза. Кількісне домінування в 3,23 раза та роль у саморегуляції мікробіоценозу – у 4,14 раза. Знижується також популяційний рівень бактерій роду *Lactobacillus* на 37,65 %, кількісне домінування цих бактерій також знижується на 68,98 %, а участь у саморегуляції мікробіоценозу порожнини товстої кишки у 2,08 раза. Такі зміни мікроскопічних показників таксономічного стану популяційного рівня засвідчують про дестабілізацію в порожнині товстої кишки екосистеми «макроорганізм-мікробіота» та суттєве зниження фізіологічного функціонування біфідобактерій і лактобактерій, що може призвести до порушень процесів всмоктування поживних речовин, засвоєння заліза, кальцію, вітаміну Д, синтезу та адсорбції ендогенних вітамінів, зниження активності ряду ферментів і біологічно активних речовин, розвитку гіпопротеїнемії, гіповітамінозу, бактеріємії, колонізаційної резистентності слизових оболонок шлунково-кишкового тракту, що у свою чергу може призвести до непередбачених наслідків для здоров'я жінки.



СЕКЦІЯ 9
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ АКУШЕРСТВА, ГІНЕКОЛОГІЇ,
ДИТЯЧОЇ ТА ПІДЛІТКОВОЇ ГІНЕКОЛОГІЇ

Marynychyna I.M.

EVALUATION OF BLOOD FLOW IN THE SPIRAL ARTERIES DURING PHYSIOLOGICAL COURSE OF PREGNANCY IN THE EARLY GESTATIONAL AGE.

*Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Hemodynamic processes in the common functional mother-placenta-fetus system are one of the leading factors providing normal course of pregnancy, growth and development of fetus. According to a number of researchers placental dysfunction is a consequence of insufficient invasion of a trophoblast into the maternal spiral arteries, which together with lack of remodeling of uterine-placental arteries, preservation of muscular and elastic components in them result in dysfunction of blood supply to the placenta and considerable decrease of the uterine-placental blood flow.

Objective of the study was to investigate blood flow in the spiral arteries during physiological pregnancy in the early terms. 30 pregnant women in I trimester of gestation from 12 to 13 weeks + 6 days, from 14 to 17 weeks + 6 days and from 18 to 21 weeks + 6 days were included in the study in case of physiological pregnancy and endothelial dysfunction.

Doppler examination of blood flow in the spiral arteries of the fetus was conducted on the ultrasound diagnostic device "SonoAce 8000 Life" by means of the transducer with the frequency of 3,7 MHz. To provide reliability of the obtained results the filters with the transmission band 50-150 Hz were used to eliminate distortion of Doppler signal by the movement of vascular walls. Pulsation index (PI) was calculated as a ratio of difference between maximal systolic and final diastolic rates to average blood circulation rate, for spiral and uterine arteries, the results were averaged. Resistance index (RI) was calculated as a ratio of difference between maximal systolic and final diastolic rates to maximal systolic circulation rate in the vessels mentioned above.

The analysis of the obtained results determined that PI in the spiral arteries at the end of I trimester of pregnancy in the group of comparison was lower ($0,52 \pm 0,05$) than in women with non-manifested endothelial dysfunction ($0,58 \pm 0,06$) and clinical pathology of pregnancy against the ground of endothelial dysfunction ($0,65 \pm 0,06$). Similar dynamics to the indicated term of pregnancy was found in examination of PI in the uterine arteries – $0,94 \pm 0,06$, $1,06 \pm 0,08$ and $1,14 \pm 0,08$ respectively in pregnant women with physiological course of gestation and patients with clinical signs of threatened miscarriage. In case of gestational term 18-21 weeks + 6 days a tendency to further decrease of PI in the examined arteries was determined. In the spiral arteries PI decreased to $0,37 \pm 0,04$ (group of comparison) and $0,47 \pm 0,04$ (I group). Further examination of Doppler indices of the spiral arteries determined that in patients of I clinical group increased indices ($0,53 \pm 0,05$ and $0,69 \pm 0,06$) of vascular resistance were found as compared to physiological pregnancy ($0,46 \pm 0,06$ та $0,66 \pm 0,07$) at the end of I trimester of pregnancy. At the beginning of I trimester (14 – 17 weeks + 6 days) RI similar to the previous indices and PI was characterized by a tendency to reduce in women with physiological course of pregnancy $0,43 \pm 0,04$ and $0,55 \pm 0,05$ for spiral arteries and uterine arteries respectively.

Therefore, Doppler examination conducted at the beginning of the 12th weeks of gestation appeared to be a valuable instrument to determine the group of pregnant women with high risk. The obtained results were indicative of the fact that in case of pre-nosologic and manifested PD the indices of pulsation and resistance were higher than those in case of physiological pregnancy both in spiral arteries and uterine arteries.

Pecheryaga S.V.

PROTEIN SYNTHETIZING FUNCTION FOR ANOMAL PLACENTATION IN THE 1-st TRIMESTER OF GESTATION

*Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology
Higher state educational institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Among the factors that negatively affect on the functioning of the fetoplacental system, the anomalies of attachment of the fetal egg play an important role, in particular, which leads to the development of placenta dysfunction. An extraordinary diagnostic role in the development of placental dysfunction belongs to proteins in the area of pregnancy. According to the literature, trophoblastic β -glycoprotein (TBG) is a protein synthesized by syncytiotrophoblast during the pregnancy and is a specific marker of the fetal part of the placenta, the content of which correlates with the term of pregnancy, determining its level allows to evaluate objectively the function of the fetoplacental system at all stages of pregnancy development, and α -microglobulin fertility (AMGF) is synthesized in the epithelium of the endometrium of the uterus in the luteal phase of the menstrual cycle and in the placental degenerative tissue and plays an important role in implantation of the embryo, protecting it as a local immunosuppressant.

The purpose of the study was to investigate the cell-culture function in pregnant women with low chorion placement in the 1st trimester of gestation.

Under our supervision were 100 pregnant women. The main group of the investigation consisted of 50 pregnant women with low chorionic placement, 25 of these women had gestational periods of 5-8 weeks and 25 - 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. We determined the content of TBG and AMGF in blood serum using an enzyme-linked immunosorbent assay using TBG-Ferriteest-M, AMGF-Ferritest-B (manufactured by DIA-M, Moscow, Russia) based on monoclonal antibodies to these proteins for commonly used techniques. Differences between study groups are calculated using Student's criterion.

It was determined that during the period of 5-8 weeks of pregnancy there was a slight level decrease in TBG in the low placenta group, but no significant difference was detected ($p < 0.05$). In the 9-12 week period, we established a significant difference between the concentrations of TBG in the blood of women in main and control groups, namely: the average protein level in pregnant women with low chorion placement was 2.28 times lower than in women with chorion placement in body and days of the uterus ($p < 0.05$). The level of AMGF in 5-8 weeks of gestation in pregnant women with low placenta and in control was not different. Instead, in the 9-12 weeks of pregnancy, the concentration of this protein in the main group was 1.9 times lower than in the control group ($p < 0.05$).

On the basis of the results of the research, it was concluded that reduction of serum levels of the main gestational proteins (TBG and AMGF) in pregnant women with low placentation, as well as with the absence of a normal increase in the concentrations of these proteins during the first trimester of pregnancy, indicate a decrease in the protein oxidising function of the decidua-trophoblastic complex with abnormal placenta, as well as the difficulty in launching the synthesis programs for the adaptation of the parent organism responsible for the preservation of the fetal egg and the permits to diagnose the development of placental dysfunction in the early stages of pregnancy.

Бербець А.М.

ДЕЯКІ ПОКАЗНИКИ ГОРМОНАЛЬНОГО ТА ІМУННОГО СТАТУСУ У ВАГІТНИХ З ПЛАЦЕНТАРНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ

Кафедра акушерства та гінекології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Обстежено 46 вагітних (дослідна група) з плацентарною недостатністю, що була реалізована у вигляді синдрому затримки внутрішньоутробного розвитку плода II-III ступеня в терміні вагітності 30-36 тижнів. Контрольну групу склали 20 жінок з неускладненим перебігом вагітності в тому ж терміні. Жінки з важкою екстрагенітальною патологією, імунними конфліктами та ознаками внутрішньоутробного інфікування плода були виключені з дослідження. Рівні мелатоніну і цитокінів відстежували у венозній крові, яку забирали шляхом однократної венепункції периферійної вени натще о 8 годині ранку. Дослідження проводили на апаратному комплексі StatFax2000 (імуноферментний аналізатор+термошейкер). Результати оброблені статистично за допомогою програмного пакету MedCalc, з використанням Welch-test для неоднакових вибірок. Вивчення рівнів мелатоніну та цитокінів представлені в таблиці.

Таблиця

Рівні мелатоніну, TNF-alpha, IL-1-beta та IL-6 у вагітних жінок з плацентарною недостатністю

Показники	Дослід (n=46)	Контроль (n=20)
Мелатонін (pg/ml)	126,87±14,87**	231,25±21,56
TNF-alpha (pg/ml)	10,05±1,35*	5,60±1,50
IL-1-beta (pg/ml)	14,67±2,13**	3,96±0,92
IL-6 (pg/ml)	6,91±0,99*	2,69±0,99

* - $p < 0.05$, ** - $p < 0.001$

Як видно з таблиці, у вагітних жінок з плацентарною недостатністю, що була реалізована у вигляді затримки внутрішньоутробного розвитку плода, спостерігалася вірогідне ($p < 0,001$) зменшення концентрації мелатоніну в плазмі крові, порівняно зі здоровими вагітними. Крім того, в дослідній групі відзначено вірогідне ($p < 0,001$) підвищення рівня IL-1-beta, у порівнянні з контролем. Інші прозапальні цитокіни, а саме TNF-alpha та IL-6, також були підвищені в крові жінок дослідної групи ($p < 0,05$), порівняно з нормою.

Ми вважаємо, що отримані результати можна пояснити наступним чином. По-перше, як вже було згадано, мелатонін продукується плацентою, отже, при плацентарній недостатності його продукція знижена. По-друге, мелатонін модує імунну відповідь, зокрема, знижує продукцію прозапальних цитокінів, тому при плацентарній недостатності спостерігаємо їх підвищення, порівняно з тими ж показниками у здорових вагітних. Стосовно TNF-alpha, наші дані співпадають з даними літератури, що рівні даного фактора зростають за наявності затримки внутрішньоутробного росту плода.

Можна вважати встановленим фактом те, що рівень мелатоніну вірогідно знижується при плацентарній недостатності. При даній патології також спостерігається активізація прозапальної ланки імунітету, що проявляється у вигляді підвищення рівнів TNF-alpha, IL-1-beta та IL-6.



Бирчак І.В.
**ОСОБЛИВОСТІ ОБ'ЄМУ ТА СУДИННОГО КОМПОНЕНТУ ХОРІОНА В РАННІ ТЕРМІНИ
ВАГІТНОСТІ**

*Кафедра акушерства, гінекології та перинатології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Останніми роками все більшу увагу вчених та клініцистів привертають аспекти формування та функціонування системи мати-плацента-плід, починаючи з моменту імплантації плідного яйця, інвазії цитотрофобласта та наступної трансформації спіральних артерій. На сьогодні переконливо доведено, що внутрішньоутробне страждання плода починає формуватися в ранні терміни гестації, коли стан ендометрія жінки зумовлює неповноцінне формування ембріона і позазародкових утворень, в першу чергу, плаценти та плацентарного ложа.

З введенням у клінічну практику тривимірних ультразвукових діагностичних технологій з'явилася можливість неінвазивної об'ємної реконструкції хоріонального і плацентарного кровотоку. Проте досі не розроблені діагностичні критерії порушень об'ємного плацентарного кровотоку при різних нозологіях, які в перспективі дозволили б проводити ранню діагностику стану матково-плацентарно-плодового комплексу та початкових форм антенатального страждання плода, домогтися зниження перинатальної захворюваності і смертності гіпоксично-ішемічного генезу. Тому представляється актуальною розробка критеріїв відбору пацієнток групи ризику з розвитку ускладненого перебігу вагітності, починаючи з I триместру гестації.

Проводилось ультразвукове сканування з об'ємною реконструкцією та вивченням хоріонального кровотоку за допомогою програм VOCAL (Virtual Organ Computer-Aided Analysis) 3D здоровим вагітним у терміні 6-8 та 12-13 тижнів гестації. Визначали об'єм хоріону та показники об'ємного кровотоку з визначенням індексу васкуляризації (VI) та індексу кровотоку (FI).

Проведені нами дослідження відображають закономірності формування судинного компонента хоріона за умов фізіологічної вагітності. Оскільки принциповими у розвитку плаценти є формування вторинних ворсин (до 8 тижнів) та котиледонів (12-13 тижнів) ультразвукове дослідження з визначенням об'єму хоріона, індексу васкуляризації та індексу кровотоку проводилося саме в ці терміни. Як показав аналіз гістограм у здорових вагітних з прогресуванням вагітності (6–12 тижнів) відбувається поступове збільшення об'єму хоріона від 1,82 до 73,94 см³. Середній об'єм хоріона у жінок контрольної групи у 6-8 тижнів становив 11,76±1,3 см³, у 12-13 тижнів 72,28±4,7 см³. З метою відображення відсоткового вмісту судинних елементів у певному об'ємі плацентарної тканини проводилось вивчення індексу васкуляризації (VI). Слід зазначити, що у здорових вагітних спостерігалось поступове його зростання. У терміні гестації 6-8 тижнів індекс васкуляризації становив 16,58±1,75, у 12-13 тижнів – 20,56±1,55. Індекс кровотоку, який відображає кількість клітин крові, що транспортуються в момент дослідження, тобто інтенсивність кровотоку (FI) в I триместрі вагітності також поступово збільшувався і становив: у 6-8 тижнів – 33,96±1,1; у 12-13 тижнів – 40,54±2,9.

Таким чином, використання 3-D доплерометрії з визначенням об'єму хоріона, індексу васкуляризації та індексу кровотоку в 6-8 та 12-13 тижнів вагітності демонструє закономірності формування судинного компонента хоріона за умов фізіології у I триместрі гестації. Приблизно до 12-13-го тижня відбувається поступове зростання об'єму хоріона, індекс васкуляризації та індекс кровотоку також поступово збільшуються, що свідчить про зростання судинного компонента та інтенсивності кровотоку в паренхімі хоріона.

Боднарюк О.І., Андрієць О.А.
КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ВУЛЬВОВАГІНІТУ У ДІВЧАТ

*Кафедра акушерства та гінекології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Серйозною проблемою у дівчат-підлітків залишаються запальні процеси статевих органів, широке розповсюдження яких у світі вивело їх у ранг актуальних завдань акушерства і гінекології, бо саме вони призводять до порушення функцій багатьох органів і систем жіночого організму. Наприклад, у США запальні захворювання статевих органів є причиною 2,5 млн візитів до лікаря, 200 тис. госпіталізацій та 100 тис. хірургічних втручань.

Лібералізація статевих відносин серед молоді на тлі низького рівня їх статевої культури – одна з причин поширення трансмісивних інфекцій, які спричинюють різні порушення репродуктивного здоров'я. У сексуально активних дівчат частота запальних захворювань статевих органів у три рази вища, ніж в одностатевих, які не мають статевих відносин. Тому інфекції, які передаються статевим шляхом (хламідіоз, міко-уреаплазмоз, генітальний герпес, гострокінцеві кондиломи) та переважають за частотою поширення, різноманітністю клінічних проявів і важкістю ускладнень, потребують подальшого поглибленого вивчення.

Обстеження дівчат, хворих на вульвовагініт проводилось на клінічній базі кафедри акушерства та гінекології Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (БДМУ) в міському клінічному пологовому будинку № 1 м. Чернівців, Чернівецькій міській дитячій поліклініці, Чернівецькій обласній дитячій лікарні, Чернівецькому обласному медичному діагностичному центрі.



Від батьків дівчат отримано письмову згоду на участь дітей у клінічних дослідженнях. Формуляр інформованої згоди пацієнта і карта обстеження пацієнта схвалені комісією з питань біомедичної етики БДМУ (м. Чернівці). Для всебічної оцінки стану здоров'я обстежених дівчат було зібрано й проаналізовано дані про особливості перебігу вагітності й пологів їх матерів, а також дані про їх соціально-побутові умови та соціальний статус. З'ясували також інформацію про час появи менархе, особливості періоду становлення менструальної функції, характер менструацій. З вивчених клінічних проявів найбільш частими скаргами у дівчат, хворих на вульвовагініт, були патологічні виділення з піхви, різноманітні за своїми ознаками – кількістю, кольором, запахом, густиною, що було характерно для відповідного збудника запалення та його асоціацій, – дизуричні розлади, загальна слабкість та підвищення температури тіла.

У результаті ретельного клінічного аналізу встановлено, що соціальні та матеріально-побутові умови проживання обстежених пацієнток основної групи були такими, що потребували покращання; значною мірою на це впливала повноцінність / неповноцінність сім'ї. Паритет пологів у матерів не мав впливу на розвиток запального процесу додатків матки в дівчат. Проте наявність у матерів дівчат основної групи генітальної інфекції під час вагітності доводить наявність «перинатального сліду» в пацієнток, хворих на вульвовагініт.

Булик Т.С.

ВИВЧЕННЯ СТРУКТУРИ ПЕРИНАТАЛЬНИХ ПРОБЛЕМ У ЖІНОК ІЗ ОЖИРІННЯМ

*Кафедра акушерства та гінекології
Вищого державного навчального закладу
«Буковинський державний медичний університет»*

Актуальність проблеми «вагітність та ожиріння» характеризується розвитком гестозів, невиношуванням, аномаліями пологової діяльності, акушерським травматизмом та перинатальною патологією у 2-3 рази частіше, ніж у жінок без надлишкової маси тіла. У зв'язку з цим, ожиріння являє собою фактор 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 2016 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: у 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 загрозовим 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 фізіологічної вагітності і слід відносити вагітних до групи підвищеного ризику щодо розвитку акушерських ускладнень.

Гошовська А.В.

КЛІНІКО-СТАТИСТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБСТЕЖЕНИХ ГРУП В ПЕРІОД РОЗВИТКУ ПЕРВИННОЇ ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ЖІНОК ПРИ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАННЯХ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ

*Кафедра акушерства, гінекології та перинатології
Вищого державного навчального закладу України
«Буковинський державний медичний університет»*

Згідно поставленої мети було проведено клініко-лабораторне та мікробіологічне обстеження 67 жінкам віком від 19 до 46 років. Основну групу склали 37 жінок з ознаками запальних захворювань жіночих статевих органів, контрольну групу склали 30 жінок практично здорові.



Розподіл обстежених груп проводився за даними акушерсько-гінекологічного анамнезу, клінічною картиною (скарги), даними об'єктивного гінекологічного обстеження, результатами бактеріоскопічного та бактеріологічного досліджень вмісту піхви.

Визначаючи соматичний анамнез у обстежених жінок слід зазначити, що висока частота екстрагенітальних захворювань відмічалася у жінок основної групи, а саме діагностовано захворювання шлунково-кишкового тракту у 21, захворювання сечовидільної системи – у 7, захворювання ендокринної системи – у 4, серцево-судинної системи – у 3. Гінекологічні захворювання в анамнезі, які відігравали певну роль у виникненні ПД, яку діагностовано у вагітних основної групи. Відмічено, що у всіх жінок, які страждали на запальними захворюваннями матки і придатків, у всіх випадках лабораторно підтверджені збудники інфекції, що передаються статевим шляхом (ІПСШ). З них – у 3-х (8,5%) в анамнезі - позаматкова вагітність, у 4-х (11,4%) - кісти яєчників, у 5-х (14,3%) – фіброміома тіла матки; у 21(60%) виявлена ерозія шийки матки та ерозований ектропіон. Аднекситом страждали 28 (80%), ендометритом після штучного абортів 2 (5,7%) жінок; у 2-х (5,7%) діагностовано поліп цервікального каналу. У жінок контрольної групи не були відмічені запальні захворювання ЖСО, а гінекологічні захворювання в анамнезі склали 47,9%: ерозії шийки матки незапального характеру 2 (6,6%), позаматкова вагітність у однієї (3,3%), кісти яєчників у 2 (6,6%), поліп цервікального каналу у 1 (2,5%). Отже, нами відмічено, що частота гінекологічних захворювань в основній групі вагітних значно перевищує показники контрольної групи.

Слід зазначити, що у всіх жінок основної групи прояви ЗЖСО проявлялися клінічно: скаржилися на білі (100%), печію та свербіння в ділянці зовнішніх статевих органів (39%) і в піхві (48,%), дизуричні явища – (17%), дискомфорт під час та після статевих актів – (28%). Характер вагінальних білей був різним: слизові виділення – у 11 (11,0%), сирні – 22 (22%), пінисті – 18 (18,0%), гнійні – 16 (16,0%), сукровичні – 6(6%). Інколи пацієнтки відзначали змішаний характер виділень: водянисті з домішками сирних і пінистих (76%) виділень. Оцінка кількості вагінальних виділень була оцінена макроскопічно: незначна кількість – у (13%), помірна – у (26%), значна – у (61%).

При об'єктивному обстеженні у 26 жінок основної групи було виявлено гіперемію шкіри і слизових оболонок вульви і піхви і у 93% гіперемію та набряк слизової піхви.

Під час кольпоскопічного обстеження у 39,0% жінок виявлено явища ендоцервіциту і дисплазії епітелію вагінальної частини шийки матки.

При проведенні бактеріоскопічного дослідження вагінальних мазків у всіх пацієнток основної групи виявили III та IV ступінь чистоти вагінальної флори. Визначалися невелика кількість паличок Додерлейна, велика кількість лейкоцитів, помірна кількість епітелію, значна кількість кокової та змішаної флори. Середня кількість лейкоцитів у мазках становила 48-61 у 41% жінок основної групи, значна кількість епітелію спостерігалась у 51% жінок, помірна – у 14% жінок. За результатами бактеріологічних досліджень встановлено, що запальні процеси жіночих статевих органів перебігають на фоні порушення мікрофлори піхви з наступним інфікуванням патогенними та умовно-патогенними мікроорганізмами. Нами виявлено, що у 92% випадків мають місце мікробні асоціації, які були представлені факультативними аеробами, анаеробами.

Гресько М.Д

КОРЕКЦІЯ МЕНСТРУАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ У ЖІНОК В ПРЕМЕНОПАУЗІ

Кафедра акушерства та гінекології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Складна демографічна ситуація в Україні потребує приділяти більше уваги проблемі народження здорової дитини. Одним із факторів, які погіршують ці показники, є порушення менструальної функції. В останні роки зросла частота цієї патології. Однією з причин виникнення цієї проблеми можуть бути гормональні порушення. Фактори, що провокують гормональний дисбаланс, дуже різноманітні: це екзогенні та ендогенні впливи. Механізм гормональних порушень складний та різноманітний. При збереженому ритмі менструацій діагностика цих порушень спрямована на встановлення овуляцій, оцінку гормональної активності фолікула та жовтого тіла, порушення гіпоталамо-гіпофізарної системи. Доведено, що провідна роль у розвитку цих порушень належить запальним процесам, внаслідок чого в яєчниках знижується синтез стероїдів в тканинах жовтого тіла, в клітинах внутрішньої теки, в клітинах фолікулярного епітелію, порожнинних фолікулах, а також знижується концентрація прогестерону та естріолу в периферичній крові. У відповідь на зниження ендокринної функції яєчників активується гонадотропна функція гіпофізу, що призводить до зростання кількості порожнинних фолікулів. Таким чином, хронічний запальний процес додатків матки викликає функціональні зрушення в гіпоталамо-гіпофізарно-гонадній системі по типу первинного кореляційного гіпогонадізму. Велика частина жінок, які мають ці порушення клінічно констатують наявність нейропсихічних, вегетосудинних та обмінно-ендокринних проявів, що мають назву "предменструального синдрому". Вивчення характеру гормональних порушень у цих жінок дуже важливе для підготовки їх до вагітності, оскільки тільки гармонійно функціонуюча ендокринна система може забезпечити нормальний перебіг вагітності.

Застосування фітоконцентрату "Фемінал" мало виражений позитивний вплив на самопочуття жінок з предменструальним синдромом, суттєво поліпшувало гормональні показники, особливо другої фази менструального циклу. Фітоконцентрат "Фемінал" зарекомендував себе, як ефективний негормональний засіб



корекції порушень менструальної функції у жінок. "Фемінал" має регулюючий вплив, направлений на нормалізацію власної ендокринної функції. Такий підхід обґрунтовує відсутність побічних ефектів, його м'який фізіологічний вплив та позитивний стійкий ефект.

До складу фітопрепарату входить: листя кропиви дводомної, трава чистотілу, трава материнки, трава золототисячника, трава звіробою, квітки нагідок, трава чабрецю, трава грициків, квіти глоду. Що спричиняє такі дії: нормалізує метаболізм естрогенів та прогестерону. Сприяє нормалізації секреції аденогіпофізарних гонадотропних гормонів. Ліквідує передменструальний синдром та нормалізує протікання менструацій (ритм, інтенсивність, характер та тривалість).

Застосовується як монотерапія або в складі базисної терапії при вищеприведених захворюваннях жіночої статеві системи по 20 - 30 крапель на 2-3 столові ложки води за 30 хвилин перед, або після їжі 1-2 рази на день. Фітоконцентрат сприяє нормалізації маси тіла, впливаючи як на зниження надмірної маси тіла, так і на підвищення при її вираженому пониженні. Застосування фітоконцентрату "Фемінал" зменшує прояви патологічного клімаксу та полегшує процес його протікання. Він також може бути корисним, ефективним та безпечним засобом при мастопатіях, фіброміомах матки.

Дикусаров В.В.
ПРЕЕКЛАМПСІЯ, СУЧАСНІ АСПЕКТИ

*Кафедра акушерства та гінекології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Найбільш частою патологією в сучасному акушерстві є плацентарна дисфункція, причини якої різноманітні, а наслідки непередбачувані. Групу ризику щодо виникнення плацентарної дисфункції складають жінки, у яких були передчасні пологи в анамнезі, гестози у попередніх вагітностях, більше 3 самовільних викиднів або завмерлих вагітностей, паління та систематичне вживання алкоголю під час вагітності, наявність екстрагенітальної патології, такої як цукровий діабет, геморагічні васкуліти, тромбоцитопатії, хронічні захворювання нирок та печінки, важкі форми анемії, ожиріння III-IV ступеня.

Метою дослідження було оцінка ефективності використання поліферментної суміші "Поліензим-4" в профілактиці та лікуванні плацентарної дисфункції у вагітних з преєклампсією.

В основу роботи покладено комплексне обстеження 30 вагітних жінок з преєклампсією, щодо ризику виникнення плацентарної дисфункції. Основну групу склали 20 вагітних в терміні 22-36 тиж. гестації, яким проводили терапію, запропоновану нами схемою. Контрольну групу склали 12 вагітних в терміні 22-36 тиж. гестації, які не отримували терапії поліферментною сумішшю. Комплексне обстеження включало вивчення акушерсько-гінекологічного анамнезу, загальне клінічно-лабораторне обстеження, визначення особливостей перебігу даної вагітності пологів та післяпологового періоду. Оцінювали основні характеристики гемостазіограми: час рекальцифікації, активований парціальний тромбoplastиновий час, активність тромбіну III, індекс спонтанної агрегації тромбоцитів. Діагностика плацентарної дисфункції базувалася на основі клінічного дослідження, даних ультразвукової діагностики, кардіомоніторного спостереження, результатів гістологічного дослідження плацент після народження. Вік жінок як основної так і контрольної групи був приблизно однаковим і коливався в межах від 20 до 37 років. Середній вік склав в основній групі $26,8 \pm 0,76$ років, в контрольній $-26,4 \pm 0,80$ років. Вивчаючи супутню екстрагенітальну патологію у жінок обох груп, з приблизно однаковою частотою виявлялись такі захворювання як ожиріння, хронічні захворювання нирок і печінки, артеріальна гіпертензія. Таким чином, досліджувані групи жінок були паритетними за віком, соціальним статусом, акушерсько-гінекологічним анамнезом та супутньою екстрагенітальною патологією.

Лікування плацентарної дисфункції проводилось серед жінок основної групи в терміні 20-36 тиж. гестації. Вагітні отримували ензимфітопрепарат "Полізім-4", створений на основі лікарських трав Криму та гомогенатів тканин, складовими компонентами якого є: ферменти, цитомедина, фосфоліпіди, амінокислоти, вітаміни E, C, K, B1, B2, B6, мікроелементи Fe, Ca, Na, K, Mg, Mn, Cu, Zn та інші. Жінки основної групи отримували "Полізім-4" по 0,5 чайної ложки за 20-30 хвилин до прийому їжі 3 рази на день протягом 3-х тижнів.

Таким чином, використання ензимфітотерапії в профілактиці і лікуванні плацентарної дисфункції у жінок з преєклампсією сприяє покращенню показників гемостазу. Застосування запропонованої нами схеми корекції значно зменшує частоту розвитку дисфункції плаценти в пізні терміни вагітності у жінок з преєклампсією, тим самим, сприяє зниженню акушерських та перинатальних ускладнень.

Каліновська І.В.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПЛАЦЕНТАРНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ВАГІТНИХ ГРУПИ РИЗИКУ

*Кафедра акушерства та гінекології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Фетоплацентарна недостатність – це симптомокомплекс, який відображає патологічний вплив на плід і новонародженого ушкоджуючих факторів організму матері та оточуючого середовища. Федорова М.В. (1978) вперше поклала в вітчизняній літературі питання про трактування суті даного виду патології з точки зору етіології і патогенезу залежно від стану компенсаторно-приспосувальних механізмів плаценти на



молекулярному, клітинному та органному рівнях. Цим авторським колективом розроблена класифікація фетоплацентарної недостатності по періоду і функціональному принципу, визначені основи клініко-лабораторної діагностики недостатності плаценти, гіпоксичного симптомокомплексу у плода, порушення його росту і розвитку. Однак перинатальна патологія при ХФПН маніфестує себе не лише вище зазначеними проявами, але й формуванням пошкоджень ЦНС, як найбільш чутливого до гіпоксії органу.

В зв'язку з цим метою нашого дослідження є обґрунтування клінічної моделі перинатального ураження центральної нервової системи в періоді новонародженості і профілактика подальшої інвалідизації в ранньому віці.

Проведений аналіз показав, що найбільш важкі форми перинатальних уражень ЦНС новонародженого, які в подальшому визначають інвалідизуючу патологію з дитячого віку, формуються при суб- і декомпенсованій формі ХФПН. В зв'язку з цим нами проведено дослідження анамнезу, особливостей перебігу вагітності, розвитку плода в залежності від форми хронічної фетоплацентарної недостатності для формування інформативних ознак групи ризику. Пацієнтки з важкими формами ХФПН мають в анамнезі захворювання геніталій, які супроводжуються олігоменореєю.

Анамнестичне дослідження репродуктивної функції показало, що для цієї групи хворих характерні репродуктивні втрати, що обумовлені регресуючою вагітністю, звичним невиношуванням, особливо при декомпенсованій формі ХФПН, попередніми медичними абортми. Більше однієї третини пацієнток (36,8+6,84%) при декомпенсації плацентарної недостатності мають в анамнезі при попередніх вагітностях важкі або ускладнені форми гестозу (пре- і еклампсія, завчасне відшарування плаценти, дострокові пологи) ($p < 0,01$). Перинатальні втрати, зумовлені гестозом, спостерігались в 10,5+0,32% пацієнток, що достовірно вище ніж при компенсованій формі ХФПН ($p < 0,01$) таким чином амнестичне дослідження дозволило виділити групу ризику по розвитку важких форм ХФПН, яку склали пацієнтки з порушенням оваріально-менструального циклу по типу олігоменореї, гіпертонічною хворобою, гестаційним пієлонефритом, з важкими та ускладненими формами гестозу при попередніх вагітностях, з репродуктивними втратами, що обумовлені нерозвиваючою вагітністю, звичним невиношуванням, медичними абортми, втратами дітей в перинатальному періоді при вагітності та під час пологів, ускладнених гестозом.

Аналіз клінічної перебігу вагітності, що розвивається показав – пацієнтки з декомпенсованою формою ХФПН спостерігається патологія розміщення хоріону (передлежання, низьке розміщення) ($p < 0,01$). Це водночас підтверджує теорію недостатності інвазії поза ворсинчастого трофобласта в спіральній маточній артерії. Перманентна загроза переривання, різні види урогенітальної і внутрішньоутробної інфекції в 1 та 2 триместрах вагітності реєструвались з однаковою частотою при всіх стадіях ХФПН.

Дослідження анамнестичних даних у вагітних дозволило виділити групу ризику по ФПН з високим ризиком інвалідизації плоду. Це надзвичайно важливо, оскільки попередивши прогресування ФПН у таких вагітних можна попередити і розвиток інвалідизуючої патології ЦНС у плода в подальшому.

Косілова С.Є.

АНАЛІЗ ПЕРЕБІГУ ВАГІТНОСТІ, ПОЛОГІВ ТА СТАНУ НОВОНАРОДЖЕНОГО У ЖІНОК З ВУЗЛОВИМ ЗОБОМ

*Кафедра акушерства та гінекології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

За даними різних авторів частота вузлового зобу у вагітних займає одне з перших місць і складає від 30% до 40%, що, в свою чергу, несприятливо впливає на здоров'я майбутньої матері і небезпечно для розвитку плода та новонародженого. Тому, проблема вагітності та пологів у жінок із вузловим зобом привертає все більшу увагу акушерів-гінекологів.

Проведено клініко-статистичний аналіз перебігу вагітності, пологів і стану новонароджених у 60 жінок з наявністю вузлового зобу (основна група). Контрольну групу склали 20 соматично здорових вагітних. Аналіз перебігу теперішньої вагітності показав, що ускладнений її перебіг спостерігався у 48 (80%) жінок основної групи і у 1 (5%) контрольної. Порушення параметрів доплерометрії матково-плацентарного кровообігу мало місце у кожній четвертій пацієнтки основної групи і у 5% (1) – в контрольній ($p < 0,05$). Отримані результати підтверджують, що наявність вузлового зобу змінила показники материнської гемодинаміки, які приводили до порушення матково-плацентарного кровоплину і розвитку плацентарної дисфункції. Теперішня вагітність в контрольній групі в 100% випадків завершилась пологамі, а в основній – в 90% (54) і супроводжувалась рядом ускладнень. У жінок основної групи самовільне переривання вагітності в ранньому терміні відбулось у 6 (10%) пацієнток, передчасні пологи – у 3 (5%). В контрольній групі у 1 (5%) жінки мав місце передчасний розрив плідних оболонок (ПРПО). У пацієнток основної групи спостерігались наступні ускладнення в пологах: слабкість пологової діяльності – в 12 (22,2%) випадках, ПРПО – в 15 (27,75%), кровотеча в пологах – в 5 (9,25%), важка преєклампсія – в 2 (3,7%), дистрес плода – в 3 (5,55%). Нормальний стан новонароджених відмічено у 40% жінок основної групи, в контрольній групі – в 100%.

Під час обстеження з'ясовано, що чим нижче середній рівень вільного тироксину у матері, тим нижча бальна оцінка стану плода ($p < 0,05$). Оцінка результатів ультразвукового та гістологічного дослідження плацент дозволяє розглядати тиреоїдну патологію як фактор ризику розвитку хронічної плацентарної дисфункції. Тому,



своєчасна діагностика та лікування патології щитоподібної залози до і під час вагітності є перспективним напрямком у галузі акушерства і гінекології, так як сприятиме зниженню ускладнень з боку матері і плода.

Кравченко О.В.

РЕТРОХОРИАЛЬНІ ГЕМАТОМИ: ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ГЕМОСТАЗУ

*Кафедра акушерства, гінекології та перинатології
Вищого державного навчального закладу України
«Буковинський державний медичний університет»*

За даними рада авторів, частота невиношування в I триместрі гестації складає 50%. Такий симптом загрози переривання вагітності як кровотеча є найбільш небезпечним саме на ранніх термінах вагітності, коли відбувається інвазія трофобласта та починається формування плаценти. Даний симптом може бути пов'язаний з різними причинами, зокрема з утворенням ретрохоріальної гематоми.

Під нашим спостереженням були 32 вагітні з кровотечею в I триместрі гестації, у яких при ультразвуковому обстеженні була діагностована ретрохоріальна гематома. Контрольну групу склали 20 вагітних з неускладненим перебігом I триместру вагітності. Всім вагітним було проведено стандартне клініко-лабораторне та ультразвукове обстеження. При трансвагінальному ультразвуковому дослідженні за допомогою спеціальної трьохмірної програми VOCAL проводився підрахунок об'єму хоріону, оцінка його судинної системи.

При ехографічному дослідженні у 87,5% (28) пацієнток основної групи була діагностована корпоральна ретрохоріальна гематома, у 12,5% (4) жінок – гематома була розташована супрацервікально. У 84,4% випадків ретрохоріальна гематома була симптомною, 27 жінок відмічались кров'янисті виділення зі статевих шляхів. 15,6% вагітних – не скаржились на наявність кровотечі. Об'єм гематоми, її розміри – це одна із ключових характеристик, з якими більшість авторів пов'язують прогноз вагітності. В нашому дослідженні об'єм ретрохоріальної гематоми в середньому становив $1,11 \pm 0,24 \text{ см}^3$.

З метою зупинки кровотечі вагітним основної групи був призначений гормональний гемостаз препаратом Лютеїна по 50 мг 4 рази на добу протягом 2 днів, на третій день сублінгвальна форма (50 мг) використовувалась 3 рази з послідовним переходом на вагінальну форму Лютеїни в дозі 100-200 мг на добу до завершення періоду плацентації (при нормальному стані мікробіоценозу піхви).

Оцінюючи ефективність лікування слід відмітити, що гемостаз в основній групі був досягнутий в середньому на $2,1 \pm 0,5$ день. Відсутність болювого синдрому на 3 день лікування відмічали у 93,8% (30) пацієнток, на 5 день лікування болювий синдром був відсутній у всіх вагітних обстеженої групи. Ефективність проведеного лікування оцінювали не тільки за клінічними даними. Порівнюючи об'єм хоріону у жінок з РХГ в анамнезі та контрольною групою нами встановлено, що достовірної різниці між показниками не спостерігалось, так об'єм хоріону в дослідженій групі дорівнював $154,1 \pm 3,2 \text{ см}^3$, в контрольній – $161 \pm 4,1 \text{ см}^3$ ($p > 0,05$). Індекс васкуляризації в контрольній групі був $16 \pm 1,7$, а в основній – $14,2 \pm 1,2$ ($p > 0,05$). Індекс кровотоку також суттєво не відрізнявся у пацієнток досліджуваних груп, відповідно $46,2 \pm 2,1$ та $34,1 \pm 2,3$ ($p > 0,05$).

Таким чином, використання мікронізованого прогестерону забезпечує швидкий та ефективний гемостаз у вагітних з кровотечею та ретрохоріальною гематомою в I триместрі гестації, що створює умови для подальшого неускладненого перебігу вагітності.

Ніцович І.Р.

ФІЗИОТЕРАПЕВТИЧНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ГНІЙНО-СЕПТИЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ЖІНОК

*Кафедра акушерства та гінекології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Удосконалення профілактики та лікування септичних станів після пологів та абортів із застосуванням різних методів лікування має сьогодні велике значення. Одним із варіантів такої терапії є застосування медикаментозних та немедикаментозних фізичних методів впливу - внутрішньотканинного електрофорезу (ВТЕ) та гіпербаричної оксигенації (ГБО).

На лікуванні перебувало 154 хворих із гнійно-запальними захворюваннями жіночих статевих органів. Після фізіологічних пологів було 72 жінки, після кесарського розтину – 56 жінок, після абортів – 26 жінок. Усі обстежені відмічали в анамнезі хронічні інфекції різної етіології та локалізації. Так у 39 жінок до вагітності відмічалась неплідність (у 23 первинна, у 16 - вторинна), у 36 жінок – хронічні запальні процеси внутрішніх статевих органів. У 21 жінки в анамнезі були гінекологічні операції: у 9 – з приводу неплідності та склерокістозу яєчників, у 12 – ускладнення після абортів. При бактеріальному дослідженні у хворих основної групи виявлено полімікробну інфекцію (грампозитивні та грамнегативні аеробні бактерії, анаероби, мікоплазми, клостридії, тощо). Так, золотистий стафілокок (*Staphylococcus aureus*) виявлено у 27%, кишкова паличка (*Escherichia coli*) – у 22%, дріжджоподібні гриби роду кандиди – (*Candida albicans*) – у 17%, протей (*Proteus*) – у 10%, синьо-гнійна паличка (*Pseudomonas aeruginosa*) – у 4%.

Обстежені розділені на дві групи: основну – 109 жінок та контрольну – 45 жінок. У жінок контрольної групи проводили традиційне загальноприйняте лікування аднекситів та ендометритів. У жінок основної групи до традиційної терапії приєднували ВТЕ та ГБО. Сеанси ВТЕ проводились апаратом «Поток-1», через 30 хв. після в/в введення антибіотика, щоденно протягом 12 днів, тривалістю 60-90 хв. при щільності струму 0,02 -



0,05 мА/см². Після цього хвора одночасно отримувала курс ГБО в барокамері типу «БЛ-3» в режимі надлишкового атмосферного тиску від 0,2 до 0,8 атм., протягом 45-60 хв., 5-10 сеансів на курс.

У основній групі лікування здійснювалось із застосуванням різних варіантів ВТЕ (перша підгрупа – 79 жінок) і поєднаного дренаж-електрофорезу та ГБО (друга підгрупа – 30 жінок). При дренаж-електрофорезі в порожнину матки вводився поліхлорвініловий двохпросвітний дренаж-катетер: через один проводився дренаж, через інший вводився електрод. Порожнина матки промивалась антисептиком, з послідуочим введенням в неї (чутливого до інфекції) антибіотика. Після перших процедур відмічали позитивну динаміку – зменшення набряку тканин та інтоксикації. У хворих із гнійно-запальними захворюваннями, при включенні в комплекс пункційного внутрішньопорожнинного електрофорезу, клінічне одужання наступало у 50±4,1% хворих, а при застосуванні дренаж-електрофорезу - у 68,4±5,2% хворих. Найбільш ефективним виявилось поєднання дренаж-електрофорезу з ГБО, де одужання наступало у 78,33±4,7% хворих і значно покращувався загальний стан у 18,2±4,1% хворих.

Використання вказаної методики виявило сприятливий вплив на перебіг тяжких форм захворювання (гнійний метрит, ендо- та параметрити). Вже після 5-6 сеансів у 65,3% хворих повністю зникнув больовий синдром, нормалізувалась температура та сон, відмічалась тенденція до зменшення перитонеальних проявів, парезу кишківника. Це дозволило досягти не тільки високого клінічного ефекту, але й скоротити термін лікування найбільш важких хворих до 18,6±0,88 днів у порівнянні з хворими контрольної групи (22,6±0,42 дня) ($p < 0,05$).

Приймак С.Г.

ЦИТОМЕГАЛОВІРУСНА ІНФЕКЦІЯ В СТРУКТУРІ ПЕРИНАТАЛЬНИХ УСКЛАДНЕНЬ

*Кафедра акушерства та гінекології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Сьогодні внутрішньоутробні інфекції набули характеру серйозної медико-соціальної проблеми внаслідок несприятливого впливу на перебіг вагітності та стан плода. Вони можуть призводити до формування важкої патології плода і новонародженого і навіть до летальних наслідків. Останніми роками збільшилася питома вага внутрішньоутробних інфекцій у структурі малюкової захворюваності та смертності. Серед даних інфекцій особлива роль відводиться CMV-інфекції.

Метою дослідження було встановлення клінічних особливостей CMV-інфекції та їх вплив на перебіг вагітності та ризик інфікування плода.

На базі міського клінічного пологового будинку м. Чернівці знаходилось 85 вагітних високої групи ризику по внутрішньоутробному інфікуванню плода, із них CMV-інфекцію виявлено у 29 (34,12%) жінок. У результаті дослідження проаналізовано акушерський анамнез у 29 жінок, які були серопозитивні до CMV-інфекції У 18 (62,07%) із них вагітність була першою, у 9 (31,03%) – другою, у 2 (6,90%) – третьою. В 11 (37,93%) жінок в анамнезі зафіксовано самовільні викидні в I та II триместрах вагітності. TORCH-інфекції напередодні вагітності лабораторно обстежені лише 3 (10,34%) матері. За даними лабораторних досліджень, у всіх жінок діагностовано хронічну CMV-інфекцію в різні терміни гестації: в I триместрі – 8 (27,6%), в II триместрі – 15 (51,7%), у III триместрі – 6 (20,6%). У всіх обстеженнях виявлено IgG до CMV, проте жодній з них в подальшому не проведено обстеження на активність процесу.

Під час вагітності у них спостерігалися різні клінічні прояви захворювання, які можна було б вже тоді розцінити, як загострення інфекційного процесу. У 14 (28,00%) пацієнток спостерігалася гостра респіраторно-вірусна інфекція в I триместрі вагітності, у 2 (4,00%) з'являлись герпетичні висипання, у 14 (28,00%) діагностувалася фетоплацентарна недостатність. Загроза переривання вагітності та гестози відмічалися у 6 (12,00%) та 1 (2,00%) із вагітних жінок. Здебільшого у вагітних поєднувалося декілька клінічних проявів захворювання у вигляді різних асоціацій. У 10 (34,48%) вагітних поєднувалось 2 синдроми із вищевказаних, у 3 (10,34%) – 3, у 13 (44,84%) – понад 3 клінічні прояви. Діагностика внутрішньоутробного інфікування CMV у всіх 29 обстежених дітей (100%) ґрунтувалась на підставі наявності високої концентрації антицитомегаловірусних імуноглобулінів G (анти CMV IgG) в сироватці крові, титр яких зростав у динаміці спостереження у 10 (34,48%) обстежених, що свідчить про реактивацію хронічної інфекції.

З'ясувавши епідеміологічні дані, проаналізовано стани, що виникають в перинатальному періоді у новонароджених: у дітей спостерігалися порушення церебрального статусу – 13 (44,82%), внутрішньоутробна гіпотрофія – 7 (24,14%), вроджена пневмонія – 3 (10,35%), неонатальна жовтяниця – 5 (17,24%), неімунна водянка плода – 1 (3,45%). Всі новонароджені були віднесені до групи високого ризику з внутрішньоутробної інфекції і знаходились під динамічним спостереженням.

Отже, обстеження жінок на групу TORCH-інфекції слід проводити перед плановою вагітністю та у I триместрі вагітності, визначаючи IgM та ПЛР до CMV для виявлення активних форм захворювання і своєчасного їх лікування. Це дасть змогу знизити частоту ускладнень у плода в гестаційному періоді.



Рак Л.М.

ПРОБЛЕМИ ДІАГНОСТИКИ АДЕНОМІОЗУ

Кафедра акушерства та гінекології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Діагноз аденоміозу встановлюється на основі характерних клінічних ознак, найбільш доступного на сьогодні неінвазивного методу - трансвагінальної ультразвукової діагностики. Найбільш точним неінвазивним діагностичним методом вважається магніто-резонансна томографія, однак, вартість та обмеженість застосування методики не дозволяє широко використовувати останню. На сьогоднішній день існують значні труднощі верифікації даного діагнозу. Впровадження ендоскопії в практику гінекології впродовж останніх років значно покращило діагностику даного захворювання.

З метою встановлення ролі гістероскопії в діагностиці аденоміозу, особливості діагностики аденоміозу проаналізовано на моделі результатів обстеження 101 жінки з безплідністю різного генезу. Порожнину матки обстежували за допомогою рідинної гістероскопії з біопсією ендометрія. Гістероскопія проводилась з використанням ізотонічного розчину натрію хлориду в якості оптичного середовища.

Аденоміоз виявлений у 9 пацієнток (8,9%). Внутрішньоматковий аденоміоз під час гістероскопії діагностований у 8 жінок (7,9%). В одній пацієнтки діагностовано трубний ендометріоз (гістологічно підтверджений). Аденоміоз, як єдина патологічна знахідка в порожнині матки, спостерігався в 4 жінок, в 1-ї пацієнтки він поєднувався з ознаками хронічного ендометриту та вогнищевою залозистою гіперплазією, в 1 – з ознаками хронічного ендометриту та травматичним пошкодженням шийки матки, в 1-ї – з гіперплазією ендометрія (гістологічно верифікована як залозиста), в 1 – із залозистими поліпами ендометрія. Позаматковий трубний аденоміоз поєднувався з активною залозистою гіперплазією ендометрія. Таким чином, внутрішній ендометріоз найчастіше супроводжувався проліферативною патологією слизової матки. Поєднання аденоміозу із зовнішнім генітальним ендометріозом відмічено не у всіх жінок (мало місце у 2-х пацієнток та в 1-ї – з ендометріозом шийки матки).

Краща візуалізація аденоміозу відмічена в проліферативну фазу менструального циклу (7 з 8 виявлених випадків). У секреторну фазу і при супутній гіперплазії ендометрія візуалізація патологічних ділянок дещо утруднена через складчастість слизової оболонки. Слід зазначити, що за допомогою попередньої трансвагінальної ехографії аденоміоз запідозрений лише в пацієнтки з визначеною нами гістероскопічно II його стадією. Таким чином, ультразвукова діагностика аденоміозу не є достатньою.

Результати морфологічного дослідження біоптатів, отриманих прицільно з патологічних ділянок ендометрія під час гістероскопії, виявились малоінформативними у верифікації діагнозу. Гістологічна картина відповідала тій морфологічній будові тканини ендометрія, яка була присутня в порожнині матки обстежених жінок. Адже, достовірна гістологічна верифікація аденоміозу можлива лише або при патогістологічному дослідженні тіла матки після гістеректомії, або після локального видалення шару ендометрія до візуалізації міометрія за допомогою петлі резектоскопа й біопсії тканини ендометріального ходу з оточуючим його ендометрієм, або при пункційній біопсії тканини матки з отриманням матеріалу у вигляді стовбчика тканини. Отже, діагностика поверхневих форм аденоміозу, в першу чергу, в жінок з безпліддям, є досить складною і трудоміскою процедурою.

Основна проблема полягає в пошуку та вдосконаленні малоінвазивних і малотравматичних методів біопсії міометрія для верифікації діагнозу. Таким чином, основним методом вибору для діагностики аденоміозу у жінок з підозрою на дану патологію чи з безпліддям, є гістероскопія (в т.ч. мікрогістероскопія), проведена в проліферативну фазу менструального циклу, яку слід поєднувати з трансвагінальною ехографією та урахуванням клінічних проявів захворювання.

Рижук Л.В., Рижук В.Є.

ДОКЛІНІЧНІ ФОРМИ ІНФЕКЦІЙ СЕЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ У ВАГІТНИХ: ОЦІНКА ВИДОВОГО СКЛАДУ МІКРОБНОГО ПЕЙЗАЖУ СЕЧІ ТА ПІХВИ

Кафедра акушерства та гінекології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Відповідно до сучасних уявлень, визначення бактерій у сечових шляхах вагітних у більшості випадків ототожнюється з їх мікробно-запальним ураженням з огляду на те, що бактеріальний фактор загальноновизнаний як етіологічний ініціатор такого характеру захворювання. Разом із тим, ще в 1956 році Е.Касс звернув увагу дослідників на те, що інфекція є лише ключем у реалізації процесу запалення в сечових шляхах людини. На його думку, механізми, що призводять до бактеріурії, можуть принципово відрізнятися від тих, які забезпечують інвазію нирок. Безсимптомна бактеріурія – стан, коли, за відсутності симптомів інфекції сечових шляхів, із сечі, взятої без катетера, висівають 10^5 або більше колоній будь-якого мікроорганізму в 1 мл. Особливого значення ця проблема набуває у вагітних, оскільки створює серйозну загрозу для здоров'я матері і плода. Отже, єдиного погляду ні на механізми виникнення, ні на переважних збудників, ні на можливості реалізації впливу даного патологічного стану на плід у вигляді його внутрішньоутробного інфікування немає.



Метою дослідження було провести порівняльну оцінку основного спектру збудників безсимптомної бактеріурії порівняно зі спектром представників мікробного пейзажу піхви у вагітних із безсимптомною бактеріурією.

Проведено ретроспективний клінічно-статистичний аналіз 7599 історій пологів КМУ «Міський клінічний пологовий будинок №1» за період 2008-2010 років. Із загальної кількості обстежених (показник охоплення становив 96,7%) позитивні культуральні проби, що свідчать про наявність безсимптомної бактеріурії, виявлені в 576 вагітних, що становило 7,58% і дає нам підстави встановлення саме такого рівня розповсюдженості даного ускладнення в нашому регіоні. Оцінка видового складу мікрофлори сечі виявила, що питома вага представників кишкової групи інфекцій у культуральних пробах сечі вагітних групи обстеження становила 77,60%. Представники кокової групи охоплювали 15,62% позитивних результатів бактеріологічного дослідження. Представники інших родин мікроорганізмів траплялися рідко, практично випадково, у вигляді окремих позитивних проб, становлячи загалом питому вагу серед обстежених до 7%.

У даній групі пацієнток нами проаналізовано результати бактеріологічного дослідження вмісту піхви. На противагу середовищу сечі, мікробний пейзаж піхви у вагітних із безсимптомною бактеріурією був найбільш яскраво (у відсотковому відношенні) презентований представниками кокової групи - 63,88% позитивних культуральних проб. Питома вага представників кишкової групи інфекцій у культуральних пробах піхви вагітних із безсимптомною бактеріурією становила загалом до 7,0 % на противагу мікробному пейзажу сечі в даній категорії вагітних. Левову частку серед представників мікробного пейзажу піхви вагітних із безсимптомною бактеріурією становили *Lactobacillus* (17,01%) та *Candida albicans* (12,50%). Окремо хотілося б зауважити, що за видовим складом у жодному випадку обстеження не відмічалось збігу мікрофлори піхви та сечі. Останній факт вказує на те, що висхідний шлях інфікування не є визначальним у генезі безсимптомної бактеріурії у вагітних.

Семеняк А.В.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНИХ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ

Кафедра акушерства та гінекології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Несвочасне або неадекватне лікування гострих запальних захворювань жіночих статевих органів (ЗЗЖСО), а також відсутність їх профілактики пояснює високу частоту розвитку хронічних ЗЗЖСО у жінок. Практично всі мікроорганізми, які присутні у піхві (за виключенням лакто- і біфідобактерій), можуть сприяти розвитку запального процесу. В останні роки особливого значення набувають асоціації мікроорганізмів, в тому числі умовно-патогенних (стафілококів, стрептококів, кишкової палички) з внутрішньоклітинними збудниками (хламідіями, уреоплазмами, мікоплазмами), а також з вірусами та трихомонадами, при цьому застосування антибіотиків призводить до постійних змін мікроцинозу піхви. При тривалому хронічному запаленні відмічаються виражені склеротичні та дистрофічні зміни всіх структурних компонентів додатків матки, що супроводжуються їх морфологічними та функціональними порушеннями.

Мета дослідження - визначити особливості мікроцинозу піхви у випадку хронічного перебігу захворювання.

Проведено клініко-лабораторне обстеження 100 жінок репродуктивного віку з хронічними ЗЗЖСО (основна група) та 20 здорових жінок, що становили контрольну групу. Методи дослідження – бактеріоскопічний, бактеріологічний, імунофлуоресцентний, імуноферментний, статистичний.

При порівнянні мікроцинозу піхви у жінок контрольної та основної групи встановлено, що у 18 жінок (90 %) контрольної групи у виділеннях із піхви та цервікального каналу наявні лактобактерії, яких не було виявлено у жінок основної групи. Представниками умовно патогенної флори у жінок контрольної групи у 2 випадках (10 %) були дріжджоподібні гриби роду *Candida*. Зі 100 жінок основної групи лише у 10 (10 %) ($p < 0,05$) до складу мікрофлори піхви та цервікального каналу належали умовно патогенні мікроорганізми. Це золотистий стафілокок – *Staphylococcus aureus* – 6 випадків (60 %), ешерихії – *Escherichia coli* – 2 випадки (20 %), дріжджоподібні гриби роду *Candida* – *Candida albicans* – 7 випадків (70 %), коринебактерії – *Corynebacterium* – 2 випадки (20 %), гарднерели – *Gardnerella vaginalis* – 6 випадків (60 %) ($p < 0,05$). Наявність 23 штамів у 10 жінок свідчить про одночасну персистенцію кількох мікроорганізмів, відсутність лактобактерій – про порушення мікроцитозу піхви за відсутності патогенної мікрофлори. У решті 90 (90 %) жінок виявлялися асоціації патогенних та умовно патогенних мікроорганізмів. Серед представників патогенної флори найчастіше виявлялися трихомонади – *Trichomonas vaginalis* – 82 випадки (82 %) ($p < 0,05$), грам негативні диплококи, морфологічно схожі на гонокок – 44 випадки (44 %) ($p < 0,05$), дещо рідше хламідії – *Chlamidia trachomatis* – 34 випадки (34 %) ($p < 0,05$), піогенний стрептокок – *Streptococcus pyogenes* – 8 випадків (8 %) ($p < 0,05$). У 20 жінок (20 %) була наявність різних видів папілома вірусної інфекції, у 10 (10 %) – вірусу герпесу ($p < 0,05$).

У жінок із хронічними запальними захворюваннями жіночих статевих органів до складу мікрофлори піхви та цервікального каналу належать тільки умовно патогенні мікроорганізми у 10 %, у решті 90 % виявлялися патогенні мікроорганізми: *Trichomonas vaginalis* 82 %, грам негативні диплококи, морфологічно схожі на гонокок 44 %, *Chlamidia trachomatis* 34 %, тобто, при запальних процесах статевих органів різної



локалізації відбуваються порушення мікроцинозу піхви та цервікального каналу, що вказує на необхідність проведення терапії кількома антибактеріальними препаратами.

Юзько О.М.
ТРУБНЕ БЕЗПЛІДДЯ

*Кафедра акушерства та гінекології
Вищий навчальний медичний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Безпліддя трубного походження (код N97.1 МКХ-10) в структурі жіночого безпліддя складає від 35% до 60%.

Нами проаналізовано 10088 безплідних пар, які звернулися по допомогу в КЗОЗ «Медичний центр лікування безпліддя» м. Чернівці. Серед загальних причин безпліддя тільки трубний фактор діагностовано в 9,1% подружніх пар, поєднання трубного та чоловічого фактору спостерігалось у 2,05% випадків.

Для діагностики прохідності труб та оцінки їх стану рекомендуються гістеросальпінгографія (ГСГ) або соносальпінгографія (HyCoSy), оскільки вони менш агресивні, економічно ефективні і можуть бути виконані в амбулаторних умовах без анестезії. Жінкам, у яких передбачаються супутні гінекологічні захворювання, повинна бути запропонована лапароскопія з оцінкою прохідності маткових труб і, за необхідності, операція в продовження діагностичної лапароскопії. Лікар повинен бути впевнений, що немає ніякої можливості вагітності безпосередньо перед початком проведення тестів, переважно шляхом виявлення в сечі або сироватці крові ХГЛ. Базова оцінка може включати в себе тестування антитіл до хламідій і проведення туберкульозної полімеразної ланцюгової реакції в ендемічних районах з високим рівнем поширеності даного захворювання.

При виборі методу лікування трубного безпліддя (хірургічна операція або запліднення інвітро (ЗІВ)) слід враховувати вік пацієнтки, оскільки з його збільшенням знижується шанс на вагітність як при хірургії, так і при ЗІВ. Необхідно обстеження подружньої пари для виключення ановуляторних розладів і патоспермії, а при їх виявленні перевагу слід віддати ЗІВ. Наявність в анамнезі тазових запальних захворювань, тазової хірургії, позаматкової вагітності або ендометріозу, сумнівні дані ГСГ або HyCoSy обумовлюють перевагу лапароскопії. Слід враховувати готовність операційної бригади провести будь-який вид операції після діагностичної лапароскопії та згоду пацієнтки; точну доопераційну та інтраопераційну діагностику місця, ступеня та виду оклюзії труби, а також спайок для вибору методу операції: лапароскопії або лапаротомії з мікрохірургією; бажання пацієнтів та їх релігійні переконання.

Проблему ефективного лікування трубного безпліддя не можна вважати вирішеною. Реконструктивно-пластичні операції слід рекомендувати молодим пацієнткам із помірним гідросальпінксом за відсутності інших факторів безпліддя. При серйозних пошкодженнях маткової труби, що не підлягають відновленню, рекомендована сальпінгектомія з метою підвищення ефективності програми ЗІВ. Багато авторів рекомендують послідовне використання лапароскопії та ЗІВ, що припускає початкове застосування ендохірургії, а при її безуспішності впродовж 1-2 років після операції – проведення ЗІВ. Однак інші фахівці ставлять під сумнів доцільність хірургічного напрямку в лікуванні трубного безпліддя та рекомендують при будь-яких варіантах ураження маткових труб відразу застосовувати ЗІВ.

Юр'єва Л.М.
ПЕРЕДУМОВИ НИЗЬКОЇ ПЛАЦЕНТАЦІЇ

*Кафедра акушерства, гінекології та перинатології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

У останні роки проблема охорони репродуктивного здоров'я населення України не втратила своєї актуальності. Серед причин, які впливають на рівень материнської та перинатальної патології, слід віднести аномальне розташування плаценти АРП, передлежання та низьке її розташування (Радзинский В.Е, 2010). Перинатальна смертність при АРП сягає 22,2-81%, материнська – 2,3-10,1%.

Метою нашого дослідження дослідити особливості перебігу вагітності і пологів в залежності від локалізації плаценти.

Нами проведено ретроспективний аналіз 80 індивідуальних карт вагітної та породіллі у жінок із низьким розміщенням плаценти (основна група). Контрольну групу склали 50 вагітних із нормальним розміщенням плаценти.

Як свідчать результати проведених досліджень, середній вік обстежених жінок основної групи склав $29,2 \pm 2,3$ років, а в контрольній - $23,4 \pm 2,1$ років. Заслуговує на увагу те, що 37,5% обстежених основної групи були віком понад 35 років, порівняно з 24,0% ($p < 0,05$) вагітних контрольної групи. При вивченні менструальної функції, нами встановлено що тільки у 40% жінок основної групи спостерігалось становлення менструального циклу до одного року. У 45% обстежених із низькою плацентациєю менструації були нерегулярними, у порівнянні з контролем – 14,0% ($p < 0,05$). У 47,5% вагітних із низькою плацентациєю в анамнезі мали 2 і більше артифіційних абортів. У 26,3% жінок основної групи в анамнезі виявлені самовільні абортів ($p < 0,05$). Тільки у жінок основної групи в анамнезі були оперативні пологи (кесарів розтин – 22,5%, акушерські щипці – 3,8%), у 3% пацієнток основної групи в минулих пологах проводилось ручне відділення плаценти і виділення посліду. У основній групі відсоток передчасних пологів в анамнезі був вищим, ніж у контролі ($p < 0,05$).



Нами встановлено, що у жінок із низьким розташуванням плаценти частота гінекологічних захворювань була достовірно вищою у порівнянні з контролем (60,0% проти 28,0%, $p < 0,05$). У основній групі достовірно частіше діагностували захворювання серцево-судинної системи - 10 (12,5%) жінок, патологія сечостатевої системи зустрічалась у 7 (11,25%). Таким чином, дані анамнезу вагітних з низьким розташуванням плаценти дозволяють виділити загальні закономірності, характерні для вагітних груп "високого ризику" акушерської патології і визначити основні пренатальні фактори ризику. До них належать: вік вагітних, порушення гормональної функції яєчників, запальні захворювання статевих органів, невиношування та недоношування вагітності, екстрагенітальні захворювання.

Ясніковська С.М.

ОЦІНКА РЕЗУЛЬТАТІВ КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНИХ ТА УЛЬТРАЗВУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИ РІЗНИХ ФОРМАХ ПАТОЛОГІЇ ХОРІОНУ В І ТРИМЕСТРІ ГЕСТАЦІЇ

Кафедра акушерства, гінекології та перинатології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Проблема невиношування вагітності є актуальною в сучасному акушерстві, так як до 20% клінічно діагностованих вагітностей завершуються спонтанним їх перериванням, при чому на долю I триместру припадає до 75-80% випадків. Матковий фактор, як причина не виношування на ранніх термінах гестації, представлений гіоплазією ендометрію, порушеннями гемодинаміки у судинному руслі матки. Часто зазначені зміни супроводжуються інфекційними станами, ендокринопатіями та гемостазіологічними розладами.

Метою нашого дослідження була оцінка стану різних форм патології хоріону та плаценти в I триместрі вагітності за допомогою клініко-лабораторних та ультразвукових методів дослідження

Нами проведено ретроспективний аналіз клінічних та анамнестичних даних у 40 вагітних з патологією розвитку хоріону у вигляді субхоріальних (30) та субамніотичних (10) гематом. Крім оцінки клініко-анамнестичних даних, проводили динамічне ультразвукове дослідження із доплерометрією кровоплину в маткових артеріях, міометрії в зонах відшарування та в інтактних зонах. Оцінювали показники кровотоку в аркуатних (Аа), радіальних (Ра), базальних (Ба) артеріях. При УЗД оцінювали розміри ембріону (плода), розташування та особливості будови хоріона (плаценти). При оцінці гематоми визначався її характер (субхоріальна, субамніотична, крайова), об'ємні розміри, стадії розвитку.

Встановлено, що субхоріальні гематоми зустрічаються частіше субамніотичних. Вони діагностуються в середньому в 8,3±0,4 тиж. вагітності, їх середній об'єм складає 1,32±0,25 см³. При динамічному УЗ спостереженні їх об'єм зменшувався до 1,15±0,34 см³, в 6 (20%) випадках візуалізація гематом була відсутня, а у 7 (23,3%) - відбувалася їх організація. Перехід субхоріальної в субамніотичну гематому мав місце у 5 (16,7%) жінок. У обстежуваних із субхоріальними гематомами в 4,5 рази частіше, порівняно із субамніотичними зареєстрована гіоплазія хоріону. При доплерометрії у жінок даної групи спостерігалася відсутність візуалізації кровотоку в радіальних та базальних артеріях і підвищення резистентності (0,76±0,05 при нормі 0,60±0,02) на рівні аркуатних артерій, що можна розцінювати як компенсаторну реакцію, яка перешкоджає прогресуванню відшарування хоріону. Поряд з цим, підвищення судинного опору на рівні маткових артерій було несприятливим фактором у формуванні в подальшому дисфункції плаценти.

Субамніотичні гематоми частіше діагностувалися в 12,1±0,5 тиж. гестації, їх об'єм в середньому складав 17,7 ± 6,0 см³, що мав тенденцію до зменшення при динамічному спостереженні до 11,1±3,5 см³. При цьому повного розсмоктування таких гематом не було, а в стадії організації зареєстровано тільки 3 випадки. У жінок цієї групи в 7,5 разів частіше, ніж у пацієток з субхоріальними гематомами виявлялася бактеріально-вірусна інфекція (генітальні мікоплазми, уреоплазми, хламідії, епідермальний стафілокок та стрептокок групи В, вірус простого герпесу). При доплерометрії в зонах відшарування кровоток в міометрії не був порушеним.

Отже, субхоріальні гематоми, як правило, розвиваються на тлі тромбофілічних станів та імунологічних порушень, мають менший об'єм, швидше організуються або розсмоктуються, поєднуються з гіоплазією хоріону та порушеннями гемодинаміки в матці, що в подальшому сприяє формуванню плацентарної дисфункції.

СЕКЦІЯ 10

СУЧАСНА ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ НЕВРОЛОГІЧНИХ ТА ПСИХІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Bilous I.I.

NEUROLOGICAL DISORDERS OF PATIENTS WITH ENDOCRINE PATHOLOGY

Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology

Higher State Educational Establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”

Across the globe, the attention of scientists and clinicians to the problems of etiopathogenesis of neurological disorders in endocrine diseases is increasing. 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, the issues of the connection between the two systems in the clinical picture is not paid enough attention.

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.

To study neurological disorders in patients with endocrine pathology. To investigate cognitive functions and emotional and personality features of patients with endocrine pathology. Patients with neurological disorders secondary to endocrine pathology. Methods: clinical-neurological and psychodiagnostic ones. In order to determine the peculiarities of cognitive functions, we used the MMSE test (Mini Mental State Examination), methods of evaluation of attention on the Schultz tables modified by Horbova F.D. and memory was tested by "Memorizing 10 words" (by Luria A.R.). To assess the personal and reactive anxiety, the Spielberger State-Trait Anxiety Inventory scale, adapted by Hanin Yu.L., and the degree of depressive disorders was determined by the Beck A.T. scale.

Neurosis-like syndrome was observed in 93% of the patients under study. Patients complained of slight irritation and emotional lability. In patients with hypothyroidism secondary to AIT neurosis-like syndrome occurred in 91% of cases, in patients with hypothyroidism without AIT - in 97%. The same number of patients with subclinical and those with clinical hypothyroidism complained of high irritability and tearfulness, but it was the patients with subclinical hypothyroidism whose neurosis-like syndrome was more pronounced. The incidence in them was 90%, and in those with clinical hypothyroidism - 94%.

The level of personal anxiety that characterizes it as a character trait on the Spielberg and Hanin scale of anxiety self-esteem had no probable differences in the studied groups and was high in patients both with and without AIT, as well as in patients with varying degrees of severity of hypothyroidism. The average index of personal anxiety in patients with hypothyroidism of the thyroid gland secondary to AIT was 55.13 ± 9.62 points, and in patients with hypothyroidism without AIT - 53.09 ± 8.24 points. In subclinical hypothyroidism, it was 54.90 ± 9.10 points, and in clinical hypothyroidism - 55.30 ± 9.02 points.

The reactive anxiety allows evaluating anxiety as a transient clinical condition. It was moderate in most patients with primary hypothyroidism, regardless of its cause and severity. However, the average index of reactive anxiety was higher in patients with AIT and amounted to 45.13 ± 9.20 points, and in patients with hypothyroidism without AIT - 32.72 ± 9.20 points. The reactive anxiety was also more pronounced in patients with subclinical hypothyroidism and amounted to $45,95 \pm 8,10$ points, and in patients with clinical hypothyroidism - $33,80 \pm 8,20$ points.

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.

Grinko N.V.

THE SYSTEM OF MEDICAL AND PSYCHOLOGICAL SUPPORT FOR WOMEN AT HIGH RISK OF PRETERM BIRTH

*Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology
Higher State Educational Institution in Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Threatened premature labor (TPL) is a high-risk complication in pregnancy that not only has detrimental impact to the health of pregnant women, but could also lead to neonatal death, cerebral palsy, cognitive impairment, blindness, deafness, respiratory illness, and neonatal care complications. Thus, TPL poses a significant public health issue, with implications for child and family well-being, including impact on the psychological well-being of expectant mothers and fathers. Family resilience refers to the characteristics, dimensions and properties of families, which help families to be resilient to disruption in the face of change and be adaptive in the face of crisis situations. For all families, pregnancy is a period which may potentially create additional stressors. Pregnancies complicated with TPL pose chronic stressors due to the specific pathophysiological course of TPL, thus exhausting already limited resources available to these families. Understanding the factors associated with family resilience may provide important insight into effectively support childbearing families experiencing TPL. Women will have to create a new identity as mothers and it can be quite challenging; they have to deal with physical, psychological, emotional and relationship changes in order to find a new balance.

This study was conducted in the inpatient unit for the prevention of TPL in Storozhynets regional hospital. TPL women at 28 to 37 weeks of gestation ($n=130$) and the majority of their spouses ($n=104$) were invited to participate in the study. Women or spouses with previous diagnosed psychiatric disorders were excluded. Four validated questionnaires were used to measure the psychological outcomes (Hamilton's Depression and Anxiety Scales HDRS and HARS; the scale of mother's attachment to the baby (Cranley M., 1993); the test of the relationship of the pregnant woman (Eidemiller E. G., Dobryakov IV, Nikolskaya I. M., 2003) - to assess the status of relations in the dyad "mother - child"; experiences in Close Relationships-Revised (ECR-R) Adult Attachment questionnaire, Fraley, R. C., Waller, N. G., & Brennan, K. A., 2000); social support rating scale SSRS) in 130 TPL women hospitalized in Storozhynets regional hospital.



The development of threatened premature labor (TPL) was a stressful and life threatening event in pregnancy for the families. Levels of social support were higher in high resilient women compared to their partners in this study. This is consistent with previous report that social support buffered women against the risk of antenatal depressive symptoms.

The current study found that low resilient women also had higher pressure in pregnancy, less active coping, more depressive symptoms, higher rates of depression, less positive affect and more negative affect. Although TPL had trivial impact on most psychometric parameters of spouses, their pressure and depression should not be ignored. The present study also revealed different spectrum of interactions of psychometric factors for couples with TPL, with women's resilience negatively correlated with spouses' negative affect. These findings suggest that in addition to clinical treatment of high-risk pregnancies, psychological screening and intervention for the detection of depression should be done as early as possible on TPL women and their partners as an integrity to better promote family resilience and their well-being, including the expectant child.

Counseling can help expectant mothers, women who are facing postpartum concerns, and the partners of these women to address the various issues that pregnancy and childbirth are likely to cause. Women who experienced mental health issues before pregnancy may fear that the added challenge of motherhood will exacerbate their conditions or cause further concerns to develop, but the support of a therapist or counselor throughout their pregnancy may help them feel more at ease.

Ivanova N.M.

PSYCHODYNAMIC APPROACHES TO UNDERSTANDING DEPRESSION

Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology

Higher State Educational Establishment of Ukraine

"Bukovinian State Medical University"

This topic was chosen in connection with an increasing number of patients with depressive disorders of various registries, such as depression of the neurotic circle, and deep psychotic depressive disorders; besides, in practice, we often encounter a situation in which, despite all the methods of treatment used, namely pharmacotherapy (in particular, the combination of antidepressants with stimulating antipsychotics, normotimics, biostimulants, etc.), psychotherapy, the expected effect of therapy is still not observed. Of course, the patient is getting better, but we are not seeing the final reduction of depressive symptoms. The assumption is that the understanding of depression is not complete.

For the first time the psychodynamic aspects of the depressive state were investigated by Z. Freud and K. Abraham, who linked the onset of depression with the loss of the object (mainly the mother). In psychoanalysis, an object can mean a subject, part of a subject, or some other subject part of it, but the object is always implied as a special value. According to J. Heinz, the object is understood as the life ambitions of illusions. The object is always associated with the attraction or satisfaction of one or another attraction, is always affectively colored and has stable signs. As a result, in the subsequent, under the influence of provoking factors (psychogenic, physiological, ecological, etc.), there is a regression to the early stages of psychosexual development, in this case - precisely to the stage at which the pathological fixation arose.

Let us now imagine how the state of depression arises. The lost object is introjected into the Ego; is identified with it, to some extent, after which the Ego is split into 2 parts - actually the patient's Ego and the part identified with the lost object, as a result of the fragmentation of the ego and the loss of its energy. In turn, the Super-Ego, reacting to this, increases the pressure on the Ego, i. E. personality, but as a result of the loss of integration and differentiation of the latter, the Ego begins to react to this pressure mostly as the Ego of the lost object, onto which all negative and ambivalent feelings of the patient are projected (and the "broken off" part, belonging to one's own Ego is depleted and devastated), that's where the feeling of emptiness, to which our depressed patients so often complain, appears. As a result, negative feelings directed towards the lost (perceived as treacherous, ugly) object, concentrate on themselves, which clinically manifests itself in the form of ideas of self-deprecation, guilt that, at times, reach the level of supervalued, delusional.

It is important to mention one of the hypotheses of the emergence of depression: when the object is lost (or the relationship with it collapsed), but the subject can not tear off his attachment (the energy of the libido), this energy is directed to the self, which as a result splits, is transformed, identifying with the lost object, thus the loss of an object is transformed into a loss of the ego, all energy is concentrated inside, "isolated" from external activity and reality as a whole. But since there is a lot of this energy, it looks for an outlet and finds it, transforming itself into an endless mental pain (pain is in its original sound, existing whatever, as matter, energy, etc.).

The second hypothesis says that there are powerful aggressive feelings directed at an object that did not meet expectations, but since the latter remains the object of attachment, these feelings are directed not to the object, but again to the self that is being split. In turn, the super-ego (the instance of conscience) is making a cruel and uncompromising "trial" over one's own self, just like an object that did not justify the expectation. It should be noted that the structure of the personality organization, the type and level of organization of the patient's personality certainly affects the course of depression, like any other mental illness, and perhaps somatic too. strong sense of frustration and loss of the most important aspect of himself or his pathological ego-ideal, his "illusory world", this state is experienced as a concrete physical event. Summarizing all of the above, the optimal way to treat depression is psychotherapy, if necessary, supplemented by psychopharmacotherapy.



Savka S.D.

DEPRESSION AND ANXIETY IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

*Department of Neurology, Psychiatry and Medical Psychology
Higher State Education Establishment of Ukraine
"Bukovina State Medical University"*

Rheumatoid Arthritis (RA) is a chronic progressive autoimmune disease, with a worldwide adult prevalence of 0.2 - 1.2%. Rheumatoid arthritis is in 2-3 times more common in middle-aged women than in men. The spread of rheumatoid arthritis of women over 65 years old is about 5%. The problem of the relationship of rheumatoid arthritis and mental disorders, according to current research, causes the interest. We aimed to study evaluation of depression and its correlation with anxiety and duration of disease in patients with rheumatoid arthritis.

One hundred and twenty patients with a diagnosis of Rheumatoid arthritis, according to the criteria of International Classification Disease 10 (ICD), who attended clinics for follow-up visits, were included in this study. Patients with a diagnosis of RA and aged between 20 and 60 years were included. Exclusion criteria were as follows: age less than 20 years and over 60 years, trauma and/or history of a severe heart failure, malignancy, additional connective tissue disease, previously diagnosed peripheral nervous system involvement. According to the studies, patients are inherited two groups. Group one (GA) included participants with duration of RA 1-5 years, group two (GB) included those with duration of RA 5-10 years and group three control (GC) included people without mental and somatic pathology. The remaining demographic variables, age, sex, education, relationship status, place of residence were comparable among the two basic groups and group of control.

Mood status was evaluated using Hamilton Rating Scale for Depression (HRSD) and Hamilton Rating Scale for Anxiety (HRSA). HRSD and HRSA are both 35-questioned multiple-choice self-report inventories. For depression, 21 points and over are significant; for anxiety, 14 points and over are significant.

Of total, 160 patients, 131 were female and 29 were male; the mean age was 37.9 ± 1.82 years; group A: 46 were female (83.6%) and 9 were male (16.4%); group B 52 were female (80.0%) and 13 were male (20.0%); group control: 33 were female (82.5%) and 7 were male (17.5%); the mean age was 27.78 ± 6.38 years.

In group A depression included mild depressive disorders (34,5%), anxiety-depressive disorders (29,1%), anxiety-phobic disorders (20,0%), depressive-hypochondriac disorders (7,3%), emotional-labile (asthenic disorders) (18,2%); in group B included mild depressive disorders (6,2%), anxiety-depressive disorders (40,0%), depressive-hypochondriac disorders (18,5%), anxiety-phobic disorders (4,6%), emotional-labile (asthenic disorders) (36,9%).

Patients group A with duration of RA 1-5 years often had mild depressive disorders, anxiety-depressive disorders, anxiety-phobic disorders, but patients group B with duration of RA of RA 5-10 years often had emotionally labile (asthenic) disorders, depressive-hypochondriac disorders, anxiety-depressive disorders. Physicians should be aware of such findings and, therefore, apply proper treatment strategies.

Vasylieva N.V.

THE NEUROLOGIC MANIFESTATIONS PRESENTED IN THE ENDOCRINE DISORDERS

*Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Diagnosing the endocrine disorder as the cause of the neurologic impairment is essential, as treating the underlying hormonal dysfunction will often rapidly reverse the neurologic symptoms. Better understanding of the interaction between the endocrine system and the nervous system, combined with the knowledge about the pathophysiology of the neurologic manifestations presented in the endocrine disorders might allow earlier diagnosis and better treatment of the endocrine disorders.

Headache may be a nonspecific sign, but it can be caused by pathologic conditions including idiopathic intracranial hypertension. Idiopathic intracranial hypertension (pseudotumor cerebri syndrome, PTCS) is the presence of elevated intracranial pressure in the setting of normal brain parenchyma and cerebrospinal fluid. Headache, vomiting, vision changes, abducens nerve palsy, and papilledema are commonly presented. If it is untreated, it may progress to optic atrophy and vision will be lost rapidly. Therefore, early diagnosis and treatment are crucial. The exact mechanism of PTCS is unclear, but it may occur associated with a variety of conditions, including various endocrine disorders such as adrenal insufficiency, diabetic ketoacidosis on treatment, hyperadrenalism, hyperthyroidism, and hypoparathyroidism.

Muscle weakness, pain, and stiffness are common symptoms of endocrine disorders. Systemic characteristic symptoms of specific endocrine disorders usually precede the onset of weakness, but muscle weakness may be the initial symptom. Endocrine myopathy should be considered as one of the etiology of muscle weakness, because specific treatment is available in endocrine myopathy.

Thyroid dysfunction, parathyroid disorders, and adrenal diseases may cause endocrine myopathies. Weakness is usually much more prominent in the legs than in the arms, and abnormal gait can be the initial symptom of either proximal or distal leg weakness. Electrolyte imbalances such as hyper- or hyponatremia, hyper- or hypokalemia, hypophosphatemia, hypocalcemia, and hypomagnesemia can all be the cause of myopathies accompanied with endocrine disorders. Deep tendon reflexes may be normal or diminished but generally not absent. The serum creatine kinase is usually normal. However it can be elevated which does not correlate with the severity of muscle weakness.



Muscle stiffness and spasms occur in myotonia, dystonia, and other movement disorders, but can be present in hypothyroidism or thyrotoxicosis when motor unit activity is continuous. In hypothyroidism, the stiffness gets worsen by activity and may be painful with the slowing of muscular contraction and relaxation in performing tendon reflexes.

Tone is functionally defined as resistance to passive movement. Therefore, hypotonia is indicated to decreasing resistance to passive movement. Profound hypotonia with obesity and variable degree of intellectual disability may suggest Prader- Willi syndrome (PWS), and hypothyroidism is one of considerable endocrine disease presenting hypotonia.

Movement disorders are the disorders causing involuntary movements such as chorea, athetosis or tremor. Many abnormal movements are paroxysmal or intermittent. Chorea, a rapid repetitive movement affecting any part of the body, is neither rhythmic nor stereotyped and can occur in hyperthyroidism. Athetosis, a slow and writhing movement of the limbs, is often associated with chorea. Choreoathetosis can occur in hyperthyroidism, Addison disease, hypernatremia, hypocalcemia and hypoparathyroidism. Tremor, an involuntary oscillating movement with a fixed frequency, may occur physiologically but hyperthyroidism should be considered as a potential cause.

In conclusion, endocrine disorders can be manifested by various neurologic symptoms and signs ranging from headache, myopathy to acute encephalopathy including coma.

Yurtsenyuk O.S.

DEPRESSION AND STUDENTS

*Department of Nervous Diseases, Psychiatry and Medical Psychology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

A lack of sleep, poor eating habits, and not enough exercise are a recipe for depression among college students. The stress that comes with academia - including financial worries, pressure to get a good job after school, and failed relationships - is enough to force some students to leave college or worse.

Many factors of college life contribute to risk factors of depression. Many students are unprepared for university life. Today's students face high debt. They also have fewer job prospects after graduation than previous generations. These added concerns can lead to depressive episodes in college students.

Depressed students are at a greater risk of developing problems such as substance abuse. Depressed college students are more likely to binge drink, smoke marijuana, and participate in risky sexual behaviors to cope with emotional pain than are their nondepressed peers.

Often, a breakup will precipitate a bout of depressive feelings. Risks of depression related to a breakup include intrusive thoughts, difficulty controlling those thoughts, and trouble sleeping. As many as 43 percent of students experience insomnia in the months following a breakup. Students that are most likely to become distressed after a breakup experienced neglect or abuse during childhood, had an insecure attachment style, felt more betrayed, and were more unprepared for the breakup.

Fortunately, the best therapy for depression precipitated by a breakup is time. Cognitive behavioral therapy, interpersonal therapy, and, especially, complicated grief therapy also have high success rates for helping to heal a broken heart.

In the Ukraine, suicide is the second leading cause of death among people aged 15-34 years. Among young adults aged 18-25 years, 8.3 percent have had serious thoughts of suicide. Depression is the biggest risk factor for suicidal youth. Other risk factors include: substance abuse; a family history of depression and mental illness; a prior suicide attempt; stressful life events; access to guns; exposure to other students who have died as a result of suicide; self-harming behaviors such as burning or cutting.

Diagnosing and treating depression in college students. University is a stressful environment for most young people, therefore it's especially important for parents, friends, faculty, and counselors to get involved if they suspect a student is suffering from depression. Students themselves are often reluctant to seek help due to social stigmas related to depression. A mental health evaluation that encompasses a student's developmental and family history, school performance, and any self-injurious behaviors should be performed to evaluate at-risk students before a treatment plan is made. The best treatments for college-aged students with depression are usually a combination of antidepressant medications and talk therapies such as cognitive behavioral therapy and interpersonal psychotherapy. Depressed students are also more likely to benefit from exercise, eating a healthy diet, and getting enough rest than many other groups.

Блажівна І.Ю.

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ, ЯКІ СТРАЖДАЮТЬ НА ЕПІЛЕПСІЮ

*Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Епілепсія – це розлад мозкової діяльності, що характеризується стійкою схильністю до виникнення епілептичних нападів, а також нейробіологічними, когнітивними, психологічними і соціальними наслідками цього стану. Розповсюдженість епілепсії в розвинутих країнах складає 5-10 випадків на 1000 населення. В Україні налічується близько 100 000 хворих на епілепсію.



Психоневрологічні розлади при епілепсії є одним з найважливіших компонентів клінічної картини захворювання, що істотно впливають на якість життя і соціальну адаптацію пацієнтів. До них відносяться когнітивні, афективні і поведінкові розлади, серед яких порушенням когнітивної сфери належить провідне місце. До найбільш частих проявів когнітивної дисфункції при епілепсії відносяться порушення пам'яті, уваги і брэдифренія в міжприступному періоді.

Когнітивні розлади, що формуються на тлі епілепсії носять хронічний часто прогресуючий характер, проявляються порушенням низки вищих кіркових функцій, включаючи пам'ять, мислення, орієнтування, розуміння, рахунок, здатність до навчання, мову, мислення при збереженні свідомості. У патогенезі порушень важливу роль відіграють різні фактори: органічні ушкодження структур мозку, нейрональна дисфункція, міжприступна епілептична активність, повторні напади, а також прийом певних протиепілептичних препаратів, які призводять до агравації нападів.

Когнітивні розлади виникають внаслідок атрофічних порушень, які особливо часто розвиваються в гіпокампі - провідному центрі когнітивної сфери в ЦНС і спричиняють зменшення кількості нейронів і розвитку гіпокампального склерозу. На думку деяких авторів, когнітивні порушення при епілепсії в основному пов'язані з розвитком нейродегенеративного процесу, а гіпокампальна атрофія - своєрідний маркер пригнічення когніції. Своєї максимальної виразності когнітивні порушення досягають при епілептичній енцефалопатії, що супроводжується деменцією.

Незважаючи на численні дослідження епілепсії і її наслідків, когнітивні порушення внаслідок даного захворювання вивчені недостатньо, їх наслідки призводять до порушення соціального функціонування, спричиняють зниження рівня якості життя і підвищення частоти інвалідизації пацієнтів.

В результаті запланованого дослідження будуть вивчені клінічні, індивідуально-психологічні, патопсихологічні властивості та якість життя пацієнтів з епілепсією та систематизовано когнітивні розлади недементного рівня, їх взаємозв'язки з клінічними особливостями, формами епілептичної хвороби, соціально-психологічними особливостями та емоційним станом пацієнтів. Планується застосування сучасних методик для визначення рівня уражень та когнітивних тренінгів з метою зменшення когнітивного дефіциту пацієнтів, що страждають на когнітивні порушення недементного рівня внаслідок епілепсії. Практична значущість результатів дослідження, полягає у поліпшенні якості надання спеціалізованої медичної допомоги, зокрема, раннього виявлення, профілактики та лікування когнітивних розладів у пацієнтів, що страждають на епілепсію.

Впровадження науково обгрунтованого та розробленого в ході роботи комплексу психотерапевтичних та психокорекційних заходів, дозволить підвищити якість лікування хворих на епілепсію з когнітивними розладами, досягти покращення соціального функціонування та якості їх життя.

Герасим'юк І.Г.

АНАЛІЗ СТРУКТУРИ РОЗЛАДІВ ПСИХІКИ ТА ПОВЕДІНКИ ДЕМОБІЛІЗОВАНИХ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

*Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Психічні розлади в учасників бойових дій, що виникли під час військових дій є однією із головних внутрішніх перешкод для повернення до цивільного життя. На вже наявні, пов'язані з війною ПТСР, нашаровуються нові розлади, обумовлені стресами, пов'язаними з соціально-психологічною дезадаптацією.

Метою дослідження було дослідити поширеність виникнення психічних та поведінкових розладів демобілізованих військовослужбовців Чернівецької області.

Для дослідження психічного стану військовослужбовців, учасників бойових дій в зоні АТО, було опрацьовано дані пацієнтів, які перебували на стаціонарному лікуванні ЧОПЛ протягом 2017 року.

Серед отриманих результатів найбільшу питому вагу становили хворі з невротичними, пов'язаними зі стресом і соматоформними розладами, - 43,9%; друге місце посіли органічні, включно з симптоматичними, психічні розлади - 26,2%; третє - неспихотичні психічні розлади органічного походження - 23,7%. Усі інші види розладів психіки мали значно меншу питому вагу, але саме їх наявність у вивченому контингенті хворих потребує подальшого пильного розгляду у зв'язку з характером і глибиною порушень. Так, питома вага хворих на шизофренію та гострих і транзиторних маячних розладів становило по 0,5%. Частка хворих на афективні розлади сягала 1%. Невеликою виявилась питома вага хворих із розладами особистості - 2,0%.

Таким чином, вказана проблема відносно нова для сучасної психіатрії в Україні, викликає інтерес та потребує подальших досліджень.

Жуковський О.О.

ОЦІНКА КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ НА РОЗСІЯНИЙ СКЛЕРОЗ

*Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Проблема розсіяного склерозу (РС) актуальна в Україні, оскільки РС є другою причиною інвалідизації серед захворювань нервової системи. Сучасна особливість перебігу захворювання - це високий ризик швидкого формування стійкого незворотного неврологічного дефіциту та інвалідності уже в дебюті хвороби. У більшості



хворих на розсіяний склероз спостерігаються когнітивні розлади, які зумовлюють порушення соціальної активності та погіршення якості життя.

За звітний період було обстежено 34 хворих на РС віком від 24 до 55 років (у середньому $33,1 \pm 1,4$ роки). Нами виявлено значущі когнітивні порушення, ступінь яких прямо залежить від варіанту перебігу, стадії, тривалості захворювання. Частота когнітивного дефіциту у хворих РС склала 73,5%. Когнітивні порушення спостерігаються у 59% хворих, легкі дементні порушення у 35,0% пацієнтів і в 5,8 % випадків - деменція середнього ступеня. При ремітуючому варіанті перебігу РС частіше розвиваються когнітивні розлади, при вторинно-прогресуючому варіанті перебігу - деменція і когнітивні порушення. Когнітивний дефіцит при РС характеризується порушенням швидкості обробки інформації, короткочасної пам'яті, концентрації уваги, виконавчих функцій, мови, в меншій мірі порушенням зорово-просторових властивостей. Когнітивні порушення при РС носять прогресуючий характер. Прогресування відзначається переважно за рахунок наростання вираженості дізрегуляторних і нейродинамічних розладів, порушень зорово-просторових функцій.

Показники когнітивних викликаних потенціалів об'єктивно відображають стан вищих мозкових функцій при РС. Показники латентного періоду P300 зростають при ремітуючому РС, більшою мірою - при вторинно-прогресуючому РС, прямо залежать від стадії патологічного процесу і відображають уповільнення когнітивних процесів. Рівень когнітивних порушень корелює зі ступенем атрофічного процесу головного мозку, що підкреслює важливу роль дифузного демієлінізуючого і нейродегенеративного пошкодження речовини головного мозку в механізмах розвитку когнітивних розладів при розсіяному склерозі.

Таким чином, у хворих на розсіяний склероз з метою раннього виявлення когнітивних порушень необхідно проводити нейропсихологічне тестування та дослідження когнітивних викликаних потенціалів, які потребують подальшого спостереження і корекції.

Карвацька Н.С.

**ДИФЕРЕНЦІЙОВАНІ СХЕМИ ФАРМАКОЛОГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА
ПОСТТРАВМАТИЧНИЙ СТРЕСОВИЙ РОЗЛАД НА ТЛІ ПЕРЕНЕСЕНОЇ ЗАКРИТОЇ ЧЕРЕПНО-
МОЗКОВОЇ ТРАВМИ ЗАЛЕЖНО ВІД КЛІНІЧНОГО ВАРІАНТА РОЗЛАДУ**

Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Питання діагностики, лікування та профілактики посттравматичних стресових розладів (ПТСР), пов'язаних зі стресовими подіями військового часу на тлі перенесеної закритої черепно-мозкової травми (ЗЧМТ), залишаються актуальним для нашої країни.

Мета дослідження розробити диференційовані схеми фармакологічного лікування хворих на ПТСР на тлі перенесеної ЗЧМТ залежно від клінічного варіанта розладу з урахуванням стану нервової системи.

Проведено комплексне клініко-психопатологічне обстеження 50 військовослужбовців, які перенесли ЗЧМТ в ході проведення АТО і в яких внаслідок травматичних подій виникли психопатологічні порушення, що згідно з МКХ-10 відповідають діагнозу "Посттравматичний стресовий розлад" (F 43.1). Середній вік пацієнтів склав $32,67 \pm 4,29$ років, які знаходились на лікуванні в Чернівецькій обласній психіатричній лікарні.

Проводили клінічне, клініко-психопатологічне, патопсихологічне і експериментально-психологічне дослідження всіх хворих із подальшою статистичною обробкою отриманих результатів. 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, допоміжну - фармакотерапія для сприяння психотерапії та реабілітації. Дотримання режиму лікування було ключем до успішної фармакотерапії ПТСР в залежності від провідного психопатологічного симптомокомплексу. Максимальну ефективність довели такі антидепресанти із групи селективних інгібіторів зворотного захоплення серотоніну, як сертралін від 50 мг до 200 мг на день; пароксетин від 20 до 60 мг на день; флуоксетин від 20 до 60 мг на день; есциталопрам від 10 до 30 мг на день.

Для лікування хворих із астеничним симптомокомплексом використовували антидепресанти, транквілізатори (адаптол, гідазепам, сибазон, феназепам), ноотропи (луцетам, серміон, ноотропіл, аміналон, ноофен), вітаміни групи В,С, магне-В6, в окремих випадках, психостимулятори. При обсесивно-фобічному синдромі ефективними були антидепресанти, транквілізатори, бета-блокатори, гіпнотики, малі дози нейролептиків при резистентній симптоматиці. У хворих із істеричним синдромом використовували антидепресанти, транквілізатори, бета-блокатори, гіпнотики, нейролептики, в окремих випадках - стабілізатори настрою. Бета-блокатори зменшували периферійні прояви надмірного збудження і рівень агресії. Лікування хворих із депресивним синдромом проводили антидепресантами, що впливали на баланс серотонінергічної і норадренергічної нейротрансмісії (венлафаксин від 75 мг до 300 мг на день). Хворим із експлозивним синдромом призначали стабілізатори настрою (топірамат, ламотриджин), і одночасно дозволяли усувати розлади, пов'язані з уживанням алкоголю. У лікуванні хворих із психоорганічним синдромом надавали перевагу такому антидепресанту, як міртазапін від 7,5 мг до 45 мг на день, завдяки чому сексуальна дисфункція була менш виражена, ніж при прийомі СІЗЗС. Празозин використовували для зменшення нічних кошмарів при ПТСР.



У результаті застосування диференційованої схеми фармакологічного лікування хворих із ПТСР на тлі ЗЧМТ із включенням методів групової психотерапії відзначена позитивна динаміка показників неврологічного та психічного статусу. Перспективи для подальшого вивчення ПТСР полягають у пошуку нових ефективніших психофармакологічних підходів до лікування ПТСР.

Кривецька І.І.

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ВТОМИ У ХВОРИХ НА ВТОРИННО-ПРОГРЕСУЮЧИЙ РОЗСІЯНИЙ СКЛЕРОЗ НА ТЛІ ЛІКУВАННЯ МІТОКСАНТРОНОМ

*Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Розсіяний склероз (РС) в Україні посідає друге місце по інвалідизації серед захворювань нервової системи. Згідно уніфікованого клінічного протоколу медичної допомоги хворим на РС, серед препаратів 2 лінії патогенетичної терапії хворим РС з вторинно-прогресуючим (ВП) перебігом рекомендовано препарат групи імуносупресантів - мітоксантрон.

Метою дослідження було порівняти вираженість хронічної втоми у хворих з ВП РС до та після лікування мітоксантроном.

Обстежено 22 хворих на РС (12 жін. і 10 чоловіків) віком 25-52 р. Діагноз ВП РС був встановлений відповідно до критеріїв Mc. Donald (Polman C.H. et al., 2010). Тривалість захворювання становила 5-12 років. Хворих розділено на 2 групи: I - основна - 10 (6 жінок і 4 чоловіків віком 23- 50 р.), які отримували мітоксантрон в дозі 12 мг/м² площі тіла внутрішньовенно 1 раз на 3 місяці; II - контрольна - 12 (7 жін. і 5 чол. віком 30-50 р.), які отримували традиційну терапію. Контроль показників у пацієнтів обох груп здійснювали перед та на 30 день після повторного курсу лікування. Для виявлення втоми використовували шкалу тяжкості втоми (Fatigue Severity Scale - FSS). Для визначення ефективності лікування втоми при РС - модифіковану шкалу впливу втоми (Modified Fatigue Impact Scale - MFIS), яка найчутливіша у визначенні змін вираженості втоми при РС на тлі проведеного лікування (Шевченко Л.А., 2007).

У результаті проведеного обстеження зі застосуванням анкетних шкал бальної оцінки втоми виявлено хронічну втому у 22 хворих (72% - середній, 28% - тяжкий ступінь втоми). В результаті патогенетичного лікування мітоксантроном було відмічено позитивну динаміку балу за шкалою MFIS (втома зменшилася на 30-50%) за рахунок фізичної і когнітивної складової втоми, показники психосоціальної - практично не змінилися. У пацієнтів контрольної групи, що отримували традиційне лікування, виявлено зменшення втоми на 10% від вихідного рівня. Застосування препарату мітоксантрон призвело до зниження вираженості втоми у 58% із обстежених (від тяжкого до середнього ступеня), а у хворих контрольної групи значних змін не встановлено. Отже, застосування мітоксантроном позитивно впливає на зменшення вираженості втоми у хворих на ВП РС.

Кричун І.І.

ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАТУС У ХВОРИХ ІЗ ЗАГОСТРЕННЯМ ХРОНІЧНОЇ ДИСКОГЕННОЇ ЛЮМБАЛГІЇ

*Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Спосіб життя сучасної людини приводить до того, що патологія попереково-крижового відділу хребта набуває з кожним роком все більшого медико-соціального значення. При цьому у всьому світі відзначається тенденція до зростання кількості хворих молодого віку, які страждають на вертеброневрологічні больові синдроми (Бойко А.Н., 2014; Makarand V., 2014). Біль в спині обмежує соціальну, трудову, сексуальну активність людини. Тому актуальним є дослідження психоемоційного стану таких пацієнтів з метою удосконалення його діагностики та корекції. Ми поставили собі за мету вивчити рівні тривоги та депресії у пацієнтів молодого віку з неврологічними проявами остеохондрозу поперекового відділу хребта.

Обстежено 85 хворих чоловічої статі на неврологічні прояви остеохондрозу хребта у віці від 19 до 45 років (середній вік склав 34,05±5,7). Для дослідження рівнів тривоги та депресії була використана госпітальна шкала тривоги та депресії (HADS). Статистичну обробку отриманих результатів виконували за допомогою програми "BioStat" та програми Excel з пакету програм Microsoft Office 2007 з використанням кутового Фішерівського критерію.

Аналіз показників тривоги та депресії за шкалою HADS показав, що середній рівень тривоги в контрольній групі склав 8,33±1,24 бали, а рівень депресії - 0,8±1,06 бали, в групі хворих на дискогенні радикулопатії рівень тривоги дорівнював в середньому 9,78±1,58 балам, рівень депресії - 4,1±2,13 балам, в групі хворих на рефлекторні люмбалгії рівень тривоги склав 8,01±1,16 бали, рівень депресії - 1,53±1,5 бали. Отримані показники статистично не вірогідно відрізнялись від показників контрольної групи. Разом з тим, виявилось, що рівень тривоги у осіб контрольної групи відповідає субклінічно вираженій тривозі, так само як і в групах обстежених хворих тому, власне, і різниця виявилась статистично не вірогідною. Аналіз виявлено підвищеного рівня тривожності у здорових молодих чоловіків, які склали контрольну групу, не входив в рамки цього дослідження. Проте, рівень депресії як у осіб контрольної групи, так і в групах обстежених хворих виявився досить низьким.



Таким чином, у хворих на неврологічні прояви остеохондрозу поперекового відділу хребта спостерігаються ознаки підвищеної тривожності, особливо у разі загострення хронічної дискогенної поперекової радикулопатії. Отримані дані свідчать про необхідність проведення у хворих на неврологічні прояви остеохондрозу активної профілактики тривожних розладів.

Пашковський В.М.

ОСОБЛИВОСТІ СИНДРОМУ ПОМІРНИХ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ НА ГІПЕРТОНІЧНУ ДИСЦИРКУЛЯТОРНУ ЕНЦЕФАЛОПАТІЮ

Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У зв'язку зі зростанням тривалості життя та частки людей похилого віку в популяції соціальна значимість рівня когнітивних здатностей стає дедалі більш актуальною. Загальновідомо, що відсоток когнітивних порушень із віком збільшується. За даними функціональної нейровізуалізації, зі зростанням віку пацієнтів об'єм мозку зменшується. У першу чергу атрофічні зміни спостерігаються в лобних, скроневих та глибинних відділах мозку. Із віком також зменшується вміст основних нейромедіаторів (дофаміну, норадреналіну та ацетилхоліну). Інволютивні зміни в мозковій тканині знижують церебральний резерв, слугують фоном для розвитку патологічного процесу, що може мати дегенеративний, судинний, метаболічний чи будь-який інший характер.

Найбільш поширеною причиною погіршення когнітивних функцій у осіб похилого віку є хронічна цереброваскулярна недостатність. На сьогодні, за даними більшості дослідників, гіпертонічна хвороба (ГХ) є не тільки найчастішим етіологічним чинником розвитку хронічної мозкової судинної недостатності, але й одним із факторів, що сприяє розвитку нейродегенеративного процесу. У хворих на ГХ уже на ранніх стадіях формується неврологічний та нейропсихологічний симптомокомплекс, притаманний гіпертонічній дисциркуляторній енцефалопатії (ГДЕ), що з часом може поглиблюватися.

Тому останніми роками зростає кількість досліджень, спрямованих на пошук оптимальних підходів до лікування когнітивних розладів на додементній стадії (синдромом ПКП). Синдром ПКП, що сформувався у хворих похилого віку на тлі ГДЕ, являє собою достатньо гетерогенний стан. Тому препарати, що використовуються для лікування даної патології, повинні справляти багатопротільний ефект і бути безпечними в застосуванні. Адже проблема безпечності як у нейрофармакологічному, так і в соматичному плані є ключовою під час вибору інструмента фармакотерапії, враховуючи необхідність тривалого лікування когнітивної патології, похилий вік та наявність інших соматичних захворювань у даної категорії хворих.

Враховуючи механізм дії, використання ноотропних лікарських засобів є цілком обґрунтованим при синдромі ПКП. Серед них на особливу увагу заслуговує група піролідонівих похідних, що впливають на основні синаптичні системи, холінергічну, адренергічну, дофамінергічну, ГАМКергічну та глутаматергічну. Механізм нейрохімічних ефектів піролідонівих ноотропів визначається також стимуляцією метаболічних, біоенергетичних і пластичних процесів у головному мозку, у тому числі й посиленням синтезу білка та фосфоліпідів. Препарати даної групи посилюють утилізацію кисню нервовими клітинами, збільшують резистентність мозку до гіпоксії і сприяють виживаності нейронів в умовах порушеного кровотоку. Крім того, вони покращують кровонаповнення мозку та мікроциркуляцію, нормалізують реологічні властивості крові, зменшують агрегацію та адгезію тромбоцитів, спричиняють антиоксидантний, нейротрофічний, транквілізуючий, активуючий, антидепресивний та антиастенічний ефекти.

Ротар С.С.

ЗМІНИ ОСОБИСТОСТІ В УМОВАХ СОЦІАЛЬНОЇ КРИЗИ

Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

На сучасному етапі розвитку науки людина розглядається як біопсихосоціальна система, що існує в складному мінливому суспільстві. Шкідливі психічні фактори зустрічаються практично завжди в соціально-психологічній сфері сучасної цивілізації, що деякі автори називають цивілізаційним впливом або футурошоком. Генетично обумовлена норма реакції має пристосувальний характер, вона може «не встигати» за новими темпами змін оточуючого людину середовища. Саме це є важливим чинником розвитку «хвороб цивілізації», значна частина яких належить до психосоматичних.

На думку П.Анохіна, психосоматичні розлади є способом «компенсації» патологічної зміни біологічної матриці емоції тривоги, що виявляється психічними, вегетативними і соматичними порушеннями. В період кризи конфліктність інтересів і конфліктність соціальних ідентичностей посилюється через загострене почуття відмінності та протиборства групових інтересів, загальної невизначеності. Нормою стає стан маргіальності, що має наслідком руйнації раніше сформованих соціальних зв'язків, соціальну апатію (яка несподівано може перетворитися на бурхливу активність, навіть агресивність), зниження мотивації цілеспрямованої групової діяльності, домінування інстинкту самозбереження як головного принципу поведінки. Життя розуміється як виживання, а виживання висуває перед людиною завдання, абсолютно відмінні від самореалізації особистісного



потенціалу. За умов соціальної кризи захисні функції домінують над функціями самовираження і самореалізації особистості.

За спостереженнями О.С. Чабана, О.О. Хаустової починаючи з кінця 2008 року в Україні спостерігається ріст умовно нових психічних розладів: «альтруїстична» депресія, депресія «кредитна», тривога безробіття, тривога соціалізована, делінквентна поведінка та психічні розлади неспсихотичного спектру (неврози, розлади особистості, алкоголізація та наркотизація).

Отже, психопатологія в кризових суспільствах має певні особливості. Специфіка цих психічних розладів полягає в психогенному чиннику соціальних катастроф, знижених можливостях адаптації та спадковій схильності до психічних розладів. Страх у людей нині перетворився в тихе, але постійне внутрішнє передчуття невідомої небезпеки, що набагато гірше небезпеки реальної. До цього приєднується неможливість активно протистояти внутрішньому напруженню. На передній план виходять інтереси, спрямовані на забезпечення й підтримку власного благополуччя і благополуччя своєї родини. В цей період саме у найближчому оточенні, людина прагне знайти співчуття і підтримку.

Рудницький Р.І. МЕДИКО-ПСИХОЛОГІНЕ КОНСУЛЬТУВАННЯ РОЗЛАДІВ У ХВОРИХ З НЕПСИХОТИЧНИМИ ПСИХІЧНИМИ РОЗЛАДАМИ

*Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Розлади сексуального здоров'я у чоловіків та жінок, що виникають у хворих з неспсихотичними психічними розладами і призводить до подружньої дезадаптації, є актуальною проблемою, мають негативний вплив на стан здоров'я та якість життя подружньої пари.

Шляхом системно-структурного аналізу проведено комплексне обстеження 27 хворих з пограничними неспсихотичними психічними розладами віком від 21 до 60 років, які лікувалися у 5 і 15 відділеннях Чернівецької обласної психіатричної лікарні. Контрольну групу склали 15 осіб з нормальною сексуальною функцією і адаптацією, які проходили типові профілактичні огляди в диспансерному відділенні ЧОПЛ і не потребували спеціалізованої психічної та сексологічної допомоги в 2015 році. Для дослідження застосовувались такі методики як клініко-психопатологічне дослідження, сексологічне дослідження, експериментально-психологічне дослідження, статистичний аналіз.

Нами розроблена комплексна програма медико-психологічного лікування сексуальних розладів у хворих з неспсихотичними психічними захворюваннями, яка включала: психотерапію порушень сексологічного здоров'я, корекцію психологічної та соціально-психологічної дезадаптації подружжя, медикаментозне лікування, фізіотерапію сексуальних розладів. Серед методів психотерапевтичної корекції застосовували: раціональну психотерапію, гіпноугестивну психотерапію, самонавіювання, АТ, наркопсихотерапію, групова психотерапія, комунікаційних тренінг, сексуальна психотерапія, рольовий психосексуальний тренінг та сексуально-еротичний тренінг. Серед медикаментозного лікування застосовували препарати психостимулюючої дії на ЦНС, психотропні засоби, місцево анестезуючі речовини, біогенні стимулятори, простагландини, вітаміни і гормональні препарати, імунотулятори. Розроблену комплексну диференційовану програму апробували на групі хворих з сексуальними розладами у неспсихотичних хворих.

Лікування сексуальних розладів в невротичних пацієнтів проводили індивідуально, диференційовано, комплексно, парно, враховуючи клінічні прояви та типи особистості. Ефективність медико-психологічної програми спостерігалась у 9 хворих, що простежувалось позитивно у клінічних проявах, психологічних тестах, нормалізувалась адаптація подружжя. Катанез 6 місяців.

Таким чином, комплексна медико-психологічна програма корекції сексуальних розладів ефективна у невротичних хворих.

Русіна С.М., Нікоряк Р.А. ОСОБЛИВОСТІ РОЗЛАДІВ АДАПТАЦІЇ СЕРЕД ЛІЦЕЇСТІВ

*Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Характерною рисою розладів адаптації є їх чітко екзогенна природа, причинний зв'язок із зовнішнім середовищем, без впливу якого психічні порушення не з'явилися б. Даний стан розвивається у 50-80% людей, які перенесли важкий стрес. Морбідність знаходиться у прямій залежності від інтенсивності стресу, його тривалості. Поширеність розладів адаптації природно варіює залежно від травматичних ситуацій (суб'єктивно значущої для особистості). Розлади адаптації зустрічаються у будь-якому віці. На сьогоднішній день це є найпоширеніший психогенний розлад.

Метою роботи було дослідити розлади адаптації серед учнівської молоді.

Було досліджено 2 групи (60 осіб) - 30 учнів 1-го року та 30 осіб - 2-го року навчання. Застосовано скринінг-тест, клініко-психопатологічний, експериментально-психологічний, статистичний методи.

Було проведено опитування 60 ліцеїстів за допомогою скринінг-тесту (1- Чи часто ви відчуваєте втому?, 2- Чи є труднощі у спілкуванні з однолітками?), які виявили, що 33% чол. 1-ої групи відчували часто



втому фізичну, пов'язану із навчанням і поїздками додому, та психічну, через підвищену вимогливість до навчання.

Досліджувані у кількості 27% відмітили наявність труднощів у спілкуванні з однолітками, яку вони суб'єктивно характеризували як «мене не сприймають». Досліджувані 2-ої групи на скринінг-тест відповіли наступним чином: у 7% чол. спостерігалася астенізація і тільки у 3% чол. спостерігалися істотні труднощі на рівні міжособистісних відносин. Таким чином, в учнів 1-ого року у 60% чол. спостерігалися непатологічні стани психічної та соціально-психологічної дезадаптації і лише у 10% учнів 2-ого року виявлені субклінічні невротичні стани, пов'язані з розладами адаптації. Серед 40% учнів 1-ого року не виявлено психічної дезадаптації. Переважна більшість учнів 2-ого року, а це 90%, у яких не спостерігалось суб'єктивного почуття дискомфорту при зміні навчального закладу (закінчення школи і вступу до ліцею) та були відсутні труднощі у спілкуванні з однолітками, тобто учні 2-ого року є адаптованими до зміни в їхньому житті, оскільки процеси адаптації вже відбулись на 1 курсі.

У досліджуваних виявлена непатологічна психічна дезадаптація, а саме субклінічні психогенно-невротичні стани, в основі яких лежать недосконалі форми захисту, що вказує на суб'єктивну невідповідність до дорослого життя.

Яремчук О.Б.

ПСИХОЕМОЦІЙНІ РОЗЛАДИ У ПАЦІЄНТІВ З ХВОРОБОЮ ПАРКІНСОНА У ДИНАМІЦІ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ

*Кафедра нервових хвороб, психіатрії та медичної психології ім. С.М. Савенка
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Хвороба Паркінсона (ХП) є залежним від віку нейродегенеративним захворюванням, яке уражає 1-2% осіб віком понад 60 років. Емоційні та інші психічні порушення при хворобі Паркінсона можна пояснити дефіцитом дофаміну в мезолімбічному шляху. Вважають, що основною функцією цього шляху є участь у контролі настрою і поведінкових реакцій. Нейропсихіатричні зміни при ХП мають серйозний вплив на якість життя пацієнтів, ефективність догляду за ними і перебіг самого захворювання. Психоемоційні порушення призводять до зменшення рівня якості життя та спричиняють чи посилюють залежність від догляду пацієнтів з ХП.

З метою вивчення динаміки психоемоційних розладів в процесі комплексного лікування при ХП проведено обстеження 42 хворих на ХП. Діагноз виставляли згідно МКБ-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 - $2,05 \pm 0,6$. Непсихотичні психічні розлади та деякі моторні розлади при ХП оцінювались із застосуванням таких методик: Unified Parkinson's Disease Rating Scale розділ 1, 2, 3 (UPDRS, версія 2008); для виявлення й оцінки тяжкості депресії і тривоги Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS); особистісну та ситуаційну тривожність визначали за шкалою Спілбергера.

При обстеженні у всіх наших хворих на ХП були виявлені тривожно-депресивні розлади - 63,6%. При проведенні оцінки особливостей немоторних проявів ХП у віковому аспекті, відмічено статистично значуще погіршення у хворих на ХП старше 60 років в порівнянні з молодшими пацієнтами лобових регуляторних функцій за шкалою БТЛД на 12,94%, загальної когнітивної продуктивності за шкалою MMSE - на 12,39%, якості життя за шкалою PDQ-39 - на 16,39%. Слід зазначити, що середнє значення сумарного балу когнітивних функцій у пацієнтів молодше 60-ти років достовірно не відрізнялося від контролю, бал в групі пацієнтів старше 60-ти років відповідав вираженим когнітивним порушенням.

При дослідженні було встановлено, що непсихотичні психічні порушення при ХП достовірно поглиблюються з прогресуванням захворювання. Так, кількість балів становила за БТЛД в 1стадії - $16,17 \pm 0,34$, а у хворих 2стадії - $14,31 \pm 0,26$, $p < 0,05$, за MMSE у хворих 1стадії - $28,24 \pm 0,46$ балів, а 2стадії - $26,48 \pm 0,67$ балів, $p < 0,05$, за розділом 2 шкали UPDRS в 1стадії хвороби $10,83 \pm 0,86$ балів, 2стадії - $13,58 \pm 0,45$ балів, $p < 0,05$ та за розділом 3 шкали UPDRS в 1стадії - $19,28 \pm 0,72$ балів, у 2стадії - $28,74 \pm 0,94$ балів, $p < 0,05$.

Після курсу прийому фенібуту на фоні комплексної терапії у хворих спостерігалось значне покращення психоемоційного стану. Зменшився ступінь депресії (середній бал за шкалою Бека до і після лікування склали $18,65 \pm 2,46$ і $15,28 \pm 2,84$ ($p < 0,05$)). Також зменшилася тривожність, показник ситуаційної тривожності зменшився з $56,68 \pm 2,93$ бали до $49,26 \pm 2,86$ бали після прийому фенібуту. Особистісна тривожність зменшилась з $57,34 \pm 2,48$ бали до $51,34 \pm 2,68$ бали ($p < 0,05$).

Таким чином, у хворих на хворобу Паркінсона із зростанням віку, стадії і тривалості захворювання має місце значне погіршення тривожно-депресивної симптоматики і якості життя. Найгірші показники немоторних проявів спостерігаються при акінетико-ригідній та змішаній формах і швидко прогресуючому перебігу ХП. Включення фенібуту до комплексної терапії хвороби Паркінсона покращує психоемоційний стан пацієнтів, сприяє зменшенню особистісної та ситуаційної тривожності.



СЕКЦІЯ 11
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПЕДІАТРІЇ, НЕОНАТОЛОГІЇ, ДИТЯЧОЇ ХІРУРГІЇ ТА ЛОР ХВОРОБ

Andriychuk D.R.

COMPLEX APPROACH TO DIAGNOSIS AND TREATMENT OF CYCLICAL VOMITING SYNDROME IN CHILDREN

*Department of Pediatrics and Medical Genetics
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Cyclic vomiting syndrome (CVS) is a condition with a specific pattern of vomiting with three main features: paroxysmal, stereotypical, and intervening periods of wellness. There is not one single test that confirms CVS; correct diagnosis is made after a doctor study the medical history carefully, performing a thorough physical examination, and conducting tests to exclude other diseases.

Patients present with vomiting episodes that tend to recur in a cyclical pattern, such as every 2 weeks, or every 2 months. The vomiting is paroxysmal, or with sudden onset. Most patients with CVS feel well, until they get a sudden attack of nausea, which usually progresses to vomiting a little later. The nausea and vomiting often start in the evening, and many times can even wake the patient from sleep.

Secondly, the vomiting episodes are stereotypical. Each vomiting “attack” resembles similar episodes they have had previously. Very often, the attacks last between 8 and 24 hours. However, for some patients, attacks can be as brief as 1-2 hours, and for others they can last several days. Episodes often begin with nausea, and progress to vomiting, with some people vomiting several times an hour. During the vomiting episodes, patients often like to be left alone or be in a quiet place. Other symptoms can also occur during the episode, including severe stomach pain, diarrhea, and headache. Patients can become disoriented, irritable and turn pale and clammy during an attack. Some patients vomit to the point of dry heaves or become dehydrated. The episodes often resolve by themselves without any obvious intervention or explanation.

Third, most patients feel completely well in between episodes (intervening wellness). After the episode resolves, the affected patient often returns to feeling “normal” within a few hours, and starts drinking and eating. The period of wellness in between episodes is between 1 and 3 months for most patients. However, some patients will have more frequent episodes (every 1-3 weeks), and others will have episodes that occur rarely (every 6-12 months).

In some patients, CVS may be triggered by either physical or psychological stress. Physical stresses that can trigger episodes include infections such as colds and viruses. Some women may develop CVS or migraines around their menstrual periods. Psychological factors also play a role. Some patients will have episodes triggered by negative (unhappy) stressors, such as tests or term papers. Other patients will have episodes triggered by positive stressors (such as holidays and visits with relatives). However, a large group of patients cannot identify a specific stressful event as a trigger for CVS. While the illness is not caused by stress, stress can make things worse, and CVS is a stressful illness. Therefore, in many patients, treatments to promote relaxation (counseling, yoga, acupuncture) may help. We don't know about the role of diet in CVS. However, some patients with migraine headaches do benefit from avoiding certain foods such as caffeine, smoked cheeses, chocolate, and legumes.

Treatment for CVS is divided into two major types: abortive therapy and prophylactic therapy. Abortive therapy means giving treatments to stop the episode once it starts, and only giving that treatment during the episode. In contrast, prophylactic therapy means giving a medication every day, whether the child is well or sick, in order to prevent episodes from coming on.

Once a CVS episode starts, it can be very hard to stop. For many patients, the best treatment is supportive, and can, in severe cases, include intravenous fluids and a quiet room in a hospital. Anti-nausea medicines, including ondansetron (Zofran), promethazine (Phenergan), and chlorpromazine (Thorazine) are sometimes used to reduce the feelings of nausea. Prophylactic treatments are medications given on a daily basis to try to prevent episodes from coming on. Studies suggest that in patients with frequent episodes (every 1-2 months), prophylactic treatment can lessen the frequency and severity of episodes.

Bodnar O.B., Bodnar B.M.

TREATMENT OF THE SACRO-COCCYGEAL AREA SPINAL DISRAPHISM IN INFANTS

*Department of Pediatric Surgery and Otolaryngology
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Spinal dysraphism encompasses a spectrum of congenital conditions resulting in a defective neural arch through which meninges or neural elements may herniate. These conditions include spina bifida aperta, spina bifida occulta, meningocele, myelomeningocele, lipomyelomeningocele, myeloschisis, and rachischisis - names given variably according to radiological or pathological findings. These variations can be grouped as open if the overlying skin is not intact, pending leakage of cerebrospinal fluid, and occult if the defect is well covered with full thickness skin.

Spinal disraphism in children is a difficult and unsolved problem in pediatric neurosurgery. Pathology of sacro-coccygeal area is 30% - 50% of the total number of spinal disraphism in children.

Objective of the paper is to determine the optimal terms and methods of surgical treatment of spinal disraphism sacro-coccygeal area of infants.



19 newborns with spinal disraphism sacro-coccygeal area have been operated: 16 children aged 1 to 10 days and 3 from 11 to 28 days. Depending on the anatomical variants of spinal disrate sacro-coccygeal areas they were divided into: meningocele (26,32%); myelomeningoradiculocele (15,78%); myelomeningocele (31,58%). The best surgery results were at the age of 7 to 10 days (12 children). The term of surgical operation from 11 until 28 days for 3 children was due to the presence of hernia's coats infection and purulence, which demanded the implementation of preoperative preparation for 5-7 days. The disadvantage of all methods of surgical treatment of spinal disraphism is a danger of iatrogenic damage to neural elements during surgery, depending on the quality of its performance. During the execution of surgical treatment of spinal disraphism you must use radiculolysis with precision microsurgical excision of all cicatricial adhesions, cerebrospinal fluid cysts and other intraradicular formations, a thorough revision of the spinal canal.

Dysfunction of the pelvic organs (urine and anal incontinence) and lower limbs are observed in 63,16 % of children operated for spinal disraphism in the neonatal period which requires further development of methods of their surgical correction at a later age.

Garas M.N.

CLINICS AND TREATMENT PECULIARITIES OF BRONCHIOLITIS IN INFANTS

*Department of Pediatrics and Pediatric Infectious Diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Acute bronchiolitis is the most common cause for hospitalisation in infancy with 1%–3% of all infants being admitted during their first winter. The disease is caused by a number of common respiratory viruses, with RSV the most commonly identified, and is associated with the characteristic winter peaks in admissions. Lower respiratory infection is the leading cause of global child mortality. Respiratory syncytial virus (RSV) is believed to be the most important viral pathogen causing acute lower respiratory infection in young children. RSV is the most important factor of the death of infants among all virus infections. In the first year of life, 50% of children infected with RSV, and 40% patients developed an infection of the lower respiratory tract. During the first two years of life every child at least once suffers from RSV infection. RSV is responsible for 50-80% of cases of bronchiolitis. In a broad range of respiratory viruses the RSV has a special place due to the diversity and severity of clinical manifestations of the disease in infants it causes. RS infection remains thus far a major medical and social issue causing high prevalence, needs for hospitalizations and mortality in risk groups of children.

The aim of the study was to analyze the clinical and laboratory features and therapeutic tactics of infants suffering from bronchiolitis.

Fifty one children (median age 2,7 months) admitted to the infant infectious department (Regional Pediatric Clinical Hospital, Chernivtsi, Ukraine) with bronchiolitis were enrolled in the study. The examination of infants included: clinical data, complete blood count and analysis of treatment.

The highest morbidity was observed in January-March. Twenty three children (45,2%) hospitalized in severe condition, twenty six infants (50,9%) suffered from moderate bronchiolitis. The clinical picture of infants suffering from bronchiolitis characterized by typical symptoms of bronchioles obstruction, emphysema and early respiratory failure. For most of infants bronchiolitis characterized by subfebrile temperature response. Changes of complete blood count in infants suffer from bronchiolitis characterized by increasing of white cell count (50,6% children), neutrophil count (64,5% infants) and anemic syndrome (64,5%). Initially ten children (19,6%) were hospitalized in the Pediatric Intensive Care Unit, six infants (11,7%) were mechanically ventilated (median 3,5 days), seven patients treated with oxygen (median 1,3 days). Nineteen children (37,3%) had complications of congestive heart failure and treated with diuretics and cardiac glycosides. The average duration of stay in hospital of infants was 9,3 days. Up to 45% of children with RSV bronchiolitis characterized by severe condition, and half of them were hospitalized in the PICU, which increased risk for bacterial co-infection.

Thus, the course of bronchiolitis in infants is characterized by severity, typical signs of damage of the lower parts of the respiratory tract and high probability of bacterial co-infection.

Gorbatiuk I.B., Ivanova L.A.

CLINICAL-PARACLINICAL PECULIARITIES OF TONSILLOPHARYNGITIS OF NON-STREPTOCOCCAL ETIOLOGY IN CHILDREN

*Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The objective of our study was to investigate clinical-paraclinical peculiarities of tonsillopharyngitis of non-streptococcal etiology in children in order to improve their treatment.

To achieve the purpose of the study two groups of examination were formed. The first (I) clinical group included 66 patients with acute tonsillopharyngitis of non-streptococcal etiology, which was evidenced by a negative result of bacteriological test from the pharyngeal lavage and pharyngeal posterior wall. The second (II) clinical group included 32 children with acute streptococcal tonsillopharyngitis. Streptococcal etiology of the disease was proved by a positive result of culture test from the pharyngeal smear.



The analysis of the obtained results showed that pronounced signs of upper respiratory tract catarrh was registered in 30,3% of patients from the first clinical group and only in 18,7% of children with verified acute streptococcal tonsillopharyngitis ($P\varphi>0,05$). Moderate rhinitis was found in 40,9% of patients from the first group, and in the group of comparison this index was only 25,0% ($P\varphi>0,05$). In 13,6%±4,2 children of the first clinical group pronounced cough was registered as compare to 3,1%±3,1 of patients ($P<0,05$) from the group of comparison. In patients with acute non-streptococcal tonsillopharyngitis average values of temperature on admission were found to be 38,5±0,1°C, and in the group of comparison – 38,7±0,1°C ($P>0,05$). The body temperature lower 38,5 °C was registered in 47,7% patients from I group and in 38,8% patients in the group of comparison ($P\varphi>0,05$). Manifestation of intoxication syndrome in both groups did not differ reliably. Thus, in 22,7% patients of the first clinical group moderate intoxication was determined, while in the second group this parameter was 31,2% ($P\varphi>0,05$).

The analysis of general blood count results determined reliable decrease of erythrocyte content and hemoglobin level in the blood of patients with confirmed streptococcal etiology of acute tonsillopharyngitis. At the same time, absence of leukocytosis in the peripheral blood was found to be registered more often among patients with non-streptococcal tonsillitis. Thus, amount of leukocytes in the peripheral blood less than $8,9 \times 10^9/L$ was determined in 57,6% patients of the first clinical group and only in 48,8% patients in the group of comparison ($P>0,05$).

Therefore, availability of upper respiratory tract catarrh, increased body temperature in an average to 38,5°C, normal content of hemoglobin and erythrocytes, lack of leukocytosis in the peripheral blood of patients suffering from acute tonsillopharyngitis are indicative of non-streptococcal etiology of the disease.

Ivanova L.A., Garas M.N.

MODERN PECULIARITIES OF PURULENT MENINGITIS IN CHILDREN

Department of Pediatrics and Pediatric Infectious Diseases

Higher state educational establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Meningitis is a disease with a global distribution that constitutes a worldwide burden, with bacteria as the primary etiologic agents. While bacterial meningitis causes significant morbidity and mortality despite advances in antibiotic therapy, aseptic meningitis is typically a benign condition requiring only supportive care. The gold standard for the diagnosis for bacterial meningitis is culture, which requires several days to return results.

The aim of the work was to improve the early diagnosis effectiveness of purulent meningitis in children by analyzing the modern clinical and epidemiological features of the disease.

27 children's case histories were analyzed. Children were treated in the infectious boxed air-droplet infections department at the Regional Children's Clinical Hospital (Chernivtsi) during 2013-2016 with a diagnosis of "bacterial meningitis". The examination and treatment of sick children was conducted in accordance with the protocol approved by the order of the Ministry of Health of Ukraine. The average age of patients was $2,9 \pm 0,7$ years. The boys (63%) and country residents (52%) were prevalence parts.

In the cohort of patients with purulent meningitis, children from organized groups (80%) and patients living with sibs (60%) were prevalence parts. Febrile hyperthermia (89%), appetite loss (85%), malaise (78%), vomiting (78%) were the most frequent complaints during admission to the hospital. Most of the children were hospitalized in severe (63%) and extremely severe conditions (18%), which caused the primary hospitalization of patients in the intensive care unit (70% of cases). The rigidity of the occipital muscles was verified in 78%, other meningeal symptoms were observed only in a quarter of patients (incomplete meningeal syndrome). Half of the children had signs of hyperesthesia, and one third of patients had manifestations of microcirculatory disturbances. Among these symptoms, the longest persistent shaft of fever ($3,1 \pm 0,3$ days) and meningeal symptoms ($2,3 \pm 0,3$ days). Changes in CBC reflected an inflammatory reaction (leukocytosis with displacement of the formula to the left) in 88% of children with anemia syndrome in half of the patients.

Thus, the course of purulent meningitis in children was characterized by the phenomena of toxicosis, incomplete meningeal symptoms with signs of hyperesthesia and CSF hypertension. Changes in laboratory parameters of peripheral blood in children with purulent meningitis indicate a distinct inflammatory process of bacterial genesis with anemic syndrome.

Khlunovska L.Yu.

ASSESSMENT OF THE GALL BLADDER STATE IN CHILDREN WITH SYNDROME OF VEGETO-VASCULAR DYSFUNCTION

Department of Pediatrics and Medical Genetics

Higher State Educational Institution of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Vegetative dysfunctions are one of the main causes of the most spread functional disorders in childhood. The complexity and relevance of the study of this problem is due to the absence of pathognomonic signs of diseases caused by an imbalance between the sympathetic and parasympathetic parts of the vegetative nervous system. The leading role of vegetative nervous system in the formation of motor disorders of the biliary tract is due to the peculiarities of its innervation. Increasing the tone of the sympathetic part of vegetative nervous system leads to decreasing the motor function of the gallbladder, and vagotonia leads to acceleration of gallbladder motor function. The wide introduction into the medical practice of ultrasound method gives a possibility to detect the gallbladder dysfunctions early. It allows



determining the shape and size of the gallbladder, deformations, congenital anomalies of its development, inflammatory changes and concrements.

The aim of the study was to evaluate the size, shape, condition of the walls and deformations of the gallbladder in children with syndrome of vegetative-vascular dysfunction using ultrasound and to determine the dependence of the revealed changes on the type of vegetative disorders.

Full clinic-paraclinic examination was carried out on 46 children with syndrome of vegetative-vascular dysfunction, aged 9 to 18 years. All the children were determined the type of vegetative-vascular dysfunction (vagotonic, sympathotonic and mixed). The initial vegetative tone was determined based on the deduction of vegetative index of Kerdo $((1 - \text{DBP}/\text{HR}) * 100, \text{HR} - \text{heart rate, beats/min; DBP} - \text{diastolic blood pressure, mm Hg})$.

Vagotonia was detected in 10 children ($21,7 \pm 0,6 \%$), sympathicotonia was observed in 26 children ($56,5 \pm 1,1\%$), $p < 0,01$. Changes of gallbladder (increased in relation to age norm) were detected in 23 children ($50,0 \%$) with syndrome of vegetative-vascular dysfunction. 20 children ($43,5 \%$) had various deformities of the gallbladder: in the upper third (12 children), cervix and body (2 children), neck (7 children), S-shaped outlet (3 children). In 24 children ($52,2 \%$) the walls of the gallbladder were not altered, in 22 ($47,8 \%$) they were slightly compact, ≥ 2 mm thick- in 7 children ($15,2 \%$). Anechoic content of organ was in 39 children ($84,8 \%$), thick bile was detected in 5 children ($10,9 \%$) and sediment – in 2 children ($4,3\%$). Concrements were not found. Murphy's symptom was negative in all examined children. Among patients with syndrome of vegetative-vascular dysfunction who had symptoms of gallbladder dysfunction there were 4 children ($17,4 \pm 0,5 \%$) with eutonia, 5 children ($21,7 \pm 0,6 \%$) with vagotonia, and 14 children ($60,9 \pm 1,1 \%$) with sympathicotonia, $p < 0,01$. Detection of gallbladder dysfunctions, which often occur in children age, needs special attention in connection with the possibility of further transformation from functional into organic ones.

Consequently, gallbladder dysfunctions, according to ultrasound data, more often occurred in children with predominance of the sympathetic part of vegetative nervous system. Functional disorders of gallbladder in children with syndrome of vegetative-vascular dysfunction require mandatory detection, dynamic observation and differentiated approach to further treatment.

Koliubiakina L.V., Vlasova O.V., Syvkiv I.I.

ABILITIES OF LACTASE DEFICIENCY CORRECTION IN PRE-TERM BORN INFANTS

Department of Pediatrics and Children's Infectious Diseases

Higher State Educational Institution of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Enteral nutrition support in prematurely born children remains an urgent task of neonatology in connection with the proven influence of the qualitative postnatal feeding on further morbidity and development. Taking into consideration the above mentioned data, this paper aims at evaluating the effectiveness of replacement enzyme therapy in lactase deficiency in the complex aftercare of premature newborns in the hospital. 26 pre-term infants were examined in the neonatal center of the Regional Children's Clinical Hospital in Chernivtsi.

Criteria for inclusion into the study were the following: prematurely born infants aged 2-3 weeks of life with reduced tolerance to food under conditions of stability. The criteria for assessing the effectiveness of the replacement therapy were: evaluation of clinical and laboratory indices according to the dynamics of the weight curve, signs of improving tolerance to food during two weeks, normalization of indices of scatological study, carbohydrates content and feces pH according to the Benedict's test. Two clinical groups of observation have been formed. The first (I) group consisted of 13 premature newborns who received complex treatment with "Mamalak" replacement therapy for 2 weeks. The comparison groups were juxtaposed by sex and average weight at birth. The obtained data were analyzed by means of methods of variation statistics using "Statistica 6.0" program.

In the analysis of the peculiarities of the early neonatal period course, it was noted that the proportion of deeply premature infants (up to 32 weeks of gestation) in the I clinical group was $46,2\%$ versus $38,5\%$ ($P > 0,05$) of cases in the second group of observation. The severe condition on admission to the hospital was observed in the I clinical group in 54% of cases compared with $15,5\%$ of children ($P < 0,05$) of the comparison group. Indications for the presence of perinatal central nervous system damage, neonatal jaundice occurred in both observation groups with the same frequency. More than half of the children in group I ($53,8\%$) at the time of admission received partial parenteral nutrition versus each fourth child ($23,0\%$), ($P < 0,05$) of the second group of observation.

The main complaints of the digestive system impairments were reduced tolerance to food, periodic distension, and child anxiety during feeding. In patients of the I clinical group, who received the "Mamalak" preparation for two weeks, the percentage of children whose single feeding rate did not reach 30 ml was reduced by almost four times: from $30,8\%$ to $7,7\%$, and the proportion of patients with a single feeding rate more than 30 ml increased from $69,2\%$ to $84,6\%$. In the II clinical observation group, the proportion of children with a single feeding rate of up to 30 ml decreased in this period almost twice from $38,5\%$ to $15,4\%$, while the one where feeding rate exceeded 30 ml, remained stable ($61,9-69,2\%$ of cases). Despite the fact that in the I clinical group the proportion of infants with body weight less than 2000 g at the time of replacement therapy was slightly lower ($46,1\%$) than in the II clinical group ($61,5\%$), the use of "Mamalak" preparation in the complex treatment of patients of the I group showed a tendency to a faster weight gain. Analyzing the indices of scatological study according to the Benedict's test, it should be noted that among infants of the I clinical group feces pH less than 5.0 was noted in $46,1\%$ of children, and in patients of the II group of comparison in $30,8\%$ of cases. In the process of replacement enzyme therapy, we did not notice significant differences in the changes



in this index, which may be due to the short-term use of the “Mamalak” preparation and the anatomical and physiological characteristics of prematurely born infants. At the same time, we have traced a clear tendency to the decrease in the concentration of carbohydrates in feces almost three times against the background of the replacement enzyme therapy. Therefore, the percentage of infants whose concentration of carbohydrates in feces exceeded 0.6% has decreased from 84.5% to 30.7% (Δ 53.8%) in the I group versus the trend from 61.4% to 38.3 % (Δ 23%) in the comparison group. To sum it up, we can state that the obtained results prove the effectiveness of the early use of replacement enzyme therapy in the feeding of pre-term born infants with reduced tolerance to food in the hospital.

Lastivka I.V.

THE ROLE OF MEDICOGENETIC CONSULTATION AT PRADER–WILLI SYNDROME

*Department of Pediatrics and Medical Genetics
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Prader-Willie's syndrome (PWS) is the most common cause of genetically predisposed high-grade obesity in children over one year old. The syndrome is also characterized by a delay in psycho-verbal and sexual development. Its population frequency is 1:10 000. Prader-Willie's syndrome occurs as a result of disorders in the PWS-AS area function: a) in 70 % of cases – as a result of deletion in the 15 parentage chromosome; b) in 20 % – in the absence of the 15 parentage chromosome in the child's cells or its replacement with a duplicated maternal chromosome (the phenomenon of one-childhood dysosomy); c) in 5 % – due to the deactivation of a structurally normal part of the PWS-AS of the parent chromosome in the fetus as a result of methylation. Similar changes in the allelic region of the 15 chromosome of maternal origin lead to Angelman syndrome, that's why Prader-Willie's syndrome is included in the group of diseases caused by genomic imprinting.

The purpose of the work was to assess the role of medical-genetic counseling in diagnosis of Prader-Willie's syndrome.

Patients with Prader-Willie's syndrome require multidisciplinary, differential, according to the age of the child, monitoring of the state of the main organs and systems, especially nervous and endocrine ones. The diagnosis is verified by a molecular-genetic study of the 15th chromosome pair. For the period of 2000-2016, 15 children (0-18 years old) with a suspicion of Prader-Willie's syndrome presented for medical-genetic counseling: 5 (33,33 %) of them were diagnosed syndromologically (including Lviv MGC), in 3 (20,0 %) of them the diagnosis was confirmed cytogenetically. 7 (46,7 %) families refused to follow up the verification of Prader-Willie's syndrome and as disabled children are observing by psychiatrists and/or neurologists.

Parents of children with Prader-Willie's syndrome are advised to undergo a genetic test before planning the next pregnancy, as there is a risk that the next child may be born with the same syndrome. The probability of a sick child is less than 1 % if it has a gene deletion or unipolar dysomia. If the child has a mutation in a region that is characterized by the phenomenon of imprinting, the probability increases to 50 %. The risk of recurrence, if one of the parents has a balanced translocation, depends on the nature of the translocation, but may reach 25 %; in contrast, all patients with unbalanced translocation, described to date, had a chromosomal reorganization.

Taking into account the foregoing, the medical-genetic counseling of such families is of particular importance, namely the prenatal testing of Prader-Willie's syndrome.

Levytska S.A.

A CASE-CONTROL STUDY OF THE IL-1B GENE (C-511T) AND IL-4 GENE (C-590T) SINGLE NUCLEOTIDE POLYMORPHISM IN CHILDREN WITH CHRONIC SINUSITIS

*Department of Pediatric
Surgery and Otolaryngology
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The mutations of the genes coding the components of the immune response may be the basis of the development of chronic inflammatory processes of the upper respiratory airways. The genetically determined balance between cytokines production influences the force and direction of the inflammatory response.

The aim of the study was to evaluate the association between the single nucleotide polymorphism (SGP) of the IL-1 β gene (C-511T) and the IL-4 gene (C-590T) with the development of chronic sinusitis (CS) in children.

We examined 100 children with CS and 35 children of the control group (CG). All children were genotyped for the IL-1 β (C-511T) SGP and the IL-4 (C-590T) SGP by polymerase chain reaction and restriction analysis.

There were no differences between CS and CG in the distribution of C-allele of the IL-1 β SGP. Significantly higher frequency of the T-allele of the IL-4 SGP was revealed in CS-children (43,5% vs. 24,3% in healthy controls, $p < 0,05$). The CC-genotype of the IL-1 β dominated in the CS-children (46% vs. 22,9% in CG, odds ratio – 2,9; CI 1,2-6,9, $p < 0,05$) as well as domination of the CT-genotype (65% vs. 42,9% in CG, odds ratio – 2,5; CI 1,1-5,4, $p < 0,05$) and TT-genotype (11% vs. 2,9% in CG, odds ratio – 4,2; CI 0,5-33,8, $p < 0,05$) of the IL-4 SGP was revealed in CS-patients.

The carriers of the T-allele of the IL-4 (C-590T) SGP and of the CC-genotype of the IL-1 β (C-511T) SGP had increased risk of the development of chronic sinusitis.



Marusyk U.I.

THE EFFECT OF THE NUCLEINAT ON FUNCTIONAL ACTIVITY OF BLOOD GRANULOCYTES IN SCHOOL-AGE CHILDREN WITH ASTHMA DEPENDING ON ACETYLATION PHENOTYPE

*Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Bronchial asthma (BA) is one of the most common and impressive problems in pediatrics now. According to epidemiological studies conducted in different countries, the population suffering from BA ranges from 2 to 30 % of children. The clinical practice is indicative of the fact that by means of standard treatment regimens the diseases can be controlled only in every second patient. The lack of anti-inflammatory therapy effectiveness in some cases necessitates the administration of new drugs in children, such as Nucleinat which will help to improve the course of disease. Nucleinat possesses immunomodulatory and anti-inflammatory effects, therefore its administration can be suggested in a comprehensive basic therapy of asthma in children with decreased activity of the immune system.

Considering this fact the objective of our scientific study was to assess Nucleinat effect in the treatment of BA on indicators of the functional activity of blood granulocytes of school-age children depending on their acetylated phenotypes.

To achieve this purpose we have conducted our study following the two main tasks: to analyze the dynamics of oxygen-dependent metabolism of neutrophilic blood granulocytes due to parameters of spontaneous and Nitroblue tetrazolium stimulated test in children in both clinical groups. And, as well, to analyze clinical-epidemiological index of the therapy effectiveness in school-age children.

36 school-age children with BA in remission were comprehensively examined. All pupils in the complex basic therapy received Nucleinat 0,25 g per day for 21 days. Due to the type of acetylation patients were divided into two clinical groups. The first (I) clinical group included 16 patients with a slow type of acetylation. 20 students formed the second (II) clinical group who had a rapid type of acetylation. The analysis of oxygen-dependent metabolism of neutrophilic blood granulocytes was made for all the children due to parameters of spontaneous and Nitroblue tetrazolium stimulated test (NBT-test).

The results of the study were evaluated from the perspective of clinical epidemiology to the definition of relative risk and odds ratio indicating their 95% confidence intervals (95% CI). The number of formazan positive neutrophils in spontaneous NBT-test less than 0,42 S.U. was determined in 16,6% of patients with slow type of acetylation before treatment and in 83,3% of patients after it ($R\phi < 0,05$). In the II clinical group the number of school-age children with the same value of NBT-test before and after treatment was 50,0% and 60,0% respectively ($R\phi > 0,05$). This definition of a relative risk above the absolute number of neutrophils in formazan positive spontaneous NBT-test in pupils with a slow type of acetylation after therapy was 1,9 (95% CI 1,6-2,4). However, absolute number of formazan positive neutrophils of blood due to stimulated NBT-test after therapy decreased in 83,3% patients from the first clinical group while in 60,0% pupils in the second clinical group only ($R\phi > 0,05$). Thus, the risk of reducing the number of formazan positive neutrophils in patient of I clinical group was higher as compared to the second one, and the odds ratio was 3,3 with 95% confidence interval 1,7-6,4.

Administration of Nucleinat with basic treatment leads to the reduction of severity of chronic inflammation. A significantly higher number of children with slow acetylation phenotype is found with decreased oxygen-dependent metabolism eosinophilic granulocytes of the blood due to possible reduction of inflammatory activity in the body.

Popelyuk N.O., Dolzhenko O.G., Popelyuk O-M.V.*

THE FEATURES OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF THE ATYPICAL RESPIRATORY DISEASES IN CHILDREN

*Department of Pediatrics, Neonatology and Perinatal Medicine
M.G. Turkevich Department of human anatomy*
Higher State Educational establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The atypical respiratory pathogens *Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumonia* and *Legionella pneumophila* are now recognized as a significant cause of acute respiratory-tract infections, implicated in community-acquired pneumonia, acute exacerbations of chronic bronchitis, asthma, and less frequently, upper respiratory-tract infections. *Mycoplasmas* and *Chlamydia* are the obligate, intracellular bacteria, transmitted from person to person by the respiratory rout. Both produce pneumonia or bronchitis, which is usually clinically mild, but may be associated with pharyngitis, sinusitis, and laryngitis.

Determining the etiology of these clinical manifestations is a challenge, because the diagnostic tests of respiratory samples that are noninvasively obtained are insufficiently sensitive to identify the causative pathogen. A specific diagnosis is important, because β -lactam antibiotic treatment of infections due to these atypical pathogens is ineffective, whereas the use of antibiotics such as macrolides can markedly reduce the duration of the illnesses. Since it is difficult to detect. *M. pneumoniae* and *C. pneumoniae*, in clinical practice specific etiologic diagnoses, are established in only a minority of cases. The detection of antibodies in paired serum samples has been considered the standard laboratory diagnostic method, but PCR has recently been found to be useful for rapidly detecting these pathogens in respiratory secretions.

The aim of this study was to optimize the diagnosis and treatment of atypical respiratory diseases in children.



78 children with respiratory pathology caused by atypical pathogens were treated in the pediatric department of the Municipal Clinical Children Hospital. The average age of children was 4 years and 6 months. In 54 cases a recurrent bronchitis was diagnosed and in 24 – a community-acquired pneumonia; in 58 patients the diagnosis was confirmed in the laboratory by culture, demonstration of bacterial antigens or DNA in body fluids, or evidence of a serologic response. Polymorphonuclear leucocytosis, azotemia, acute liver failure, hyponatremia, and hyperphosphataemia were all common findings. Mycoplasmosis was diagnosed in 32 children, and chlamydia in 26 cases.

On the basis of both clinical and radiological findings, the children were classified into 3 disease groups: (1) acute bronchitis, cough, and/or rhonchi, with a normal chest radiograph; (2) wheezing, cough, and/or dyspnea with expiratory rales and/or wheezes unrelated to any known specific sensitization, with a normal chest radiograph or hyperinflation; and (3) pneumonia, with diffuse or lobar pulmonary infiltration evident on the chest radiograph

The complex treatment included macrolide antibiotics (sumamed, azithrosandos, rovamycin), recombinant interferons (cycloferon), herbal preparations (Umkalor). The significant difference in the efficacy of the antibiotics used to treat the children with atypical bacterial infections highlights the fact that, in the case of M. pneumonia and/or C. pneumonia infections, the use of a macrolide is associated with a better clinical outcome. Cycloferon increased the synthesis of endogenous interferons while the immunomodulatory action of Umkalor was realized by an increase in phagocytic activity of macrophages. The combination of macrolides and immunosorbent medications can be suggested as an optimal approach to the treatment of atypical respiratory diseases and to avoid the further relapses.

Popelyuk N.O., Dolzhenko O.G., Popelyuk O-M.V.*

THE PECULIARITIES OF TREATMENT OF ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS WITH PREMORBID STATUS

*Department of Pediatrics, Neonatology and Perinatal Medicine
M.G. Turkevich Human Anatomy Department*
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Acute respiratory infection (ARI) is a major cause of morbidity and mortality worldwide, being responsible for 3.5 million deaths annually. Globally, 30-60% of paediatric outpatient attendance and 20-30% of hospital admissions are due to ARI. Chronic illness like deafness, breathing difficulty, and their subsequent disability among children originate from inadequately treated episodes of ARI. The premorbid conditions such as acetonemic syndrome, anemia, minor anomalies of heart development, minor cerebral dysfunction, physical activity disorder, asthenic syndrome are found in 30% of patients admitted with ARIs.

The objective of this survey was to study the effectiveness of Imupret (corporation "Bionorika") with Cardonate combination therapy. Imupret is a phytopreparation with immunomodulating, antiviral, expectorant and anti-inflammatory action derived from the extracts of seven herbs that have antiviral, anti-inflammatory and immunomodulating effects. Cardonate has a detoxifying effect, stimulates immune responses, and has pronounced antioxidant and membrane stabilizing properties. The clinical experience of using these drugs proves their effectiveness and safety.

Out of 92 surveyed children with ARI and premorbid conditions, respiratory infection was accompanied by acetonemic syndrome in 19 children giving an incidence of 20.8%, 15.3% had anemia, minor anomalies of the heart development were detected in 18.7% of patients, minor cerebral dysfunction - in 8.3%, physical development disorders in 9.7 %. Asthenic syndrome was observed in 16% of children and greatly increased by intoxication. All patients were treated in accordance with the current order of the Ministry of Public Health of Ukraine. The main group (48 children) received additional Imupret and Cardonate treatment in the appropriate dosing. The criteria for assessing the status of children were the dynamics of the following indicators: nasal congestion, rhinorrhea, hyperemia and edema of the fauces, sore throat, cough, intoxication, fever, and signs of decreased mental and physical activity. Starting from the third day of treatment, children in the main group had more pronounced positive dynamics as compared to the control group, where the severity of clinical signs proceeded up to 5 days. On the 10th day patients recovered completely, while clinical signs of the disease in the second group remained active up to 14 days. In all hospitalized children with acetonemic syndrome acetone in the urine was not detected after 3-4 days of treatment in the hospital.

The suggested scheme of treatment is safe and effective for children with ARIs with premorbid features, it reduces the duration of the use of symptomatic therapy. The introduction of Imupret in combination with Cardonate into the basic scheme of treatment shows a reduction of hospitalization duration and prevents the progression of an existing premorbid background.

Popelyuk N.O., Dolzhenko O.G., Popelyuk O-M.V.*

THE APPROACH TO THE TREATMENT OF CHILDREN WITH RESPIRATORY INFECTIONS AND UNDERLYING DIGESTIVE DISORDERS

*Department of Pediatrics, Neonatology and Perinatal Medicine
M.G. Turkevich Department of Human Anatomy*
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

In addition to the neonatal period, acute respiratory infections (ARIs) are the most common causes of both illness and mortality in children under five, with in an average from three to six episodes of acute respiratory infections



annually regardless of where they live or what their economic situation is. However, the proportion of mild to severe disease varies between high- and low-income countries, and because of differences in specific etiologies and risk factors the severity of lower respiratory tract infections in children under five is worse in developing countries, resulting in a higher case-fatality rate. Functional immunodeficiency is often found in early childhood with functional gastrointestinal disorders as the most common underlying pathology.

The aim of the work is to optimize the treatment of acute respiratory infections in infants and children with functional disorders of the digestive tract.

According to data of the pediatric department of the Municipal Clinical Children Hospital, 616 infants with ARI were treated in 2016. In patients of this age group constipation was found in 24.5% of cases, intestinal colic in 22.9%, tendency to dilution of feces in 19.4%, vomiting and contraction in 16.3% of cases. The patients with disorders of the digestive system tolerance required a careful approach to the treatment of ARIs. The use of natural products that stimulate the factors of local immune defense (the main function is to increase the production of interferon and lysozyme, and contribute to the production of immunoglobulins) is advisable for such patients.

The patients were divided into two groups according to treatment approaches. In 319 infants such medications - inducers of interferonogenesis - as proteflazid in combination with laferonum were administered intramuscularly and/or endonasally. In 297 children enteral administration of isoprinosine that had been initiated at the outpatient stage was continued.

The reduction of intoxication, normalizing of temperature, shortening of the duration of hospitalization served as clinical criteria for the effectiveness of therapy.

Both groups of patients showed no significant difference in the duration of intoxication symptoms, catarrhal manifestations, or the occurrence of ARIs' complications of (otitis, bronchitis, acute laryngeal stenosis). In the first group the complications of ARIs occurred in 19.2% of patients, in the second group - 20.8% respectively. In the group of infants with oral isoprinosin treatment the duration of hospitalization was 2 days longer and lasted 9.04 ± 0.6 days due to the development of undesirable manifestations of gastrointestinal disorders such as diarrhea, flatulence or vomiting with the provoked premorbid background.

Thus, a careful approach to the treatment of acute respiratory viral infections in children with functional disorders of the digestive system demonstrates high efficacy, especially in children of the first years of life. The combination of proteflazid with laferonum can be suggested as an optimal approach to the treatment of acute respiratory infections in children with functional disorders.

Riznichuk M.O.

THE PREVALENCE OF NODULAR GOITER IN CHILDREN OF NORTHERN BUKOVINA

*Department of Pediatrics and Medical Genetics
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Growing interest in the problem of thyroid pathology is due to the increase of its prevalence among the Ukrainian population, the high frequency of temporary and persistent disability, which determines the social significance of the problem.

Thus, in the structure of endocrine diseases the leading place belongs to the pathology of the thyroid gland (47,3 %). As a result of the theoretical and practical thyroidology progress, understanding of the nature of thyroid gland diseases has undergone significant changes. The term «node» in clinical practice refers to the formation of a thyroid gland of any size that has a capsule and is determining by palpation or by means of a visualization study. Nodular goiter – a collective clinical concept that unites all the focal formations in the thyroid gland with different morphological characteristics. This is a preliminary diagnosis, which states the existence of certain thyroid nodules, which can be nodal colloid proliferative goiter or thyroid tumors (benign and malignant).

The purpose of our work was to study the prevalence of nodular goiter in children and adolescents of the Chernivtsi region.

To achieve the goal, we have studied the reports of the Chernivtsi Regional Children's Hospital, and the reports of the regional children's endocrinologist for 2014-2016.

Diffuse non-toxic goiter of the I degree (60,5 %) dominates in children's endocrine pathology of the Chernivtsi region. On the second place there are other diseases (17,4 %), on the third place is obesity (16,0 %). Nodular goiter takes the sixth place (0,20 %). In the structure of endocrine pathology. The general prevalence of nodular goiter in children of Chernivtsi region has increased by 68,0 % over the past three years (from 0,17 ‰ to 0,25 ‰).

In children 0-14 years old, the prevalence of this pathology has increased by 75 % (from 0,09 ‰ to 0,22 ‰). Adolescents also experience the growth of this pathology in 2014-2016 by 58 % from 0,17 ‰ (2014) to 0,25 ‰ (2016). The highest incidence of nodular goiter in children was in Chernivtsi and amounted 68,3 %. Among the districts of the region on the first place by the frequency of the nodular goiter was Kelmenets district – 7,9%, on the second place - Zastavna, Kitsman and Khotyn districts by 5,3 % each, and in the third place Putila district – 2,6 %. All children with thyroid nodes were examined: ultrasound examination of the thyroid gland; the content in blood of TTG, T4, T3, ATTPO; puncture biopsy of nodes more than 10 mm; determination of thyroglobulin level (in case of suspected carcinoma of the thyroid gland), and determination of the level of calcitonin (in case of suspected medullary cancer). For the treatment of thyroid nodules with an initial size of up to 1 cm, iodine medications were prescribed (iodomarine,



potassium iodide) in prophylactic doses. At nodes till 2 cm, was used conservative treatment with medications of thyroid hormones in age-old doses.

Thus, the early diagnosis of nodular goiter allows to eliminate the neoplastic processes in the thyroid gland by means of a fine-focal puncture biopsy and timely initiated an adequate treatment.

Sazhyn S.I.

EVALUATION OF CLINICAL EFFICACY OF SYMPTOMATIC TREATMENT OF EARLY AND LATE ONSET OF BRONCHIAL ASTHMA IN CHILDREN

*Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Bronchial asthma is a chronic allergic airway inflammation with the presence of immune disorders that require long-term anti-inflammatory therapy. Despite the concept of international consensus documents which states that the control over the symptoms of the disease can be achieved in persons who used prophylactic treatment, in practice persons with partially controlled and uncontrolled asthma dominate. Inadequate effect from the suggested scheme of the basic therapy enables researchers to consider bronchial asthma not as a single disease but a group of asthmatic diseases. Such different “phenotypes” of asthma may vary in response to treatment, prognosis and inflammatory patterns and in susceptibility to environmental exposure.

The objective of investigation was to assess clinical efficacy of relieving therapy in children with early and late onset of persistent bronchial asthma.

On the base of Children Clinical Hospital (Chernivtsi) 50 children were examined retrospectively who were afflicted with bronchial asthma. According to the terms of asthma symptoms manifestation two groups of monitoring were formed. The first (I) group included 25 patients whose first episode of illness occurred before the age of three, the second (II) clinical group included 25 patients whose asthma symptoms were observed after six years of life. No significant differences by sex, age, place of residence and severity of asthma have been shown in an appropriate clinical comparison group.

More severe syndromes of bronchial obstruction were observed in patients with late onset phenotype of the disease (12,1 versus 11,7 points in the clinical group I, $P > 0.05$). However, since the third day of adequate relieving therapy the severity of airway obstruction was higher among children whose disease started before the age of three (8,7 vs 8,6 points in the II clinical group, $P > 0.05$).

The attributive risk of hospitalization with more severe obstruction of the bronchi during asthma attack in children with late onset phenotype as compared to the patients whose symptoms manifested till six years was 11,0%, relative risk – 1,25 (95% CI: 0,64-2,42) and odds ratio – 1,56 (95% CI: 0,42-5,82).

Thus, it can be assumed that more aggressive symptomatic therapy from the first day of acute attack should be recommended for patients with early onset asthma phenotype during hospitalization for exacerbation.

Sorokman T.V.

CYCLIC VOMITING SYNDROME IN CHILDREN

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

Cyclic vomiting syndrome (CVS) is a fairly common disease of unknown etiology that affects children of all age groups and sometimes adult population and refers to the functional disorders of the gastrointestinal tract.

The aim of study was to evaluate the effectiveness of the usage of “Rehydron Optim” medication for oral rehydration therapy in children.

Materials and methods included the treatment of 40 children aged from 3 to 11 years with CVS (15 persons) and primary AS (25 persons) in the period of acetonemic crisis, including 15 boys and 25 girls examined. All children were observed in the outpatient department of Chernivtsi regional children's hospital. The diagnosis was made on the base of anamnesis, clinical and laboratory findings. Patients underwent required clinical-biological tests and instrumental examinations. The dynamics of syndromes: pain, vomiting, dehydration and intoxication was investigated. Rehydration therapy in all cases was oral with the usage of Rehydron Optim medication.

Cyclical vomiting was observed in children with primary acetonemic syndrome in satisfactory condition during “interburst” period. Migraine like headaches prevailed in 36 patients (80%) older than 7 years. The same children had episodes of paroxysmal autonomic failure. Almost all surveyed children had risk factors for CVS development in their family history. All children had oral rehydration therapy including medication Rehydron Optim and the dynamics of basic clinical manifestations was positive. Within the 1st day of oral rehydration therapy with Rehydron Optim a significant decrease in the incidence of lethargy, vomiting, spastic abdominal pain, smell of acetone in exhaled air ($p < 0.05$) was determined in children.

In children with the I degree of dehydration, clinical signs of dehydration were not seen before the treatment, and in children with the second degree - an improvement in condition was observed, which manifested clinically in the transition of dehydration of the II degree into I degree, which required reduction of rehydration therapy volume.



After 48 hours of treatment, the signs of intoxication syndrome (lethargy, drowsiness, headache) were absent in all children. In 80% of patients there was a normalization of appetite, the frequency of nausea complaints significantly reduced. On the 5th day of therapy ketonuria was found in one child.

So, obviously there is a correspondence between cyclic vomiting syndrome and primary acetonemic syndrome (cyclic vomiting syndrome = primary acetonemic syndrome). Collecting of family health history and detailed clinical signs of “interburst” period is of a significant importance for making the diagnosis. The combination of risk factors in family history is one of the criteria for early diagnosis of cyclic vomiting syndrome. During oral rehydration therapy with the prescription of Rehydron Optim, ketosis completely stops in the vast majority of patients on the 2-nd day of treatment. Rehydron Optim possesses favourable organoleptic qualities, it is well tolerated by children, and it has an excellent safety profile of administration.

Sorokman T.V., Loziuk I.Ya.

PATHOLOGY OF THE UPPER GASTROINTESTINAL TRACT WITH FOOD ALLERGY IN CHILDREN

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

Recent studies indicate that one of the causes of food allergy in children and adults is pathology of the gastrointestinal tract. However, many problems of the occurrence of these combinations have not yet been solved. Genetic factors and mechanisms underlying food allergy are largely unknown. Due to heterogeneity of symptoms a reliable diagnosis is often difficult to make. The most common medical conditions in infants belonging to pediatric and gastroenterological disease areas, are functional gastrointestinal disorders, food hypersensitivity and food allergy. First of all, these symptoms can alter lactase deficiency, cow's milk protein allergy, eosinophilic gastroenteritis, allergic proctocolitis, gastrointestinal manifestations of atopic dermatitis, functional disorders of gastrointestinal and biliary tract, etc.

The objective of the study was to determine the frequency and character of lesions of the upper gastrointestinal tract in children with food allergy.

On the base of Chernivtsy Regional Children's Hospital 40 children with food allergy (FA) associated with pathology of the upper gastrointestinal tract (UGIT) and 20 patients with FA but without UGIT pathology aged 3 to 18 years were examined. Clinical and laboratory examinations were conducted twice (routine clinical tests, chamber scarification test with non-infectious allergens during FA remission, fibrogastroduodenoscopy, ultrasound, pH-measuring biochemical blood tests (ALT, AST, HHTP, alkaline phosphatase, cholesterol), identification of *H. pylori*).

Out of 40 examined children with FA in 30 cases (75%) with various lesions of the esophagus, stomach and duodenum were diagnosed. In 10 (25%) children functional changes such as duodenogastral reflex (DGR, 70%) and failure of the cardiac opening (FC, 30%) were found. A multiple character of reflux was observed in 85.7% of children with chronic gastroduodenitis and in 100% of children with esophagitis and duodenal ulcer disease, CF. The contamination with *H. pylori* was observed in 72.5% of cases. An increased activity of ALT and AST, HHTP, alkaline phosphatase and serum cholesterol was determined.

Thus, in 75% of cases in children with food allergy an organic pathology of the upper gastrointestinal tract was diagnosed, therefore gastroenterological examination should be recommended to all patients. During the last five years constipation was the first gastrointestinal diagnosis followed by food allergy corresponding to the global trend. It is essential, therefore, to apply diagnostic algorithms, timely treatment, and prevention.

Vatamanesku L.I., Ungurian A.M.

TREATMENT OF SLOW TRANSIT CONSTIPATION IN CHILDREN.

*Department of Pediatric Surgery and Otolaryngology
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Slow transit constipations are associated with reduced amount of the nerve endings of the colon and Cajal cells, resulting in the absence of response to conservative therapy. In case of slow transit constipations ineffectiveness of the conservative therapy is found in 3-10%. In these cases a possibility of surgery is considered. The following may be suggested: total colectomy with ileorectoanastomosis, subtotal colectomy, right-side and left-side hemicolectomy, segmental resection of the colon, cecostoma, ileostoma, appendicostoma, stimulation of the sacral nerves and introduction of botulinum toxin into the puborectal muscle. The methods of resection are based on the limitation of transit time along the colon. The most optimal method of surgery is total colectomy (with the efficacy of 90-100%). Although, after making ileorectoanastomosis in the post-operative period the following signs are found: flatulence, abdominal pain and frequent stool, anal incontinence.

Dolichosigmoid is found in 58,6 % of children during chronic constipations. While estimating the time of intestinal transit delay of radiopaque markers is seen in the rectosigmoid portion in 48%.

30% of children with chronic constipations pass into the period of puberty and mature age with similar symptoms. Surgical treatment of dolichosigmoid in children is indicated in case of long-term constipations, ineffective conservative treatment and enemas, necessity of manual evacuation of feces. Certain evidences are presented concerning successful treatment of STC in children by means of resection of the sigmoid colon in children with severe constipations.



It should be noted that subtotal or total colectomy and ileostomy are associated with considerable functional disorders in a developing organism. Therefore, using such kind of surgery in children is considered to be prohibitive.

The objective of the paper is to elaborate effective methods of surgical treatment of dolichosigmoid in children.

The results of surgical treatment of 61 children with dolichosigmoid aged from 6 to 18 have been analyzed. The children were divided into two groups: group I (n = 32 children) – surgical treatment by means of resection of the sigmoid colon was analyzed; group II (n = 29 children) – the efficacy of the suggested surgery was analyzed, long-term functional results were studied, clinical efficacy of the applied methods was evaluated. Rectal biopsy was performed, irrigoradiographic examinations were estimated, the indices of anosphincterometry were studied.

According to the findings of radiologic examinations dolichosigmoid in children should be classified into isolated and combined with dilation of the rectum. In case of dolichosigmoid with dilated rectum hypogangliosis is found histologically.

Surgery in case of dolichosigmoid is indicated only for refractor constipations, decompensated form and progressing of the disease, ineffective conservative treatment and enemas in children aged over 5 years. Resection of the sigmoid colon in children with the purpose to treat dolichosigmoid in a long-term post-operative period is associated with relapse of chronic constipation in 28,13%, encopresis – 37,5%, abdominal pain – 71,88%, flatulence – 53,13%, insufficiency of the ileocaecal valve – 21,88%. To choose the method of surgery in case of dolichosigmoid in children pathology should be divided into isolated (77,05%) and associated with dilation of the rectum (22,95%). The optimal method of surgery to treat dolichosigmoid with dilation of the rectum is endorectal descending of the large intestine with colorectooanastomosis by Soave-Boley. Pathogenetically substantiated method of surgery in case of isolated dolichosigmoid (without dilation of the rectum) I sigmoidectomy with application of “end-to-end” descendorectal anastomosis with formation of the distal colon ligament.

Vlasova O.V., Koliubakina L.V., Matsey T.Yu.

FEATURES OF RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRAL INFECTION COURSE IN INFANTS TREATED IN THE REGIONAL PEDIATRIC CLINICAL HOSPITAL

Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases

Higher State Educational Establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”

Epidemic increase of sickness on respiratory syncytial (RS)-viral infection occurs annually with the peak of morbidity at the end of autumn, winter and early spring. More severe course of the disease in the form of bronchiolitis, obstructive bronchitis and pneumonia is found among the children from risk groups, in particular: preterm infants, especially those under 3 months and with the body weight less than 5 kg on the moment of infection, children who were on artificial lung ventilation or prolonged oxygen supply with further formation of bronchial-pulmonary dysplasia, patients with cystic fibrosis, nervous-muscular diseases and immune deficiency conditions, hemodynamically significant congenital heart defects. On the assumption of the above the objective of the study was assessment of anamnestic, clinical-paraclinical findings and the course of the disease caused by RS-viral infection in patients treated in the Neonatal Department of the Regional Pediatric Clinical Hospital, Chernivtsi. A retrospective analysis of 50 case histories of children treated on RS-infection during the last year was made.

The patients aged from 1 to 2 months of life (50%) prevailed among children treated. According to the term of gestation a part of preterm infants was 14%, and term ones – 86% of cases. Every third child was born to a large family with pre-school and school children. Boys constituted 56%, and rural inhabitants - 78% of cases. The prevailing complaints during admission included unproductive cough, running nose, neurological symptoms in the form of changed behavior, lowered appetite and sucking activity. Only every third child was running low grade fever. Respiratory disorders in the form of mixed shortness of breath were registered in 40% of cases, cyanosis – in 8(18%) of children, and two patients on admission were suffering from pathologic apnea. Under conditions of limited possibilities the diagnosis of RS-viral infection, bronchiolitis was made mainly by clinical findings and the course of the disease. Objective examination of children in the Department found the following respiratory disorders: inflation of the chest, dyspnea of inspiration character mainly and auscultative changes in the lungs in the form of fine-bubbling diffuse moist rales, constituting practically 80% of cases. Thoracic retraction was found in almost half of the children. The signs of hemodynamic instability were registered in 8% of patients. One child with artificial lung ventilation and prolonged oxygen supply in the anamnesis due to the development of respiratory distress-syndrome after discharge from the hospital was hospitalized again on the 5th days since the onset of the disease with the signs of multiple organ failure resulting in unfavourable course of the disease. Almost 18% of children hospitalized with RS-viral bronchiolitis received antibacterial therapy in spite of the fact that a part of accumulation of secondary bacterial infection was not higher than 8%. The analysis of literature data is indicative of the fact that antibacterial therapy was indicated for 34-98% of children with bronchiolitis even without evidenced efficacy. All the children received nebulizer and symptomatic therapy. 18 children (36%) received inhalation glucocorticosteroids, the rest – nebulizer therapy with the use of 0,9% NaCl solution. Although there are no evidences concerning the efficacy of administration of glucocorticosteroids in case of bronchiolitis, parenteral glucocorticosteroids with a short course were indicated for half of the children. All the children in the intensive care unit required administration of oxygen supply, and one child required artificial lung ventilation. An average bed day was ten, it was longer only in three children due to preterm period.



The analysis of the findings obtained demonstrated that among patients with RS-viral infection, acute bronchiolitis, children of the first-second month of life from large families in the rural areas prevailed with a favourable course of the disease. The results of the study evidenced the topicality concerning initiation of rational antibacterial therapy on the basis of the predicted diagnosis or the data to identify a pathogenic agent.

Білик Г.А.

ЗНАЧЕННЯ ІМУНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОВІ ЗА РІЗНОГО СТУПЕНЯ РИЗИКУ РОЗВИТКУ РЕМОДЕЛЮВАННЯ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ПРИ БРОНХІАЛЬНІЙ АСТМІ У ШКОЛЯРІВ

*Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Метою роботи було оцінити значення імунологічних показників крові, залежно від ризику розвитку ремоделювання бронхів у хворих на бронхіальну астму школярів.

В умовах пульмонологічного відділення ОДКЛІ м. Чернівці проведено дослідження імунологічних показників периферійної крові у 56 дітей шкільного віку, хворих на бронхіальну астму, а саме лейкограми, вмісту Т-лімфоцитів та їх субпопуляцій, вмісту загального Ig E та проведено оцінку імунорегуляторного індексу (ІРІ). Першу (I) клінічну групу сформували 17 дітей, хворих на бронхіальну астму, з високим ризиком ремоделювання бронхів (VEGF \geq 17 пг/мл). До складу другої (II) групи порівняння увійшло 21 хворих, в яких виявлено середній ризик ремоделювання дихальних шляхів (VEGF -10-17 пг/мл), а III групу – 18 пацієнтів із низьким рівнем VEGF (\leq 10 пг/мл) та, відповідно, низьким ризиком ремоделювання бронхів. За основними характеристиками клінічні групи порівняння вірогідно не відрізнялися.

Виявлено, що у дітей із високим ризиком структурних змін у бронхах суттєво частіше мали місце випадки виразнішої еозинофілії крові. Так, частота випадків виявлення еозинофілії крові більше 10% становила у I клінічній групі 35,1%, у II групі – 29,3%, а у III – 28,9% (P:I,II,III <0,05). Абсолютне число еозинофілів (АЕЧ) у периферійній крові дітей груп порівняння суттєво не відрізнялося. Так, у I групі АЕЧ становило 0,47 Г/л, у II групі – 0,49 Г/л, а у III групі – 0,47 Г/л. Водночас у дітей із низьким ризиком ремоделювання абсолютне нейтрофільне число в середньому становило 3,48Г/л, а у хворих I групи – 3,02 Г/л (P<0,05). Відносний вміст Т-лімфоцитів та їх субпопуляцій (CD3, CD4 та CD8) у периферичній крові дітей груп порівняння суттєво не відрізнявся, однак, імунорегуляторний індекс $>$ 1,5, у I клінічній групі визначався у 36,0% хворих, у II – у 52,2% випадків, а у III групі – у 41,7% спостережень (P>0,05). Вміст у крові загального IgE більше 750 МО/мл відмічений у хворих I клінічної групи відповідно 95,8% випадків, а у пацієнтів III групи лише у 42,9% спостережень (P<0,05).

Отже, у хворих на бронхіальну астму дітей шкільного віку ризик ремоделювання бронхів асоціює з еозинофілією крові більше 10% (35,1% дітей, P < 0,05), зростанням концентрації загального IgE у сироватці крові більше 750 МО/мл (95,8% випадків, P < 0,05) та більш низьким значенням імунорегуляторного індексу (36,0%, P>0,05).

Богущька Н.К.

РІВНІ ТРИВОЖНОСТІ В ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ, ХВОРИХ НА ПЕРСИСТУВАЛЬНУ БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ

*Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
"Буковинський державний медичний університет"*

Зважаючи на наукові дані про істотніші тривожні тенденції у осіб, хворих на бронхіальну астму (БА), вважали за доцільне проаналізувати ступінь вираженості особистісної (ОТ), реактивної (РТ) та шкільної (ШТ) тривожності в дітей шкільного віку залежно від тяжкості БА.

Першу групу сформували 32 дітей із тяжкою БА, а до групи порівняння ввійшли 30 дітей із середньотяжким перебігом захворювання, групи були зіставлюваними. Тривожність оцінювали за тестами Спілберґера–Ханіна та Філіпса.

У дітей із тяжкою БА відмічено тенденцію до більш вираженої ОТ, зокрема „високі” бали відмічено у 26,6 \pm 1,7% пацієнтів основної групи проти 9,1 \pm 6,1% дітей групи порівняння (p<0,12). За рівнем вираженої РТ істотні відмінності не встановлені: серед пацієнтів I групи „високі” бали відмічено в 25 \pm 8,2% проти 22,7 \pm 8,3% дітей групи порівняння (p>0,05). При оцінці кореляційних взаємозв'язків відмічено, що рівень ОТ дитини асоціював із вихованням у неповній сім'ї (r=0,45; p<0,001) та проблемними аспектами сімейної ролі матері (r=0,35; p<0,04), а також наявністю передвісників нападу БА (r=0,3; p<0,04) і вираженішими страхами дитини (r=0,3; p<0,03). Високий рівень РТ був предиктором нижчої ефективності базисної терапії інгаляційними глюкокортикоїдами за динамікою ОФВ₁ (r=-0,6; p<0,02). За усіма показниками ШТ, окрім страху самовираження, існувала тенденція до більш високого рівня тривожності серед пацієнтів із тяжкою БА. Так, переживання соціального стресу дитиною асоціювало із нічними нападами (r=0,27; p<0,04), високий рівень ШТ у цілому, та, насамперед, страх самовираження, корелювали із негативнішим ставленням до необхідності щоденного прийому лікарських засобів дитиною (r=0,3; p<0,03 та r=0,43; p<0,001 відповідно). Діти з низьким фізіологічним опором стресу частіше постійно носили із собою інгалятор швидкодопоміжної терапії (r=0,37; p<0,005). Рівень ШТ достовірно прямо асоціював із вищими показниками лабільності бронхів (r=0,36; p<0,01),



насамперед за нижчого рівня фізіологічного опору стресу в дитини ($r=0,46$; $p<0,001$). Серед когорти дітей, що ввійшли в I групу, $54,8\pm 8,9\%$ обстежених мали задовільну успішність в школі, у II-й групі цей показник становив $31,0\pm 8,6\%$, ($p<0,07$), а тих пацієнтів, що навчалися на „добре” та „відмінно” було дещо менше в основній групі – відповідно $29\pm 8,1\%$ та $16,1\pm 6,6\%$ проти $41,4\pm 9,1\%$ та $27,6\pm 8,3\%$ в групі порівняння ($p>0,05$). Нижчий рівень успішності дітей у школі знаходився у прямому слабкому кореляційному зв'язку із вираженішою тяжкістю БА ($r=0,26$, $p<0,04$) та меншою контрольованістю захворювання ($r=0,33$, $p<0,03$), особливо за рахунок середньорічної кількості нападів БА ($r=0,30$, $p<0,02$). Нижчий рівень успішності в школі, що частіше відмічали серед дітей із тяжкою БА, прямо достовірно корелював із РТ ($r=0,33$; $p<0,02$), ШТ ($r=0,37$; $p<0,006$), фрустрацією потреби в досягненні успіху ($r=0,4$; $p<0,002$) та страхом ситуації перевірки знань ($r=0,37$; $p<0,006$). Істотних статевих відмінностей щодо показників тривожності у дітей груп порівняння не встановлено, однак у дівчаток показник РТ після пубертату був істотно вищим у зіставленні з групою до початку статевого дорівняння ($44,6\pm 10,2$ проти $34,0\pm 13,6$ балів, $p<0,04$).

Таким чином, відмічені тенденції до більш вираженої ОТ та ШТ із нижчою шкільною успішністю у дітей із тяжкою БА, а також підвищення РТ після пубертату у дівчаток незалежно від тяжкості захворювання.

Боднар Г.Б.

МОТОРНО-ЕВАКУАТОРНА ФУНКЦІЯ КИШЕЧНИКУ В ДІТЕЙ ІЗ ВРОДЖЕНИМ ПОДОВЖЕННЯМ СИГМОПОДІБНОЇ ОБОДОВОЇ КИШКИ

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

Вивчено особливості моторно-евакуаторної функції кишечника в дітей із вродженим подовженням сигмоподібної ободової кишки (ВПСОК) за допомогою електроміографічного дослідження, обстежено 140 дітей віком від 4 до 15 років. У всіх пацієнтів із ВПСОК спостерігались зміни моторної функції товстої кишки (ТК): дискінезія встановлена у 61 ($71,76\pm 4,88\%$) особи, дистонія – у всіх (85 осіб (100%)) обстежених дітей. При встановленні типу кінетичних порушень виявлено, що у пацієнтів із ВПСОК вірогідно збільшувалась ($p<0,001$) частота гіпокінетичної дискінезії ТК (61 хворий – $74,76\pm 4,88\%$), в той час як пацієнтів із гіперкінетичною дискінезією не виявлено ($p<0,001$).

При визначенні типу тонусу ТК у дітей із ВПСОК встановлено вірогідне ($p<0,001$) переважання порушення за гіпотонічним типом ($82,35\pm 4,13\%$), в той час як за гіпертонічним ($17,65\pm 4,13\%$), навпаки, було вірогідно меншим ($p<0,001$).

Комплексний аналіз результатів дослідження дітей із ВПСОК дозволив встановити три характерних типи порушень рухової активності ТК. Перший тип (гіпотонічний) характеризувався нормокінезією в комбінації із гіпотонічною дистонією і був виявлений у 24 ($28,24\pm 4,88\%$) дітей. Другий тип (гіпофункціональний) базувався на поєднанні зниження кінетичних властивостей ТК та її тонусу, тобто гіпокінетичної дискінезії та гіпотонічної дистонії і був виявлений у більшості пацієнтів – 46 ($54,12\pm 5,40\%$). Третій тип (дискоординаційний) виявлений у 15 ($17,65\pm 4,13\%$) хворих і характеризувався вираженим гіпертонусом кишкової стінки та значним зниженням майже до відсутності рухової активності ТК – гіпертонічною дистонією з гіпокінетичною дискінезією.

Вивчаючи рухову активність ТК залежно від особливостей клінічного перебігу ВПСОК, встановили, що для дітей із компенсованою стадією перебігу характерною є нормокінезія, яку діагностовано нами в 24 ($82,75\pm 7,01\%$), гіпокінетична дискінезія в 5 ($8,25\pm 3,5\%$) випадках. При вивченні характеристик тонусу ТК виявили гіпертонічну дистонію в 2 ($6,96\pm 4,70\%$) осіб, гіпотонічну – в 27 ($93,10\pm 4,70\%$). Для більшості хворих ($82,75\pm 7,01\%$) із компенсованим перебігом був характерний I тип (гіпотонічний) порушення рухової активності ТК, хоча слід зазначити, що $6,90\pm 4,70\%$ пацієнтів мали III тип (дискоординаційний). Для всіх дітей із субкомпенсованим перебігом була характерна гіпокінетична дискінезія, яка в $60,0\pm 8,94\%$ поєднувалась із високою базальною активністю. Більша частина ($56,67\pm 4,99\%$) пацієнтів мала порушення тонусу ТК у вигляді гіпотонічної дистонії, але у $43,33\pm 9,04\%$ діагностовано гіпертонічну дистонію. Майже у 50% пацієнтів із субкомпенсованим перебігом виявлений III тип (дискоординаційний) порушення рухової активності ТК, але більшість ($56,67\pm 9,04\%$) мали ознаки II (гіпофункціонального) типу.

Серед пацієнтів із декомпенсованим перебігом ВПСОК виявлена лише гіпокінетична дискінезія (100%). Порушення тонусу ТК визначалось тільки як гіпотонічна дистонія (100%). Отже, для всіх хворих із ВПСОК в декомпенсованій стадії перебігу характерний II (гіпофункціональний) тип порушення рухової активності ТК.

Все вищезазначене свідчить про наявність у дітей із ВПСОК, як первинних так і вторинних порушень рухової активності ТК. Отримані дані свідчать, що на стадії компенсації спостерігається збереження моторної функції, яке поєднується із зниженням тонусу ТК. Ймовірно, на рівні гладком'язових клітин відбуваються ультраструктурні та біохімічні зміни, що призводять до збільшеної енергетичної потреби для скорочення актино-міозинового комплексу. Внаслідок цього порушення моторної функції за гіпокінетичним типом та порушення тонусу за гіпертонічним типом у дітей характеризуються зменшеною тривалістю запору, але більш вираженим больовим синдромом і високим ризиком виникнення такого ускладнення, як непрохідність кишечника.



Буряк О.Г.

ОЦІНКА НАПРУЖЕНОСТІ НЕСПЕЦИФІЧНОГО ІМУНІТЕТУ ЗА ПОКАЗНИКАМИ НСТ-ТЕСТУ В НОВОНАРОДЖЕНИХ З ДИХАЛЬНИМ ДИСТРЕСОМ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Відомо, що нейтрофільні гранулоцити периферійної крові забезпечують стереотипну первинну захисну реакцію організму при інфекційному процесі і займають важливе місце в системі гуморально-клітинної кооперації крові та сполучної тканини при нейтралізації збудників інфекційних захворювань і їх токсинів. Однією з ланок фагоцитозу, який необхідний для забезпечення неспецифічного імунітету є генерація нейтрофілами крові активних форм кисню в ході респіраторного вибуху. У зв'язку з функціональною незрілістю лейкоцитів новонароджені володіють підвищеною схильністю до бактеріальних інфекцій, при цьому неспецифічний імунітет особливо важливий саме в неонатальному періоді. В той же час функції і роль нейтрофілів в імунних реакціях залишаються маловивченими, і є думка, що діагностика фагоцитарної системи не розроблена. Основою дихальної недостатності (ДН) є неспецифічна запальна реакція на рівні мікросудин легенів з порушенням легеневого гомеостазу, що ініціюється активацією нейтрофільних гранулоцитів крові. Факторами агресії активованих нейтрофілів щодо аерогематичного бар'єру в процесі розвитку ДН виступають протеази, активні форми кисню, продукти метаболізму арахідонової кислоти, які ініціюють та підтримують процес неспецифічного легеневого запалення.

Метою нашого дослідження було вивчити активність нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові у новонароджених з дихальною недостатністю за показниками їх киснезалежної активності.

Дослідження проведено в двох групах порівняння. І (основну) групу склали 52 новонароджених із ДН. ІІ групу (контрольну) порівняння склали 15 практично здорових новонароджених, які знаходились на лікуванні у відділенні патології новонароджених з приводу гіпоксично-ішемічного ураження центральної нервової системи легкого ступеня. Активність нейтрофільних гранулоцитів крові була оцінена за показниками їх киснезалежної метаболічної активності за даними спонтанного та стимульованого тесту відновлення нітросинього тетразолію (НСТ-тест) за методом Park B.N. та співавт. в модифікації Клімова В.В. та співавт. Статистичну обробку результатів дослідження проводили методом варіаційної статистики за програмою StatSoft Statistica v.5.5 на РС.

Вивчення активності нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові за показниками спонтанного НСТ-тесту показало, що при ДН підвищується кисневий метаболізм нейтрофілів ($35,4 \pm 5,95\%$ проти $16,29 \pm 0,7\%$, $p < 0,05$) за типом гіперреакції, на що вказує зниження у активованих нейтрофілах метаболічного резерву ($10,2 \pm 2,56\%$ проти $23,9 \pm 2,1\%$ (контроль), $p < 0,05$), що свідчить про виснаження в них метаболічних процесів. Не дивлячись на те, що НСТ-тест у цілому відображає ступінь активації киснезалежного метаболізму, вважають, що при «респіраторному вибуху» нейтрофіли виділяють до позаклітинного середовища АФК. АФК викликають ушкодження біологічних мембран внаслідок пероксидації білків та пероксидного окиснення ліпідів, що в умовах системної запальної реакції проявляється на рівні ендотеліоцитів мікросудинного русла.

Таким чином, у новонароджених з дихальною недостатністю відбувається активація нейтрофільних гранулоцитів крові. Дослідження метаболічної активності нейтрофілів крові доцільно використовувати як діагностичний маркер паренхіматозного типу дихальної недостатності у новонароджених з синдромом дихальних розладів.

Гінгуляк М.Г.

СПИРОГРАФІЧНІ ПОКАЗНИКИ ВЕНТИЛЯЦІЙНОЇ ФУНКЦІЇ БРОНХІВ У ДІАГНОСТИЦІ ПІДВИЩЕНОЇ РЕАКТИВНОСТІ БРОНХІВ У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Кафедра педіатрії та медичної генетики

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Останнім часом бронхіальна астма (БА) стала однією з найбільш поширених форм хронічної патології, яка багато в чому визначає захворюваність, інвалідність та смертність дітей, що зумовлено підвищенням захворюваності на дану патологію, її раннім початком, пізнім встановленням діагнозу, багатофакторністю хвороби

Метою було дослідити у дітей шкільного хворих на бронхіальну астму основні показники вентиляційної функції бронхів для виявлення прихованого бронхоспазму, а також їх обструкції після фізичного навантаження, як непрямих показників гіперреактивності бронхів.

Виходячи з даної мети доцільно дослідити у хворих на БА ті показники вентиляційної функції бронхів, які достатньо інформативно відображають ці особливості дихальних шляхів.

Вентиляційну функцію бронхів досліджували на безінерційному спірографі «Pneumoskorp» фірми «Aeger» з комп'ютерною 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 визначали по Безрукову Л.О. використовуючи в якості В₂-агоніста 0,5% розчин новодрину з розрахунку 0,02 мг/кг в 2 мл ізотонічного розчину хлориду натрію. В якості дозованого фізичного навантаження використовували 5-хвилинний біг в приміщенні при кімнатній температурі



в режимі прискорення ЧСС на 70-90% по відношенню до вихідного стану. 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). 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. У ході дослідження відмічено, що величина ЖЄЛ суттєво не відрізнялася від норми. В той же час форсований об'єм видиху за 1 сек був істотно нижчим від нормальних показників. Отримані дані дають підстави вважати, що у обстежених дітей мала місце прихована обструкція бронхів, яка клінічно не проявлялася. Це припущення підтверджується також і тим, що у обстежених дітей спостерігалось зниження вихідних величин ФЖЄЛ 50% максимальна об'ємна швидкість на рівні середніх бронхів та максимальна об'ємна швидкість виходу, які достатньо чутливо і специфічно відображають стан обструкції бронхів. Після 5-хвилинного навантаження ми спостерігали помітне зниження всіх показників, яке стабілізувалось до вихідного рівня після інгаляції В₂-агоністів. Деякі показники після введення препарату, не просто повернулись до вихідного рівня, але і покращились, що свідчить про наявність прихованої бронхіальної обструкції в стані спокою.

Отримані дані дають підстави вважати, що у обстежених дітей із бронхіальною астмою 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.

Калуцький І.В, Мазур О.О.

КЛІНІЧНЕ ТА ІМУНОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ТІОТРИАЗОЛІНУ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ГНІЙНИЙ ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНИЙ СИНУЇТ

*Кафедра дитячої хірургії та отоларингології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Хронічний гнійний верхньощелепний синуїт (ХГВС) залишається надзвичайно розповсюдженим захворюванням верхніх дихальних шляхів.

Представлені матеріали даної роботи були отримані при обстеженні та лікуванні 67 хворих на хронічний гнійний верхньощелепний синуїт в стадії загострення, які були поділені на дві однорідні за статтю, віком, соматичним станом та давністю захворювання групи.

Хворим першої (основної) групи проводилось базове лікування, а також після пункції та промивання вражених верхньощелепних пазух фізіологічним розчином, в порожнину синуса вводили розчин антибіотика та 1% розчину тіотриазоліну, парентерально вводили 2,5% розчин тіотриазоліну на протязі 10 днів. Хворі другої (контрольної) групи отримували зазначене вище лікування окрім тіотриазоліну. Всім з них проводились загально-отоларингологічні та імунологічні обстеження (показники системного і місцевого імунітету в ексудатах з верхньощелепних пазух, сироватці крові та ротоглотковому секреті). Обстеження проводили до початку, на протязі та в кінці лікування, а також у віддаленому періоді через 12 місяців. Для клініко-імунологічної оцінки стану організму хворих на хронічний гнійний верхньощелепний синуїт ми проводили аналогічні дослідження у 16 практично здорових донорів.

В результаті клініко-імунологічних досліджень (вміст цитокінів-інтерлейкіну-1 β та інтерлейкіну-10 у сироватці крові; вміст різних форм імуноглобуліну А в ротоглотковому секреті; рівень Ig G у ротоглотковому секреті; вміст загального Ig E у сироватці крові) було з'ясовано, що у всіх хворих хронічний синуїт перебігав на фоні вторинної імунологічної недостатності. У хворих, яким у пазуху вводили суміш тіотриазоліна з антибіотиком, позитивний клінічний ефект було отримано при меншій кількості пункцій у відносно більшому числі випадків, порівняно з хворими, які тіотриазолін не отримували. Імунологічні дослідження проводили також відразу після закінчення консервативного лікування і через 12 місяців після лікування. В останньому випадку кількість імунологічних тестів по визначенню показників місцевого та системного імунітету була мінімальною. Проведені імунологічні дослідження в ланках місцевого та системного імунітету свідчать про позитивну динаміку у більшості застосованих для вивчення показників. Віддалене обстеження хворих через один рік показало, що в 1 пацієнта з 37 хворих, що лікувались з використанням тіотриазоліну був рецидив захворювання, а у групі порівняння – у 6 з 30 пролікованих хворих.

ХГВС супроводжується вторинним імунодефіцитним станом, що проявляється зниженням рівня гуморального місцевого імунітету (зниження вмісту SIg A і підвищення рівня мономерної його форми, підвищення Ig G) та показників системного імунітету, супроводжується високим вмістом цитокіну прозапальної дії інтерлейкіну-1 β у сироватці крові та, особливо, в ексудаті з верхньощелепних пазух.

Отже, включення тіотриазоліну до комплексної терапії хворих на ХГВС визначило високий його терапевтичний ефект, який виражався як в достовірно швидшій, ніж у контрольній групі, нормалізації



клінічних симптомів, так і у відсутності рецидивів у віддаленому періоді, що підтверджувалось стійкою нормалізацією параметрів як місцевого, так і системного імунітету.

Ковтюк Н.І.

РОЗЛАДИ СНУ У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ

*Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Повноцінний сон дитини забезпечує можливість оптимального росту та розвитку дитини та відіграє важливу роль у формуванні показників здоров'я. Дисфункції сну у дітей дають ряд соматичних і поведінкових проявів, що негативно впливають на здоров'я зокрема і погіршують якість життя в цілому. У школярів «денними» наслідками порушення сну є погіршення успішності, неувважність, гіперактивність або дрімота в положенні сидячи днем. При сформованому монофазному сну відбуваються більш інтенсивно процеси росту та розвитку організму дитини.

Нами було обстежено 160 здорових дітей шкільного віку. Використовували дескриптивний дизайн дослідження із одномоментним зрізом для формування вибірки. Проводилося ретестування частини дітей з проміжком в 1-2 тижні. Середній вік пацієнтів у вибірці склав 12,5 роки. Оцінювали фізичне функціонування, поведінку дитини, психоемоційне функціонування, родинну активність. Статистичну обробку результатів проводили за стандартними методами варіаційної статистики та кореляційного аналізу.

Аналіз особливостей сну показав - 86,9 % лягає спати в проміжку між 21 і 23 годиною. Прокидаються вранці найчастіше о 7.00 (57,4 %). Тривалість нічного сну в середньому складає $9,26 \pm 0,14$ години. В той же час, 44,6% дітей сплять вдень, в середньому $1,9 \pm 0,15$ години. Використана нами методологія співпадає із загальноприйнятою міжнародною, а отримані результати легко порівнюються із літературними даними.

Було зареєстровано цілий ряд проблем зі сном. Якщо 72 % дітей засинали самостійно впродовж короткого часу (до 15 хвилин - 57,7 %) і спали спокійно всю ніч (64 %), то 24,4 % мали проблеми із засинанням. У 27,0 % цей процес займав від 30 хвилин до однієї години. Неспокійний сон відмічено у (39,6 %), більшість дітей мала активні рухи тулубом або кінцівками (29,3 %), що приводило до скидування з себе ковдри (28,8 %), 10,6 % дітей прокидалися, плакали або розмовляли вночі. Цікавим був аналіз взаємозв'язків окремих показників сну між собою та з іншими показниками. Час засинання дитини виявився найбільш важливим показником якості сну дитини. Саме він найбільше корелює із спокійним нічним сном без порушень ($r=0,40$, $p<0,01$), із самооцінкою якості сну і відчуттям бадьорості вдень ($r=0,40$, $p<0,01$), із працездатністю дитини ($r=0,36$, $p<0,01$).

Як видно із вищенаведеного, діти шкільного віку мають суттєві порушення сну. Тому, під час діагностично-лікувального процесу увага лікаря повинна бути направлена не тільки на забезпечення об'єктивних діагностичних та лікувальних можливостей, але й на підвищення параметрів якості життя. Це дозволить уникнути значної соціальної дезадаптації у майбутньому.

Крецу Н.М.

РОЛЬ АПОПТОЗУ У ПЕРЕБІГУ СЕПСИСУ

*Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Проблема неонатального сепсису є однією з провідних тем сучасної неонатології. Це зумовлено постійною зміною етіологічної структури та біологічних особливостей збудників, підходами до надання медичної допомоги новонародженим, неспецифічністю ранніх клінічних проявів інфекцій, обмеженими можливостями бактеріологічного обстеження, недостатнім матеріально-технічним забезпеченням, а також застарілими підходами до профілактики, діагностики та лікування. Критичні стани новонароджених, включаючи сепсис, часто супроводжуються розвитком поліорганної недостатності, яка пов'язана з загибеллю клітин паренхіматозних та непаренхіматозних органів. Клінічні та експериментальні спостереження дозволяють припустити, що важливу роль в механізмі поліорганної невідповідності відіграє «програмована загибель» клітин шляхом апоптозу. Під апоптоз розуміють енергетично-залежний процес, керований генетичною програмою, у результаті якого відбувається фрагментація ДНК та клітина фрагментується на невеличкі апоптичні тілця (Nagata S., 1997).

Метою проведеного огляду є вивчення особливостей клітинної загибелі шляхом апоптозу та визначення діагностичної цінності плазматичних маркерів апоптозу (ФНП- α , sFas/sFasL-система, p53 і bcl-2) в ранній діагностиці неонатального сепсису.

Нещодавно встановлено, що апоптоз відіграє критичну роль при окремих серцево-судинних захворюваннях. Довгий час вважалося, що такі високодиференційовані клітини, як кардіоміоцити, не гинуть у результаті апоптозу. І лише останніми роками в експериментальних роботах показано, що кардіоміоцити підлягають апоптозу під впливом ішемії, імунного запалення та токсичних факторів. Такий шлях загибелі клітин являється домінуючим при кардіоміопатіях у новонароджених і полягає в посиленні мітохондріального шляху його розвитку. Дані літератури свідчать, що апоптоз можна розглядати як основний механізм загибелі кардіоміоцитів при ішемічно-реперфузійному ураженні серця і подальшій серцевій недостатності у



новонароджених. Таким чином, подальше вивчення, поряд з біохімічними показниками ураження серця, плазматичних маркерів апоптозу (ФНП- α , sFas/sFasL-система, p53 и bcl-2), у перспективі сприятиме детальнішому розумінню механізмів ураження кардіоміоцитів при сепсисі у новонароджених та сприятиме оптимізації ранньої діагностики даного життєнебезпечного захворювання.

Мазур О.О., Плаксивий О.Г., Яковець К.І.

КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОГО ГНІЙНОГО ВЕРХНЬОЩЕЛЕПНОГО СИНУСИТУ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 1-ГО ТИПУ

*Кафедра дитячої хірургії та отоларингології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

У літературі зустрічаються поодинокі повідомлення про особливості клінічного перебігу патології ЛОР - органів, аналіз яких свідчить про необхідність поглибленого вивчення клініки, патогенезу та принципів лікування захворювань приносних пазух носа на тлі цукрового діабету 1-го типу.

Метою даної роботи було вивчити клінічні та лабораторні особливості перебігу хронічного гнійного верхньощелепного синуситу (ХГВС) у хворих на цукровий діабет (ЦД) 1-го типу.

Нами були обстежені 108 хворих у віці від 19 до 42 років. У 78 з них діагностовано ХГВС з ЦД 1-го типу середнього ступеня тяжкості, в стадії загострення. У 20 - загострення ХГВС без супроводжувати патології, 10 - здорові донори. Всім пацієнтам проведено стандартне отоларингологічне обстеження, ендориновідеоскопія, рентгенографія і комп'ютерна томографія придаткових пазух носа, загальний аналіз крові, сечі, аналіз крові на цукор, бактеріологічне, імунологічне дослідження і спектрофотометричне визначення рівня молекул середньої маси. Отримані цифрові результати клінічних та імунологічних досліджень оброблені методами варіаційної статистики.

В результаті проведених досліджень встановлено, що протягом ХГВС у пацієнтів з ЦД 1-го типу характеризується переважно двобічним ураженням (84,6%), інтенсивністю клінічних проявів, субфебрильною температурою (62,8%), вираженою назальною обструкцією (98%), слизово-гнійним характером ексудату (80,8%), атипової рентгенологічної картиною із залученням до процесу інших придаткових пазух носа (60%), різким підвищенням ШОЕ (22-35 мм/год.) у 95,4% і розвитком ускладнень в 23% випадків. У хворих на ХГВС з ЦД 1-го типу формується кишковий дисбактеріоз головним чином II ступеня (78%). Також встановлено, що клінічний перебіг ХГВС з ЦД 1-го типу супроводжується змінами в імунному статусі організму та ендогенної інтоксикацією, що підтверджується динамікою змін імунологічних показників і рівня молекул середньої маси ($0,51 \pm 0,02$ у.о).

Отримані дані клініко-лабораторних особливостей перебігу ХГВС з цукровим діабетом 1-го типу важливі в розробці комплексного лікування даної патології з використанням пробіотичного препарату і оцінки ефективності лікувальної тактики.

Мельничук Л.В.

ВПЛИВ ВИГОДОВУВАННЯ НЕМОВЛЯТ НА ЧАСТОТУ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ГАСТРОІНТЕСТИНАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

*Кафедра сімейної медицини
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Рациональне вигодовування дитини першого року суттєво впливає на гармонійність розвитку дитини, сприяє захисту від інфекційних хвороб та інших несприятливих впливів зовнішнього середовища. В той же час навіть при грудному вигодовуванні достатньо часто виникають функціональні гастроінтестинальні розлади внаслідок морфо-функціональної незрілості, особливо у передчасно народжених малюків. Механізми виникнення функціональних порушень різноманітні і визначаються анатомо-фізіологічними особливостями дитячого організму, вегетативними дисфункціями, часто пов'язаними з психоемоційними факторами. Значну роль у виникненні функціональних розладів відводять системі нейрогуморальної регуляції шлунково-кишкового тракту. За Римськими критеріями IV (2016 рік) їх пропонують називати розладами взаємодії між головним мозком та шлунково-кишковим трактом (disorders of gut-brain interaction). Діагностика функціональних гастроінтестинальних розладів може викликати значні труднощі у лікарів, супроводжуватися багатьма додатковими дослідженнями і приводити до нераціональної терапії.

Нами вивчалась частота функціональних гастроінтестинальних розладів у дітей раннього віку залежно від виду вигодовування. Проведено вивчення 120 облікових форм-112 (історія розвитку дитини). За даними документації функціональні гастроінтестинальні розлади мали лише троє дітей. В той же час активне опитування батьків (n=73) засвідчило, що в групі дітей на грудному вигодовуванні в 67,6% спостерігались малюкові кольки. В групі дітей на штучному вигодовуванні у 88,0% дітей мали місце кольки. В групі дітей на змішаному вигодовуванні кольки мали 69,2% дітей. Малюкову регургітацію мали 24,3% дітей на грудному вигодовуванні і 8,0% дітей на штучному вигодовуванні. Функціональний закреп за даними опитування батьків мали 2,7% дітей на грудному вигодовуванні та 8,0% дітей на штучному вигодовуванні.

Таким чином, функціональні гастроінтестинальні розлади у дітей раннього віку властиві дітям із різним видом вигодовування. Відсоток дітей, які мали функціональні розлади був вищий при штучному вигодовуванні,



однак і у дітей на виключно грудному вигодовуванні був достатньо високим (67,6%). Це підтверджує роль саме морфо-функціональної незрілості дитини з різними видами вигодовування у виникненні функціональних гастроінтестинальних розладів у ранньому віці.

Міхєєва Т.М.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРИФЕРИЧНОЇ МІКРОЦИРКУЛЯЦІЇ У ДІТЕЙ ІЗ ХРОНІЧНИМИ ГАСТРОДУОДЕНІТАМИ

*Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Вищий державний навчальний заклад України
“Буковинський державний медичний університет”*

Серед захворювань органів травлення у дітей (за даними МОЗ України) переважають ураження гастродуоденальної ділянки. Особливе значення у розвитку цієї групи хвороб належить мікроциркуляторним розладам. Мікроциркуляція швидко реагує на дію різних патологічних чинників, тому її порушення можуть бути ранніми ознаками, а при тривалій дії – єдиними ознаками тих чи інших захворювань. Мікроциркуляторні розлади лежать в основі уражень слизової оболонки шлунка та дванадцятипалої кишки у дітей із хронічними гастродуоденітами.

Мета дослідження - оцінити особливості стану периферичної мікроциркуляції у дітей із хронічними гастродуоденітами.

Обстежено 80 дітей шкільного віку Чернівецької області та м. Чернівці. 1-шу групу (40 дітей) склали діти з наявними хронічними гастродуоденітами у фазі загострення, які лікувались у гастроентерологічному відділенні міської дитячої клінічної лікарні м. Чернівці, 2-гу групу (40 дітей) склали клінічно здорові діти. Середній вік дітей 13,2 років. Співвідношення хлопців до дівчат 1:1. Верифікація діагнозу здійснювалася відповідно до наказу МОЗ України №59 від 29.01.2013р. «Про впровадження протоколів лікування дітей за спеціальністю «Дитяча гастроентерологія». Стан периферичної мікроциркуляції у обстежених дітей оцінено за допомогою цифрового мікроскопа фірми «Olympus» з 400-кратним збільшенням.

Під час проведення біомікроскопії капілярів нігтьового ложа дітей з основної групи були виявлені наступні зміни: локальна спазмованість капілярів у 16 дітей; уповільнення кровотоку у венулах було у 12 дітей; «сладж-феномен» спостерігався у 14 дітей; У однієї дитини відмітили картину зменшення кількості капілярів на одиницю площі.

У дітей контрольної групи спостерігалися такі зміни мікроциркуляції: локальна спазмованість капілярів була у 2 дітей; уповільнення кровотоку в венулах – у 2 дітей. «Феномену сладжування» та зменшення кількості капілярів на одиницю площі у дітей з контрольної групи не виявлено.

Мікроциркуляторні розлади капілярів нігтьового ложа у дітей з хронічними гастродуоденітами можуть бути ранніми ознаками цих захворювань на капілярному рівні.

Міхєєва Т.М.

ОЦІНКА ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ У ДІТЕЙ ІЗ ХРОНІЧНОЮ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЮ ПАТОЛОГІЄЮ

*Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Вищий державний навчальний заклад України
“Буковинський державний медичний університет”*

Однією із особливостей анатомічної будови ендотелію є те, що він вистилає зсередини стінки судин і робить його чутливим до різних патологічних факторів. Ендотеліальна дисфункція характеризується порушенням кровообігу, утрудненням доставки крові і кисню в тканини, що, у свою чергу, може викликати серйозні захворювання з боку різних систем організму, зокрема, органів травлення. При цьому виникає дисбаланс між субстанціями, що виробляються в ендотелії, які відповідають за звуження й розширення судин, в результаті чого виникають порушення кровоплину у слизовій оболонці шлунка та дванадцятипалої кишки.

Мета дослідження - оцінити ендотеліальну функцію у дітей із хронічною гастродуоденальною патологією шляхом проведення оклюзійної та температурних проб.

Обстежено 100 дітей шкільного віку Чернівецької області та м. Чернівці. 1-шу групу (50 дітей) склали діти із хронічними гастродуоденітами, які лікувались у гастроентерологічному відділенні міської дитячої клінічної лікарні м. Чернівці, 2-гу групу (50 дітей) – клінічно здорові діти. Середній вік дітей 15,2, співвідношення хлопців до дівчат 1:1. Застосовано клінічні, інструментальні та статистичні методи дослідження. Ендотеліальну функцію у дітей оцінювали під час проведення біомікроскопії нігтьового ложа за допомогою цифрового USB-мікроскопу із максимальним збільшенням 400x, використовуючи оклюзійну та температурні проби.

Усім дітям проведено спочатку базисну капіляроскопію, потім з оклюзійною та температурними пробами. Оцінено: периваскулярні зміни, судинні та внутрішньосудинні зміни (звивистість, спазмованість, зміна калібру, сладжування) у венулах, артеріолах і капілярах, кількість функціонуючих капілярів в полі зору, кількість анастомозів, наявність аномальних капілярів.

При виконанні оклюзійної та холодової проб у дітей 1-шої групи виявлено наступні зміни: локальна спазмованість капілярів спостерігалась у 26 дітей; уповільнення кровотоку у венулах було у 16 дітей; «сладж-



феномен» – у 14 дітей. Теплова проба, навпаки, сприяла зменшенню локальної спазмованості та «сладжування» в капілярах у 10 дітей.

У дітей 2-ої групи при проведенні оклюзійної та холодової проб спостерігалися такі зміни: локальна спазмованість капілярів в 8 дітей, уповільнення кровотоку у венулах – в 5 дітей, феномен «сладжування» - в 7 дітей. Після теплової проби локальна спазмованість капілярів виявлялась в 2 дітей.

При оцінці ендотеліальної функції у дітей із хронічною гастродуоденальною патологією вірогідно частіше виявляються ознаки ендотеліальної дисфункції, ніж у здорових дітей, що можна пояснити наслідком вегетативної дизрегуляції, яка у свою чергу, супроводжується розладом мікроциркуляції на всіх рівнях, у тому числі і на капілярному.

Міхєєва Т.М., Фоміна Т.П.

ОЦІНКА ПРОБИ РУФ'Є У ШКОЛЯРІВ ІЗ УРАЖЕННЯМ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

Серед захворювань органів травлення у дітей переважають ураження гастродуоденальної ділянки, тобто гастродуоденіти. Патогенез хронічних захворювань гастродуоденальної зони складний та багатогранний. Одним з провідних механізмів розвитку гастродуоденальної патології є порушення у вегетативній сфері, які спричиняють певні зміни і з боку інших систем організму, зокрема серцево-судинної.

Нажаль, патологія серцево-судинної системи на сьогодні є також 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, а саме – проведення проби Руф'є (з розрахунком індексу Руф'є), яка дозволяє визначити та оцінити фізичну працездатність та резервні можливості серцево-судинної системи.

Мета дослідження: оцінити пробу Руф'є у дітей шкільного віку із хронічними гастродуоденітами.

Обстежено 90 дітей шкільного віку, які знаходилися на стаціонарному лікуванні в гастроентерологічному відділенні міської дитячої клінічної лікарні м. Чернівці. Середній вік дітей 12,2 років. Співвідношення хлопців до дівчат 1:1. Дітей розділили на дві групи по 45 дітей: 1-шу групу – основну - склали діти з наявними хронічними гастродуоденітами зі збереженою чи підвищеною кислотоутворюючою функцією шлунку у фазі загострення з хронічними гастродуоденітами, і 2-гу групу – контрольну (з функціональними розладами шлунково-кишкового тракту). Були застосовані методи дослідження: антропометричні, клінічні, інструментальні, та статистичні.

При оцінці проби Руф'є використовували значення частоти серцевих скорочень у різні часові періоди відновлення після фізичних навантажень. Оцінивши індекс Руф'є у дітей із основної групи отримані нами результати були такі: у 9 дітей спостерігався поганий результат фізичної працездатності, у 21 дитини був задовільний рівень, у 13 дітей – добрий рівень та лише у 3 дітей – відмінний.

У дітей із контрольної групи ми отримали наступне: у 1 дитини спостерігався поганий результат фізичної працездатності, у 12 дітей був задовільний рівень, у 23 дітей – добрий рівень та у 7 дітей – відмінний.

При оцінці індексу Руф'є у дітей із основної групи у порівнянні з дітьми із контрольної групи було виявлено більшу кількість дітей поганого та задовільного результатів рівня фізичної працездатності, що пов'язано з наявністю в них органічної патології травного тракту та з особливостями вегетативної дизрегуляції.

Нечитайло Д.Ю.

ДОБОВІ КОЛИВАННЯ ПУЛЬСОВОГО АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ У ШКОЛЯРІВ ІЗ ПЕРЕДГІПЕРТЕНЗІЄЮ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

За даними академіка В.Г. Майданника кількість дітей з передгіпертензією та гіпертензією з кожним роком невпинно зростає. При несвоєчасному виявленні артеріальної гіпертенії у дітей даний процес затягується і призводить до хронізації хвороби у старшому віці. Тому дуже важливим є виявлення артеріальної гіпертонії на стадії передгіпертензії для того, щоб провести своєчасну корекцію і недопустити розвитку гіпертонічної хвороби. Нажаль не всі діти, які мають подібну проблему потрапляють у поле зору дільничних педіатрів.

Однією з можливостей виявлення артеріальної гіпертонії у дітей є проведення добового моніторингу артеріального тиску. Кратність вимірювань артеріального тиску становила кожні 30 хвилин в денний час та кожні 2 години в нічний час. Ця методика дає можливість спостерігати за добовими коливаннями артеріального тиску, виявити співвідношення артеріального тиску у денний та нічний час, а також набагато достовірніше виявити передгіпертензію чи гіпертензію. Окрім того, великою перевагою цієї методики є те, що вона фактично усуває псевдопозитивний результат, тобто коли у дитини спостерігаються підвищені показники артеріального тиску при одноразовому вимірюванні, як наслідок на стресову ситуацію під час першого візиту в лікаря. При аналізі даних добового моніторингування АТ найбільш інформативними є наступні параметри: середні значення АТ (систоличного, діастолічного, пульсового та середнього гемодинамічного) впродовж доби, та окремо вдень і



вночі; мінімальні та максимальні значення АТ у різні періоди доби; варіабельність АТ; добовий індекс, індекс часу гіпертензії та площі гіпертензії («навантаження тиском»).

Мета дослідження - оцінити добові коливання пульсового артеріального тиску у школярів із передгіпертензією.

Обстежено 35 дітей шкільного віку. Умовно всіх школярів було розділено на 2 групи: 1-шу групу (15 дітей) склали діти з діагностованою передгіпертензією, які лікувались у педіатричному відділенні КМУ МДКЛ м. Чернівці, 2-гу групу (20 дітей) – здорові діти. Середній вік дітей 14,6 років. Співвідношення хлопців до дівчат 1:1. При обстеженні дітей 2-ї групи з нормальним артеріальним тиском спостерігалось зниження пульсового артеріального тиску вночі, та два денних підйома із піком в 10.00 та 15.00-17.00. У дітей 1-ї групи пульсовий артеріальний тиск вночі був вірогідно вищим, ніж у дітей з 2-ї групи а також, у дітей з цієї групи не виявлялось другого піку підйому в післяобідній час. Таким чином, при проведенні добового моніторингу артеріального тиску дітей із передгіпертензією спостерігалися певні відхилення, що в подальшому можна використовувати як додаткові маркери при скринінговій діагностиці артеріальної гіпертензії.

Ортеменка Є.П.

БРОНХІАЛЬНА АСТМА У ДІТЕЙ, ЩО НАРОДИЛИСЯ З НИЗЬКОЮ ДО ТЕРМІНУ ГЕСТАЦІЇ МАСОЮ ТІЛА: КЛІНІКО-АНАМНЕСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ

*Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Метою роботи було вивчити клінічно-анамнестичні особливості перебігу бронхіальної астми у дітей, що народилися з низькою відносно термінів гестації масою тіла.

Для досягнення мети роботи методом простої випадкової вибірки сформована когорта хворих на персистувальну бронхіальну астму дітей шкільного віку (61 пацієнт), які одержували стаціонарне лікування в Обласній дитячій клінічній лікарні м. Чернівці. Залежно від маси тіла пацієнтів при народженні сформовано дві клінічні групи спостереження. Першу клінічну групу (I) склали 35 дітей із низькою при народженні масою тіла (≤ 2500 г), а другу (II) контрольну групу спостереження сформували 26 хворих із масою при народженні > 2500 г. За основними клінічними характеристиками (термін гестації при народженні, вік, місце проживання, ступень тяжкості бронхіальної астми) групи порівняння були зіставленими. Одержані результати дослідження аналізувалися за допомогою комп'ютерних програм «Statistica 5 StatSoft Inc.» та «Excel XP» для Windows на персональному комп'ютері з використанням параметричних і непараметричних методів обчислення.

Аналіз отриманих даних показав, що бронхіальна астма у дітей, народжених з низькою до терміну гестації масою тіла, характеризується: переважанням пацієнтів жіночої статі (60% хворих; $P < 0,05$), дебютом захворювання в дошкільному (в 3-6 років) віці (37,1% спостережень; $P < 0,03$), дефіцитом маси тіла пацієнтів при актуальному обстеженні (50% дітей; $P > 0,05$), що асоціювала з соціальним статусом даної когорти хворих (31,6% дітей були сиротами або напівсиротами) та тютюнопалінням матері (36,4% випадків; $P > 0,05$); проживанням пацієнтів в зонах підвищеного алергенного забруднення навколишнього середовища (100% спостережень); обтяженістю сімейного atopічного анамнезу за материнським родоводом (34,3%; обстежених; $P < 0,05$); переважанням тригерної ролі специфічних провокуючих чинників в розвитку загострення хвороби (53,3% пацієнтів; $P > 0,05$); недостатньою контрольованістю клінічних симптомів БА (персистування денних та нічних симптомів захворювання, що потребують додаткового використання швидкодіючих β_2 -агоністів) на тлі стандартної базисної терапії, що асоціює зі зниженням вентиляційної здатності легень (40% хворих; $P > 0,05$).

Встановлено, що бронхіальній астмі у дітей, народжених з низькою до терміну гестації масою тіла, притаманні окремі клініко-анамнестичні особливості. При цьому основною рисою перебігу астми у даної когорти дітей є недостатній контроль симптомів захворювання та зниження вентиляційної здатності легень на тлі застосування стандартної базисної протизапальної терапії, яка, вочевидь, потребує корекції за принципом «сходинка нагору».

Остапчук В.Г.

ЗАСТОСУВАННЯ ПОЛІОКСИДОНІУ В ЛІКУВАННІ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ В ДІТЕЙ

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

Виразкова хвороба (ВХ) є складним багатофакторним захворюванням. Доведено, що в ульцерогенезі поряд із інфекційним та ацидопептичним факторами зберігають своє значення порушення нейрогуморальної регуляції, трофіки та функціональної активності слизової оболонки шлунка та дванадцятипалої кишки (ДПК) тощо. Якщо терапія усуває одну із патогенетичних ланок, не впливаючи на інші, у цьому випадку можна очікувати новий рецидив захворювання, виникнення ускладнень та резистентності до здійснюваної терапії. Нашу увагу привернув сучасний імуноактивний лікарський засіб - поліоксидоній, який володіє чітко вираженими імунокорегуючими властивостями, має антиоксидантний, мембраностабілізуючий та детоксикуючий ефект. Він активно впливає на продукцію цитокінів, переважно з прозапальною дією, тим самим забезпечує відновлення нормального співвідношення між прозапальними та протизапальними інтерлейкінами, сприяючи зниженню запалення та більш швидкому загоєнню виразки.



Метою нашого дослідження було оцінити ефективність комплексної терапії виразкової хвороби в дітей із застосуванням імунорегуючого засобу.

Залежно від лікувальної тактики, діти основної групи розподілені на дві підгрупи: I (n=30) – діти віком 12-18 років, які отримували терапію відповідно до протоколу МОЗ № 59 від 29.01.2013 р., II (n=25) – діти віком 12-18 років, які отримували протокольну терапію з додаванням з метою корекції імунних порушень препарату азоксімеру бромід (поліоксидоній) по 0,012 г 2 рази на день за 30 хв до вживання їжі 10 днів. Встановлено, що у переважної більшості дітей II підгрупи після проведеного лікування вдалося досягти ерадикації *H. pylori* (92,0 %), що вірогідно вище, ніж у дітей I підгрупи, відсоток успішної ерадикації в яких становив лише у 56,6 % хворих, $p < 0,05$. Стаціонарне лікування в дітей II групи скоротилося на $4,9 \pm 2,4$ доби на відміну від дітей I підгрупи ($14,2 \pm 1,5$ доби проти $19,1 \pm 2,3$ доби, $p < 0,05$).

Застосування поліоксидонію в комплексному лікуванні ВХ у дітей дозволяє досягти вірогідно швидшої редукції клінічно-параклінічних показників, добитися більш швидкого загоєння виразкового дефекту та підвищити ерадикацію *H. pylori* зі зниженням відносного ризику (ЗВР) виникнення рецидивів у 0,56 рази при збільшенні відносної користі (ЗВК) у 0,96 рази.

З метою оцінки стійкості ефективності запропонованого комплексного лікування ВХ в дітей нами проведено вивчення основних показників захворювання в річному катамнезі. Динамічне спостереження за хворими показало, що через 6 місяців після проведеного лікування вірогідно частіше в дітей, які отримували лише протокольне лікування, відзначали клінічні ознаки захворювання, порівняно з дітьми, що знаходилися на комплексній терапії. Отже, при застосуванні поліоксидонію термін перебування дитини на стаціонарному лікуванні зменшився на 4,9 доби, при цьому відносний ризик виникнення рецидивів захворювання знизився у 0,56 рази при ЗВК у 0,96 рази. Через пів року рецидив ВХ діагностовано лише в дітей, які отримували тільки протокольне лікування, а через рік у цих дітей рецидив хвороби траплявся у 3,1 рази частіше.

Перижняк А.І.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТУ ЦИТОФЛАВІН В КОМПЛЕКСІ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ НОВОНАРОДЖЕНИХ З ОЗНАКАМИ ПОРУШЕНЬ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ПРИ ПЕРИНАТАЛЬНІЙ ПАТОЛОГІЇ

Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Гіпоксія - одна з основних причин порушень метаболізму та дестабілізації функції клітин, з наступним порушенням балансу показників системи вільнорадикального окиснення та системи антиоксидантного захисту організму, що призводить до накопичення пероксидів та пошкодження цілісності мембран кардіоміоцитів та є однією з визначальних ланок розвитку кардіоваскулярних порушень при перинатальній патології. З метою корекції виниклих змін в комплексі інтенсивної терапії новонароджених з ознаками порушень функціонального стану серцево-судинної системи в умовах перинатальної патології тяжкого ступеня, було вивчено ефективність використання комбінованого метаболічного антигіпоксикантного препарату.

Загальна кількість досліджуваних новонароджених було розподілена на дві групи. Основну групу склали 25 новонароджених з тяжким ступенем перинатальної патології, які мали ознаки постгіпоксичного ураження ССС, та яким в традиційному комплексі лікування було призначено комбінований антигіпоксикантний препарат у рекомендованій дозі. Другу групу порівняння склали 27 дітей, які отримали загальноприйнятій стандартний комплекс лікування.

В ході проведених досліджень у новонароджених обох груп виявлений підвищений рівень МА еритроцитів ($36,27 \pm 1,83$ мкмоль/л в основній групі та $34,26 \pm 1,80$ мкмоль/л у групі порівняння) і ОМБ плазми крові ($2,61 \pm 0,12$ о.о.г/мл ($\lambda 37$ нм) в основній групі проти $2,66 \pm 0,13$ о.о.г/мл ($\lambda 37$ нм) групи спостереження, що свідчить про значну активацію системи ВРО у дітей, які мали клінічні ознаки синдрому дизадаптації або нозологічної патології в ранньому неонатальному періоді в умовах пологового ОС.

Позитивна динаміка клінічної симптоматики у новонароджених основної групи на фоні прийому комплексного препарату, була підтверджена параклінічними даними активності системи ВРО, проведених на 6-7 добу життя, які характеризувалися поліпшенням загального стану. На відміну від дітей групи порівняння, у яких нормалізація загального стану супроводжувалася стабілізацією функцій зазначених систем з меншою динамікою. А саме, МА еритроцитів (мкмоль/л) дітей основної групи в кінці першого тижня життя склала $14,75 \pm 0,74$ мкмоль/л проти $20,12 \pm 1,02$ мкмоль/л у новонароджених групи порівняння. ОМБ плазми основної групи складала $1,38 \pm 0,07$ о.о.г/мл ($\lambda 37$ нм) і $1,54 \pm 0,08$ о.о.г/мл ($\lambda 37$ нм) в групі порівняння.

Аналізуючи динаміку показників при застосуванні комплексного метаболічного препарату з антиоксидантною, антигіпоксикантною та мембранопротекторною дією, слід зазначити, що у дітей основної групи в відмінності від групи порівняння, поліпшення загального стану супроводжувалося більш достовірною стабілізацією показників системи ВРО. Отримана позитивна динаміка свідчить про доцільність продовження застосування вказаної препарату до повної стабілізації показників.



Сапунков О.Д., Богданова Л.О.

БУДОВА СЕРЕДЬНОГО ВУХА ПЛОДІВ ЛЮДИНИ У ВІЦІ 7 МІСЯЦІВ

Кафедра дитячої хірургії та отоларингології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Відсоток передчасно народжених дітей у розвинутих країнах за останні 10 років залишається стабільним і складає 5-12% всіх новонароджених. Важкий соматичний стан їх вимагає проведення реанімаційних заходів із тривалим використанням ШВЛ і СРАР - терапії, а також допоміжного годування через назогастральний зонд. Вивчення особливостей морфогенезу і становлення топографії середнього вуха, його індивідуальної анатомічної мінливості у плодів та новонароджених людини залишається актуальним і пріоритетним.

В результаті вивчення препаратів 11-ти плодів людини 231,0-270,0 мм тім'яно-куприкової довжини без зовнішніх анатомічних відхилень або аномалій розвитку кісток черепа встановлено, що у плодів сьомого місяця внутрішньоутробного життя барабанна порожнина не має нижньої та передньої стінок.

Слухова труба пряма, широка, має циліндричну форму. Кістковий відділ і перешийок у неї відсутні. Спостерігалась неправильна, трикутна та прямокутна форма барабанних отворів слухових труб, які розташовані у нижньому відділку барабанної порожнини. Глоткові отвори слухових труб розташовані на рівні твердого піднебіння. Печера соскоподібного відростка лежить поверхнево під кортикальним шаром, товщина якого складає 1,05±0,05 мм. На зовнішній поверхні соскоподібного відростка є лусковососковидна щілина, яка заповнена сполучною тканиною. Верхня стінка печери відокремлює її від середньої черепної ямки і її товщина складає 0,62±0,02 мм. Печера має бобовоподібну форму і такі розміри: довжину - 5,25±0,16 мм, висоту - 3,25±0,14 мм, ширину - 4,10±0,12 мм. Діаметр входу до печери складає 1,54±0,03 мм. Спостерігалась його бобовоподібна форма або форма чотирьохгранної піраміди. Канал внутрішньої сонної артерії проходить під кутом 35° до основи черепа і лежить на нижньовнутрішній поверхні скроневої кістки. Діаметр каналу внутрішньої сонної артерії складає 0,93±0,03 мм. Ширина яремної ямки - 5,52±0,21 мм, довжина - 6,03±0,22 мм.

Барабанна порожнина має наступні розміри: довжина знизу - 6,55±0,25 мм, довжина на рівні мису - 8,35±0,38 мм, довжина зверху - 5,45±0,23 мм. Вертикальні розміри барабанної порожнини: спереду - 6,65 ± 0,31 мм, навпроти мису - 8,50±0,33 мм, позаду - 6,34±0,29 мм. Ширина барабанної порожнини: в передньoverхній ділянці - 3,34±0,16 мм, в верхньозадній ділянці - 3,42±0,14 мм. Вертикальний розмір вікна присінка складає - 1,35±0,06 мм, горизонтальний - 2,16±0,09 мм. Середній діаметр вікна завитки - 1,41±0,06 мм. Відстань між вікном завитки та вікном присінка становить - 0,87±0,03 мм. Довгий діаметр барабанного кільця з барабанною перетинкою складає - 7,52±0,27 мм, короткий діаметр - 6,54±0,25 мм. Вертикальний розмір мису на лабіринтній стінці становить - 4,02±0,18 мм. Канал лицевого нерва проходить над вікном присінка під кутом 33°. Його довжина складає - 4,16±0,18 мм, діаметр - 0,83±0,02 мм.

Довжина слухової труби - 11,52±0,37 мм. Діаметр слухової труби - 1,08±0,03 мм. Вертикальний розмір барабанних отворів слухових труб - 2,94±0,12 мм, горизонтальний - 2,12±0,06 мм. Передньозадній розмір глоткових отворів слухових труб - 1,64±0,08 мм, вертикальний - 2,12±0,09 мм.

Отже, у плодів даного терміну гестації відсутні нижня та передня стінки барабанної порожнини, не сформований надбарабанний простір. Печера соскоподібного відростка не має дефінітивних розмірів і розташування її відрізняється від розташування у новонароджених. Барабанні отвори слухових труб знаходяться в нижній частині барабанної порожнини, а глоткові отвори - на рівні твердого піднебіння. Визначені особливості мають важливе значення при удосконаленні технологій і адекватності хірургічного лікування та маніпуляцій у передчасно народжених дітей.

Сокольник С.В., Лозюк І.Я.

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ТА ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПОЗАШЛУНКОВИХ ГЕЛІКОБАКТЕР-АСОЦІЙОВАНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ДІТЕЙ

Кафедра педіатрії та медичної генетики

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Натепер за НР закріпилася характеристика повільної терапевтичної інфекції, яка вражає органи-мішені - шлунок та дванадцятипалу кишку. Реалізація факторів патогенності НР запускає цілий ряд механізмів патогенеза НР-інфекції: деструктивні процеси на молекулярному, клітинному та тканинному рівнях; цитотоксичні ефекти; порушення секреції клітинами шлунка; інтенсивна запальна реакція з переважанням нейтрофільної інфільтрації та великою кількістю плазматичних клітин, які продукують Ig A в слизовій оболонці.

На сьогодні є багато науково-обґрунтованих даних щодо не лише місцевих, але й до системних ефектів НР, що сприяє розвитку патології, яка не відноситься до органів травлення. Зокрема, активація запального процесу з продукцією цитокінів, ейкозаноїдів та інших медіаторів; молекулярна мімікрія між антигенами бактерій та компонентами тканин макроорганізму з подальшим їх аутоімунним пошкодженням; взаємодія з опасистими клітинами з подальшою секрецією біологічно активних речовин, що впливають на судини, бронхи та інші внутрішні органи; розвиток алергічних реакцій переважно негайного типу; зниження бар'єрної функції



слизової оболонки, що призводить до поступлення алергенів у кров; вживання макро- і мікроелементів, зокрема заліза (обкрадання макроорганізму).

Вченими встановлено кореляційний зв'язок між ступенем засівання слизової оболонки НР та шкалою SCORAD: за наявності НР рецидивуючий перебіг atopічного дерматиту носить безперервний характер, ремісії майже не спостерігається (Liutu M., 2009); доведено, що запальний процес у шлунково-кишковому тракті, асоційований із НР, може слугувати причиною виникнення хронічної кропив'янки, яка за різними даними у 47 % випадків поєднується з НР-інфекцією, у 50 % - наявністю антитіл до високоафінного рецептору IgE, у 12-20 % - з антиуреїдними антитілами. Так, у 40 з 107 дітей із хронічною кропив'янкою діагностували антитіла класу IgG до НР, тоді як активний гастрит діагностовано було лише у 30 НР-позитивних пацієнтів (Corrado, 2012); встановлено асоціацію між хронічною кропив'янкою, аутоімунним тиреоїдитом та інфікуванням CagA(+) штамами НР (Wustlich, 2012); у 62% дітей із харчовою алергією та 58 % осіб із atopічним дерматитом діагностовано антигелікобактерні антитіла. Виникає питання щодо механізму виникнення позашлункових проявів у дітей за наявності НР: це є результат порушення цілісності епітеліального шару слизової оболонки шлунково-кишкового тракту з подальшим проникненням алергенів та розвитком алергічних захворювань (atopічний дерматит, харчова алергія, хронічна рецидивуюча кропив'янка) чи розвиток імунної відповіді, опозиційної формуванню алергічного фенотипу?

Отже, багаточисельні літературні дані щодо взаємозв'язку гелікобактеріозу з виникненням позашлункової патології носять суперечливий та неоднозначний характер: немає достовірних доказових даних, однак редукція симптомів на тлі антигелікобактерної терапії спонукає до подальшого проведення досліджень з метою пошуку раціональних підходів у вирішенні проблеми.

Сокольник С.О.

ЗАСТОСУВАННЯ ПРОПРАНЛОЛОНУ (АНАПРИЛІНУ) В ЛІКУВАННІ МАЛЮКОВИХ ГЕМАНГІОМ

*Кафедра дитячої хірургії та отоларингології
Вищого державного навчального закладу України
«Буковинський державний медичний університет»*

Гемангіоми - доброякісні пухлини судин, що трапляються в десятки зі ста малюків, з'являються переважно в термін від перших 2 тижнів до 2 місяців після народження, хоча в частини дітей – вже при народженні. Впродовж першого року життя гемангіоми активно ростуть. Несвоєчасне лікування призводить до проростання в навколишні органи з безповоротним порушенням їх функції (зір, дихання, травлення, функції статевих органів). Виділяють поодинокі та множинні гемангіоми, вони здатні до утворення виразок, інфікуватися, кровоточити, уражати внутрішні органи. Після року життя дитини гемангіоми припиняють ріст і вже не становлять небезпеки для життя і здоров'я дитини. Деякі гемангіоми не вимагають лікування і до 5-8 років можуть повністю або частково розсмоктатися. Проте розраховувати на це - означає ризикувати здоров'ям дитини. Якщо гемангіома розташована в критичній ділянці (біля вуха, ока, рота, носа, молочної залози, статевих органів), лікувати її слід якомога раніше.

Метою нашого дослідження була оцінка ефективності та безпеки застосування препарату групи неселективних β-блокаторів пропранололу (анаприліну) в лікуванні малюкових гемангіом.

У період з 2015 по 2017 рр. нами проліковано 68 пацієнтів з малюковими гемангіомами віком від 3 тижнів до 1,5 років. З них хлопчиків – 20 (29,4%), дівчаток – 48 (70,6%). Усім пацієнтам перед початком лікування проводилось комплексне обстеження: ЕКГ, ЕхоКс, консультація кардіолога, визначення рівня глюкози крові, УЗ-дослідження, фотофіксація пухлинного утворення. Застосування пропранололу проводили в два етапи: підготовчий та базисний. Підготовчий полягав у поступовому введенні препарату (1/4 від необхідної добової дози в 3 прийоми) з наростанням дози (9 днів) та виведенням її до базової 2 мг/кг/добу (базисний етап). Препарат пацієнти приймали до досягнення 1-1,5-річного віку.

Упродовж усього курсу терапії анаприліном нормальні показники ЕКГ відмічалися у 56 (82,4%) пацієнтів, легкий ступінь брадикардії у 12 (17,6%) пацієнтів. Змін з боку дихання в процесі лікування не виявлено. Порушення сну, практично в усіх пацієнтів, не спостерігалось. Усім батькам, перед початком прийому препарату, наголошувалося про необхідність суворого контролю годування дитини в зв'язку з можливістю розвитку гіпоглікемії, тому протягом усього курсу лікування зниження рівня глюкози в дітей не відмічалось. За весь час лікування показів для відміни терапії пропранололом (анаприліном) у жодного пацієнта з малюковими гемангіомами не було. В результаті проведеного курсу терапії препаратом пропранолол (анаприлін), хороші результати було досягнуто через 1 місяць у 9 (13,2%) хворих, через 4 місяці у 59 (86,8%) дітей та через 9 місяців у 66 (97%) пацієнтів. Отже, медикаментозне лікування малюкових гемангіом з використанням препарату пропранолол (анаприлін) показало себе як ефективний, безпечний та перспективний консервативний спосіб лікування.



Сорокман Т.В.

КЛІНІЧНО-АНАМНЕСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛАКТАЗНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ В ДІТЕЙ

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

Непереносимість молочного цукру є однією із найбільш поширених причин синдрому мальабсорбції як серед дітей, так і серед дорослих. Найбільшу значимість проблема має для новонароджених (НН) та дітей раннього віку, оскільки в цей віковий період молочні продукти становлять значну частину дієти, а на першому році життя є основним продуктом харчування. Термін «лактазна недостатність» (ЛН) передбачає, що клінічна симптоматика обумовлена саме недостатнім розщепленням лактози в тонкому кишечнику.

Мета даної роботи - вивчити клініко-анамнестичні дані лактазної недостатності в дітей

Під спостереженням перебували 32 дитини та 27 дорослих пацієнтів. Серед дітей - 10 НН (7 доношених, 3 недоношених), 10 - віком від 1 до 3 місяців, 4 - від 4 до 12 місяців, 2 - від 1 до 5 років, 8 - від 6-12 років. Усім пацієнтам проводилися загальноклінічні дослідження, щоденне клінічне спостереження. Дітям старшого віку та дорослим застосовували також дихальний тест як неінвазивний аероїонний нерадіоізотопний метод діагностики порушень перетравлення вуглеводів, у тому числі ЛН, білків та жирів, біохімічні та інструментальні методи.

Серед обстежених дівчаток - 18 (59,6 %), хлопчиків - 14 (40,4 %). Серед дітей 1-го року життя на грудному вигодовуванні знаходилося 40,2 %, на змішаному - 38,1 %, на штучному - 21,6 % дітей. Серед дорослих було 57, 4 чоловіків і 42,6 % жінок. Вік пацієнтів - від 18 до 54 років. Дані анамнезу та обстеження дітей виявили відсутність можливих чинників вторинної недостатності ЛН тільки у 11,5% дітей раннього віку. За даними анамнезу встановлено, що в сім'ях цих дітей ЛН мали обидва батьки чи один із них, старші діти або клінічні прояви ЛН розвинулись поступово на фоні порушення вікових норм харчування (переважно молочний раціон). У більшості дітей (88,5 %) мала місце вторинна ЛН. При цьому в НН та дітей перших місяців життя найчастіше виявлялися перинатальні чинники ЛН, у тому числі гіпоксично-ішемічне ураження ЦНС - у 7 дітей, внутрішньоутробна інфекція - у 9 дітей, діабетична фетопатія - у 4 дітей; 2 дитини в анамнезі мали некротичний ентероколіт, 1 - оперативні втручання на кишечнику, 7 дітей були пізно прикладені до груді матері, 11 дітей у періоді новонародженості отримували штучні суміші. Лікування у відділенні інтенсивної терапії пройшли 7 дітей; 9 дітей отримували антибактеріальну терапію в періоді новонародженості.

Серед обстежених НН визначено затримку внутрішньоутробного розвитку 1-2-го ступеня, що визначало вірогідний розвиток у них первинної (транзиторної) ЛН. Обстеження дітей більш старшого віку показало, що клінічні прояви ЛН найчастіше розвивались на фоні ентероколіту та глибокого дисбіозу кишечника внаслідок вірусних або бактеріальних кишкових інфекцій. Обстеження дітей віком від до 12 років показало, що клінічні прояви ЛН у третини розвивалися на фоні дисбіозу після перенесеної ротавірусної інфекції, або на фоні гастроінтестинального синдрому при полівалентній алергії, з непереносимістю білків коров'ячого молока в анамнезі, а також на фоні загострення хронічного гастродуоденіту з лямбліозом кишечника. Клінічні прояви ЛН у всіх дорослих розвинулися на фоні хронічних захворювань ШКТ.

Отже, первинна лактазна недостатність у дітей раннього віку спостерігається досить рідко. У більшості дітей та дорослих має місце вторинна лактазна недостатність, що визначає необхідність детального обстеження пацієнтів із лактазою недостатністю та лікування основного захворювання.

Сорокман Т.В.

СПАДКОВІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ В ДІТЕЙ

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

Наявність спадкової схильності до виразкової хвороби (ВХ) слід розглядати як підвищений ризик до розвитку захворювання. Реалізація цієї схильності можлива лише при впливі на організм комплексу несприятливих факторів зовнішнього середовища, а наявність специфічних спадкових факторів визначає частоту, тип та характер перебігу патологічного процесу.

Ретельне клініко-генеалогічне дослідження було проведене в сім'ях 152 хворих (основна група) та 103 здорових осіб (група порівняння). Всі діти основної групи залежно від стану генеалогічного анамнезу були розподілені на дві підгрупи: I – діти з позитивним генеалогічним анамнезом, у яких обов'язково один із батьків або родичів I-II-III ступенів споріднення мали ендоскопічно або оперативно верифіковану виразку; II – діти з генетично «чистих» сімей, в яких не вдалося виявити випадків ВХ або інших клінічно подібних з нею захворювань у родоводі.

Обтяжений генеалогічний анамнез був виявлений у 93 (61,2 ± 3,9%) дітей, хворих на ВХ та 21 (20,4 ± 3,9%) особи групи порівняння. Обтяжена спадковість по захворюваннях шлунково-кишкового тракту була встановлена у 201 (9,4%) родичів дітей, хворих на ВХ та 93 (5,4%) родичів дітей групи порівняння. У структурі патології травної системи серед родичів дітей основної групи та групи порівняння перше місце займає ВХ, що відповідно складає 6,2 ± 0,5% та 1,3 ± 0,3%, $p < 0,01$. Тобто родичі дітей основної групи достовірно частіше хворіють ВХ, ніж родичі дітей групи порівняння. На другому місці за частотою у родичів хворих на ВХ дітей



знаходились хронічний гастродуоденіт ($1,1 \pm 0,2\%$) та пухлина шлунка ($0,3 \pm 0,1\%$), серед родичів здорових осіб достовірно частіше реєструвались хронічний панкреатит, хронічний холецистит ($p < 0,01$).

Що стосується родичів II ступеня споріднення, то частота обтяженої спадковості у хворих пробандів склала 47 випадків (30,9%), а серед здорових осіб – 12 випадків (11,7%). У сибсів пробандів, що хворіють на ВХ, захворювання зустрічалось у 17,1%. Значно частіше хворіють сибси здорових пробандів – 34,2%. Слід також відмітити, що у здорових пробандів хлопчиків частіше хворіють сестри, у здорових дівчаток – в однаковій мірі брати та сестри. У 56 пробандів основної групи (36,8%) захворювання діагностувалось у родичів різних ступенів споріднення. Тип „сибси – батьки” відмічався у 9 хворих-пробандів ($5,9 \pm 1,9\%$), „сибси - родичі II ступеня споріднення” – 6 ($3,9 \pm 1,6\%$), „батьки – родичі II ступеня споріднення – 18 ($11,8 \pm 2,6\%$), „сибси – батьки – родичі II ступеня споріднення” – у 3 ($2,0 \pm 1,1\%$). Серед пробандів групи порівняння такі типи спадковості зафіксовані лише у 10 випадках (9,7%). Ватро зазначити і те, що ВХ серед батьків з різними типами спадковості хворих пробандів зустрічалась частіше, ніж у сибсів та родичів II ступеня споріднення. Отже, наявність ВХ не лише у батьків, але й у сибсів та родичів II ступеня споріднення впливає на розвиток захворювання ($RR = 1,23$ та $RR = 3,14$). Аналіз типу обтяженості серед родичів II ступеня споріднення хворих пробандів залежно від лінії успадкування показав переважання хворих родичів II ступеня споріднення по материнській лінії, ніж по батьківській ($64,8\%$ та $35,2\%$ відповідно). Серед родичів II ступеня здорових пробандів відмічається така ж закономірність ($68,7\%$ та $31,3\%$ відповідно). Аналіз захворюваності серед родичів пробандів основної групи залежно від статі показав переважання у двічі серед родичів хворих жіночої статі у пробандів – хлопчиків, і навпаки – чоловічої статі (в півтора рази) у пробандів – дівчаток.

Таким чином, вивчення генеалогічного анамнезу дозволяє більш глибоко зрозуміти механізми патогенезу, розробити прогностичні критерії, покращити ефективність профілактики, визначити долю генетичних факторів у формуванні захворювання.

Сорокман Т.В., Черней Н.Я.

ВПЛИВ ІНФЕКЦІЇ *HELICOBACTER PYLORI* НА РІВЕНЬ МОНООКСИДУ НІТРОГЕНУ В ДІТЕЙ, ЩО ХВОРИЮТЬ НА ВИРАЗКОВУ ХВОРОБУ ДВАНАДЦЯТИПАЛОЇ КИШКИ

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

Останнім часом виразкова хвороба (ВХ) дванадцятипалої кишки (ДПК) набула нового значення у педіатричній практиці, оскільки дана патологія значно «помолодшала», пік захворюваності припадає на 9 – 11 років. ВХ поступово виснажує дитячий організм, викликаючи в ньому достатньо істотні зміни, які, безперечно, будуть впливати на якість життя в подальшому. На сьогоднішній день, низкою експериментальних досліджень підтверджено участь монооксиду нітрогену (NO) у розвитку захворювань шлунка та ДПК, проте у педіатричній практиці роль NO залишається недостатньо вивченою.

Метою було дослідити зміни рівня монооксиду нітрогену в біологічних рідинах у дітей, хворих на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки, залежно від наявності *Helicobacter pylori*.

На базі гастроентерологічного відділення обласної дитячої клінічної лікарні (м. Чернівці) обстежено 25 дітей із ВХ ДПК, віком від 9 до 18 років. Верифікація клінічного діагнозу проводилася згідно «Уніфікованих клінічних протоколів медичної допомоги дітям із захворюваннями органів травлення» (наказ МОЗ України №59 від 29 січня 2013 р.). Залежно від наявності антигену *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) у калі, при проведенні імунохроматографічного дослідження, було сформовано дві групи спостереження. До першої (I) групи увійшло 13 дітей із ознаками інфікування *H. pylori*, другої (II) – 12 дітей без ознак інфікування. 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. Концентрацію нітритів сечі визначали за методикою Ємченко Н.Л. та співавт.

Встановлено, що за відсутності *H. pylori* рівень NO в біологічних рідинах вірогідно вищий порівняно з групою хворих, в якій діагностовано *H. pylori*-позитивну ВХ ($p < 0,05$) (таблиця).

Таблиця

Зміни рівня монооксиду нітрогену у дітей із виразковою хворобою залежно від наявності *Helicobacter pylori*

Наявність <i>Helicobacter pylori</i>	Плазма крові, мкмоль/л			Сеча, мкмоль/л
	Сумарна кількість	Нітрити	Нітрати	
<i>Helicobacter pylori</i> -позитивна виразкова хвороба (I група)	25,7±1,6	8,9±0,6	16,8±2,2	8,7±1,8
<i>Helicobacter pylori</i> -негативна виразкова хвороба (II група)	35,2±2,2*	13,5±0,9*	21,7±2,1*	14,7±0,8*

Примітка. * – різниця вірогідна щодо показників основної групи ($p < 0,05$)

Отже, в групі дітей, в якій діагностовано *H. pylori*-позитивну ВХ, рівень NO в біологічних рідинах вірогідно нижчий порівняно з групою хворих, з *H. pylori*-негативною ВХ ($p < 0,05$). Показник зниження NO як у плазмі крові, так і в сечі вірогідно не відрізнявся, що свідчить про прямий еквівалентний вміст NO у плазмі крові та сечі.



Тарнавська С.І.
**ОСОБЛИВОСТІ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ РЕАКТИВНОСТІ БРОНХІВ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА
БРОНХІАЛЬНУ АСТМУ ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАПАЛЬНИХ ПАТЕРНІВ КРОВІ**

*Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Враховуючи патогенетичні особливості фенотипів бронхіальної астми (БА) слід визнати, що оцінка особливостей запалення дихальних шляхів за показниками вмісту гранулоцитів у периферичній крові є доступним та малоінвазивним методом. Тому, нами вважалося за доцільне оцінити ступінь неспецифічної реактивності дихальних шляхів у дітей, хворих на бронхіальну астму, за різних запальних патернів крові, що дозволить оптимізувати необхідний комплекс лікувально-профілактичних заходів.

Метою роботи було дослідити показники неспецифічної реактивності бронхів залежно від запальних патернів крові з метою оптимізації комплексного лікування дітей, хворих на бронхіальну астму, ретроспективно

Проведено комплексне клініко-імунологічне обстеження I-II рівня 120 дітей, хворих на бронхіальну астму. Залежно від вмісту гранулоцитів крові сформовані чотири клінічні групи. Першу (I) групу становили 34 дитини, які хворіють на БА з гіпогранулоцитарним патерном запалення (вміст еозинофілів крові < 250 клітин/мм³ та нейтрофілів < 5000 клітин/мм³) (середній вік – 13,7±2,6 року, частка хлопчиків – 64,7 %), до II групи увійшли 60 дітей, хворих на БА з переважно еозинофільним патерном периферичної крові (вміст еозинофілів ≥250 клітин/мм³) (середній вік – 12,8±2,9 року, частка хлопчиків – 70,0 %), до III групи увійшли 14 дітей із нейтрофільним патерном (вміст нейтрофілів ≥5000 клітин/мм³) (середній вік – 12,6±2,7 року, частка хлопчиків – 64,3 %), до IV групи увійшли 12 дітей з гіпергранулоцитарним патерном запальної відповіді (вміст еозинофілів крові ≥ 250 клітин/мм³ та нейтрофілів ≥ 5000 клітин/мм³) (середній вік – 14,9±1,9 року; частка хлопчиків – 58,3 %). За основними клінічними характеристиками групи спостереження були зіставлюваними. Оцінку реакції бронхів у відповідь на інгаляцію β₂-агоніста короткої дії (сальбутамолу) проводили згідно з рекомендаціями з подальшим підрахунком індексу бронходилатації (ІБД): ІБД = ((ОФВ₁ після інгаляції сальбутамолу - ОФВ₁ вих.) / ОФВ₁ вих.) X100%.

Аналіз отриманих даних показав, що найбільш високі показники лабільності бронхів (переважно за рахунок вираженої дилатації у відповідь на інгаляцію β₂-агоніста) відзначали у дітей з гіпергранулоцитарним запальним патерном крові в порівнянні з іншими фенотипами. Так, позитивну бронхомоторну пробу з β₂-адrenomіметиком реєстрували у 18,8%, 28,6%, 26,8% (рфIV: I, II, III <0,05) пацієнтів I, II, III, IV груп відповідно. Показники ризику наявності позитивної реакції дихальних шляхів на β₂-адrenomіметик у пацієнтів з гіпергранулоцитарним запальним патерном крові в порівнянні з гіпогранулоцитарним запальним фенотипом склали: відносний ризик - 3,9 [95% ДІ: 2,7-5,5], при співвідношенні шансів - 11,6 [95% ДІ: 5,9-22,7].

Таким чином, наявність гіпергранулоцитарного запального патерна крові у дітей, хворих на бронхіальну астму в порівнянні з гіпогранулоцитарним запальним фенотипом підвищувало шанси вираженою дилатаційної реакції бронхів в 11,6 разу.

Шахова О.О.

**ЛАБІЛЬНІСТЬ БРОНХІВ У ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА АСТМУ ПІЗЬКОГО ПОЧАТКУ ЗАЛЕЖНО ВІД
АЦЕТИЛЯТОРНОГО СТАТУСУ**

*Кафедра педіатрії та дитячих інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Бронхіальна астма (БА) дитячого віку є гетерогенним захворюванням, яке може вирізнятися клінічними розбіжностями залежно від фенотипу захворювання та віку дитини. Наразі астма дитячого віку розглядається як сукупність окремих фенотипів із визначеними механізмами розвитку і прогресування. Фенотип астми пізнього початку – це пізній початок захворювання з клінічними проявами atopії (екземною, алергічним ринітом, кон'юнктивітом, харчовою алергією), еозинофілії та/або підвищеним рівнем загального IgE у крові.

Метою дослідження було оцінити показники лабільності бронхів у дітей, хворих на астму пізнього початку, з урахуванням ацетиляторного статусу хворих.

Обстежено 72 дитини, які страждають на БА пізнього початку (дебют захворювання після шести років). Сформовані дві клінічні групи спостереження: перша (I) – 34 дитини із фенотипом БА пізнього початку та повільним характером ацетилювання, друга (II) – 38 дітей, хворих на БА пізнього початку, зі швидким ацетиляторним фенотипом. Лабільність бронхів визначали згідно рекомендацій шляхом оцінки їх реакції на дозоване фізичне навантаження (ДФН) та інгаляцію β₂-агоніста короткої дії.

Оцінка показників лабільності бронхів показала, що позитивна бронхоспастична проба спостерігалася у 44,2% пацієнтів із повільним характером ацетилювання та лише у 26,0% дітей зі швидким ацетиляторним статусом (Рф<0,05). Показники ризику наявності бронхоспазму дихальних шляхів у відповідь на дозоване фізичне навантаження у хворих із повільним ацетиляторним фенотипом порівняно до швидких «ацетиляторів» дорівнювали: відносний ризик – 1,7 [95%ДІ: 1,04-2,6], при співвідношенні шансів – 2,2 [95%ДІ: 0,8-5,9]. Разом із тим повільний ацетиляторний фенотип підвищував відносний ризик виразної лабільності бронхів у 2,9 раза [95%ДІ: 1,9-4,6] при співвідношенні шансів – 4,7 [95%ДІ:1,6-14,2]. Показник лабільності бронхів є



інтегральним та відображає сумарну відповідь бронхів на дозоване фізичне навантаження та інгаляцію сальбутамолу, виразнішими його значення виявилися в дітей із повільним ацетиляторним статусом. Зокрема, виразна лабільність бронхів (ПЛБ більше 25%) притаманна майже кожному другому пацієнту I групи з повільним ацетиляторним статусом (47,0%) та лише кожному п'ятому хворому (16,0%) з фенотипом швидких ацетиляторів ($P > 0,05$).

Отже, дітям, хворим на бронхіальну астму пізнього початку з повільним ацетиляторним статусом, притаманна тенденція до виразнішої лабільності бронхів, різного калібру як за рахунок бронхоспастичної, так і дилатаційної компоненти, що можна використовувати для вирішення клінічного завдання щодо верифікації повної клінічно-інструментальної ремісії захворювання.

Швигар Л.В.

МАЛІ СЕРЦЕВІ АНОМАЛІЇ ТА СИНДРОМ ВЕГЕТАТИВНОЇ ДИСФУНКЦІЇ У ДІТЕЙ

*Кафедра педіатрії та медичної генетики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буквинський державний медичний університет»*

За останні роки в структурі серцево-судинної патології значну роль відводять функціональним порушенням і станам, пов'язаних з дисплазією сполучної тканини серця.

Метою даного дослідження стало вивчення частоти і характеру кардіальної патології у дітей з клінічними проявами вегетативної дисфункції.

Було обстежено 87 дітей у віці від 6 до 15 років, госпіталізованих в неврологічне відділення обласної дитячої лікарні з приводу синдрому вегетативної дисфункції (СВД). Серед обстежених були 35 хлопчики і 54 дівчинки. Синдром вегетативної дисфункції за ваготонічним типом був діагностований у 38,4% дітей, по симпатикотонічному – у 22,3%, по змішаному – у 39,3%. Обстеження включало аналіз даних анамнезу і загально клінічні дослідження, у тому числі виміри артеріального тиску, кліноортостатичну пробу, електрокардіографію, ультразвукове дослідження серця.

В усіх обстежених дітей основним діагнозом був СВД, 86,5% дітей одночасно мали функціональні порушення ЦНС у вигляді церебрастенії, синдрому внутрішньочерепної гіпертензії (ВЧГ), у 13,5% дітей порушення ЦНС мали резидуально-органічний генез. Супутні патологічні стани з боку ЦНС з однаковою частотою зустрічалися ухлопчик і відвічаток. Діагноз функціональної кардіопатії мали 27,0% дітей. Інша супутня патологія була представлена хронічними захворюваннями ЛОР-органів (45,9%), нейроортопедичною патологією (40,5%), соматичними захворюваннями (16,2%) такими як хронічний гастродуоденіт, дискінезія жовчовивідних шляхів, дисметаболичні нефропатії, з приводу яких хворі отримували відповідне лікування.

При безпосередньому клінічному обстеженні зміни з боку серця виявлені у 83,8% дітей, серед них аускультативно вислуховувалися клацання відкриття мітрального клапану, 29,7% систолічний шум – у 21,6%, розщеплення тонів серця – у 13,5% порушення ритму – у 5,4% дітей. Аналіз ЕКГ у 56,7% обстежених дітей відмітив однакову частоту дітей з синусовою браді і тахікардією, що відповідає ваготонії і симпатотонії що зустрічаються майже з однаковою частотою. При цьому за даними кліноортостатичної проби нормальну вегетативну реактивність мали 42,2% дітей, гіперсимпатотонічну вегетативну реактивність - 30,9% дітей. При ультразвуковому дослідженні серця патологічні зміни у вигляді різних варіантів малих серцевих аномалій виявлені у 68,9% дітей, з них додаткові хорди шлуночків серця - у 53,3% пролапс мітрального - у 26,4%, трикуспідального клапана - у 10,2%, поєднання пролапсу мітрального клапана (ПМК) і аномальної хорди (АХ) – у 9,1%. Інші прояви ДСТ серця, такі як двостулковий клапан аорти, пролапс аортального клапана, аневризма міжшлуночкової перегородки, аневризми міжпередсердної перегородки, зустрічалися значно рідше і складали менше 6% у загальній структурі малих аномалій розвитку серця.

Таким чином, висока частота малих серцевих аномалій, що зустрічаються при СВД у дітей може свідчити про значення сполучнотканинних дисплазій в генезі розвитку цих станів. Пролабування стулок клапанів і додаткові хорди шлуночків, можливо, є результатом порушення вегетативної іннервації клапанного апарату на тлі загального вегетативного дисбалансу організму. Проведені дослідження показали, що в структурі малих аномалій розвитку серця у обстежених дітей максимальну питому вагу мають аномально розташовані хорди шлуночків і пролапс клапанів серця. Часте поєднання малих серцевих аномалій, що являються стигмами дизембріогенезу, з клінічними проявами нестабільності вегетативної нервової системи віддзеркалює конституційні особливості дитини і дозволяє припускати наявність єдиних механізмів їх розвитку.

Юрків О.І.

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІКО-ПАРАКЛІНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОРУШЕНЬ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ГРУП ПЕРИНАТАЛЬНОГО РИЗИКУ

*Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти
Вищий державний навчальний заклад України
«Буквинський державний медичний університет»*

Порушення функціонального стану шлунково-кишкового тракту у дітей віком до 1-го року, які мали в анамнезі перинатальну патологію, є актуальним питанням сучасної неонатології та педіатрії. Одним із найбільш розповсюджених патологічних станів шлунково-кишкового тракту у новонароджених є порушення складу та функції мікрофлори товстої кишки, які виникають під впливом перинатальних факторів та є передумовою



розвитку запальних захворювань кишечника у майбутньому. Клінічні прояви порушень функціонального стану кишечника у новонароджених на фоні перинатальної патології неспецифічні, їх вираженість залежить від тривалості й тяжкості порушень, наявності чи відсутності фонових станів.

У відповідь на гостру гіпоксію плода у новонароджених виникає комплекс вегето-вісцеральних порушень, складовою яких є зміни функціонального стану ШКТ. I групу дослідження склали 30 новонароджених з перинатальною патологією різного ступеня важкості; II групу – 30 новонароджених з фізіологічним перебігом раннього неонатального періоду. На 6-7 день у новонароджених I групи було відмічено суттєве збільшення рівня альфа-1-антитрипсину $1125,7 \pm 56,25$ мг/г проти II групи $96,5 \pm 1,83$ мг/г, $p > 0,05$ який є маркером інтерстиційної втрати білка та свідчить про підвищення проникливості слизової оболонки кишечника. При запаленнях рівень α -1-антитрипсину може зростати втричі, внаслідок чого його відносять до маркерів гострофазового запалення. Підвищення рівня альбуміну у дітей I групи $55,1 \pm 2,76$ мг/г відносно II групи $3,0 \pm 0,15$ мг/г, $p > 0,05$ свідчить про порушення процесів пристінкового всмоктування, а також про проходження плазми в просвіт кишечника. Рівень sIgA у випорожненнях новонароджених, які мали ознаки порушень функціонального стану кишечника, був дещо вищим, порівняно зі здоровими новонародженими – відповідно $534,3 \pm 26,72$ мг/г та $373,8 \pm 18,69$ мг/г, $p > 0,05$. На нашу думку, підвищення рівня sIgA у новонароджених з перинатальною патологією може бути пов'язано з порушеннями становлення біоплівки, характерної для даного етапу формування мікробіоценозу, з переважанням умовно-патогенної мікрофлори.

Таким чином, рання діагностика порушень функціонального стану кишечника у новонароджених надасть змогу підвищити ефективність лікування та попередити розвиток захворювань у грудному віці.

СЕКЦІЯ 12 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ, АНЕСТЕЗИОЛОГІЇ ТА ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ

Akentieva S.O., Berezova M.S.*
PLASMA SORPTION IN HEPATONEPHRIC FAILURE
Department of Anesthesiology and Reanimatology
*Department of Internal Medicine and Infectious Diseases**
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»

The objective of the paper is to optimize the treatment of patients with severe hepatonephric insufficiency using the method of plasma sorption (PS). PS (55) was performed in 26 patients: 12 men and 14 women. By age: up to 30 years - 2; to 40 - 1; up to 50-3; to 60 - 11; over 60 - 9 individuals. This group included patients with leptospirosis, toxic hepatitis, mechanical jaundice, pancreatic necrosis, sepsis, peritonitis, acute cholecystopancreatitis. PS was performed on the first 1-2 days of admitting the patients in the intensive care unit against the background of oliguria or oligoanuria in a usual intermittent way. The "ГСГД" sorbent with a capacity of 100 ml known in its quality characteristics was used to purify plasma. During one session 1400-1600 ml of plasma was purified and returned to the patient in parallel with the return of the formed elements. Inclusion criteria: presence of mixed liver and kidney failure (total blood bilirubin - 240-260 μ mol / l; urea - 18-30 mmol / l; creatinine - 430-520 micromol / l; diuresis <1L / day). Exclusion criteria: independent hepatic and renal insufficiency syndromes, fulminant forms, critical states (shocks, terminal states). Comparison groups: a) 26 patients with similar nosologies, who underwent hemosorption (HS); b) 11 patients who underwent plasmapheresis (PP). Criteria for using repeated PS sessions: ineffectiveness of 1 session of the PS - preservation of the patient's previous state and of the level of metabolites in the blood. Criteria for termination of PS sessions: improvement of the general condition of the patient, a decrease in jaundice, itchy skin, weakness and tiredness, absence of a "drainage" effect on the level of blood metabolites, their gradual decrease in the blood, appetite improvement, increased diuresis, increased sensitivity of the body to drugs. Basic therapy: infusion therapy (glucose, albumin, Dextran, etc.), diuretics, antiagregants, antibiotics, vitamins, hepatoprotectors, antioxidants. As a result, 80% of patients experienced a significant improvement: they had a stabilized condition or there was a regression of endotoxemia, there was a positive dynamics of the level of metabolites (a gradual decrease in total bilirubin and its fractions starting with the 3-4th days, nitrogenous slags - from the 2-3rd days) and medium sized molecular oligopeptides, there was a stability of the content of protein in the blood, decreased jaundice, unbearable itching of the skin stopped and the appetite improved. An important and perhaps a turning point in the treatment was an increase in diurnal diuresis: 874.0 ± 52.0 in the FS, and on the third day - 1600.0 ± 65.0 ml, which correlated with the dynamics of metabolites and "middle molecules" in the blood. In 6 patients, progressive oliguria with the transition to anuria required an addition of more radical efferent methods of detoxification - hemodialysis with hemosorption and hemofiltration.

Thus, in the immediate postoperative period, the PS, unlike the HS and PP, does not reduce the total protein of the blood, which makes it possible to use the PS in conditions of hypoproteinemia. PS compared with HS and PP causes a greater diuretic effect, which makes it important to use it in case of oliguria and oligoanuria. In contrast to the PP in the PS, there is no need for the transfusion of large doses of donor plasma and other plasma-substituting solutions.



Kovtun A.I., Kovtun O.A.

**INFLUENCE OF HYPERBARIC OXYGENATION ON KIDNEY FUNCTION IN PATIENTS WITH
PURULENT-SEPTIC COMPLICATIONS**

*Department of Anesthesiology and Reanimatology
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The problem of patient treatment with abdominal purulent-septic complications in postoperative period especially with the common purulent peritonitis is one of the most urgent problems of modern surgery. Method of hyperbaric oxygenation (HBO) has gained strong positions in the treatment of abdominal purulent-septic complications in postoperative period, first of all, due to the quick utilization of nitrogen and electrolytes, that is connected with liquidation of hypoxia, improvement of cellular respiration processes, activation of respiratory enzymes, increase of the proportion of aerobic glycolysis, increase of oxidative phosphorylation in the liver. To examine functional state of kidneys in patients with abdominal purulent-septic complications in the postoperative period under conditions of hyperbaric oxygenation.

Clinical examinations and treatment of 114 patients with abdominal purulent-septic complications in the postoperative period, namely widespread peritonitis, were carried out. The control group consisted of 28 practically healthy people.

In patients with abdominal purulent-septic complications, a significant decrease in diuresis (by 40%) was observed in the first 24 hours after surgery, compared to the control group ($p < 0.05$), although they were receiving traditional intensive therapy. 47 per cent drop in glomerular filtration rate (GFR) caused the decrease in diuresis since changes in the water reabsorption processes in the kidney canals did not compensate for GFR disturbances. Application of hyperbaric oxygenation as a part of the complex therapy resulted in GFR increase and, accordingly, in the growth of daily diuresis.

With purulent-septic complications, the functional state of kidneys is impaired by decrease in diuresis and GFR, and in reabsorption of sodium ions. Analysis of water excretory activity, ion- and volume-regulatory functions indicates a significant decrease in GFR, diuresis and sodium and potassium ions content in plasma in all patients due to losses through probes and drainages. Often these disorders can not be compensated for by appropriate infusion-transfusion therapy. Application of hyperbaric oxygenation increases GFR, which amplifies daily diuresis, while sodium reabsorption increases due to improved blood flow and redox processes in kidneys.

Petrynych V.V.

**THE INFLUENCE OF THE RATE OF ACETYLYATION ON THE STATE OF THE BEHAVIORAL
RESPONSES OF RATS IN CONDITIONS OF LEAD INTOXICATION**

*Department of Anesthesiology and Reanimatology
Higher State Educational Institution of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

There is speculation that the marker predisposition to action of the unfavorable factors of the environment, including the salts of heavy metals, is the type of acetylation. However, the role of individual genetic predisposition as the reasons for the sensitivity of the organism to the effects of toxic chemicals, including heavy metals, today was studied not enough.

Objective: to study the changes of behavioral reactions in rats with different types of acetylation in the conditions of acute intoxication of lead acetate.

Experimental studies were conducted on white conventional outbred sexually mature male rats, which were divided into two groups: with «quick» and «slow» type of acetylation by the test with amidopyrin. Subacute intoxication was modeled by means of intraperitoneal injection of lead acetate to experimental animals at doses of 2,5 mg/kg (1/100 DL50) and 15,5 mg/kg (1/16 DL50) for 28 days. Isotonic solution of sodium chloride (intraperitoneally) was injected to control groups of animals instead of lead acetate. In the dynamics of intoxication were studied behavioral reactions in rats: horizontal and vertical motor activity, mink reflex, emotional reactivity and integrated behavioral activity. It is established that the introduction of rats lead acetate in the dose of 2,5 mg/kg (1/100 DL 50) accompanied by inhibition of indicators of behavioral reactions with 14 days of the experiment, the «slow» and «quick» acetylation to achieve maximum to the end of the experiment. Increasing the dose of the toxicant to 1/16 DL 50 causes early behavioral changes: with 7 days of the experiment, the «fast» acetylation. More expressive changes in indicators of behavioral reactions of the toxicity of lead acetate in doses 1/100 DL 50 and 1/16 DL 50 to the end of the experiment observed in the «quick» acetylation.

The «quick» type of acetylation is a susceptibility marker to lead acetate toxic action under conditions of subacute experiment on mature rats.



Кифяк П.В.

КОМБІНОВАНЕ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА БЕШИХУ З ГНІЙНО-СЕПТИЧНИМИ УСКЛАДНЕННЯМИ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ОПРОМІНЕННЯ АВТОКРОВІ

Кафедра анестезіології та реаніматології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Бешиха – інфекційна хвороба, що характеризується як локальними (серозним або серозно-геморагічним запаленням шкіри), так і загальними (головний біль, відчуття жару, загальна слабкість, м'язові болі, лихоманка, інтоксикація) проявами. Збудником інфекції частіше виступає β -гемолітичний стрептокок групи А, а джерелом збудника може бути як будь-яке стрептококове захворювання (ангіна, скарлатина), так і носій стрептокока, хоча у більшості випадків спостерігається автоінфекція. Сприятливими факторами є стійкі порушення лімфообігу, хронічна венозна недостатність, грибокві захворювання шкіри тощо.

Частка гнійно-септичних ускладнень бешихи, незважаючи на численність запропонованих на даний час антибактеріальних препаратів, залишається високою, що пов'язують як із набуванням резистентності мікрофлори до них, так і зниженням імунологічної реактивності організму. Позитивну терапевтичну дію ультрафіолетового опромінення (УФО) крові пов'язують із чисельними ефектами: мембранотропним впливом на еритроцити та тромбоцити, фотомодифікацією поверхні клітин крові, їх активацією та позбавленням від біологічно активних речовин, судиннорозширювальною, прямою бактерицидною, десенсебілізуючою, протизапальною та іншими видами впливу як на сам організм, так і на інфекційні збудники.

УФО крові проводили хворим на бешиху різної площі, глибини ураження та локалізації. Сеанси відбувались через добу кількістю 5 – 6, методом забору та реінфузії крові із розрахунку 1,5 – 2 мл/кг за допомогою апарату «Ізолюда». Під час як забору, так і автотрансфузії, проводилося дворазове ультрафіолетове опромінення крові за допомогою лампи ДРБ-8. Для стабілізації крові використовували гепарин дозою 2,5 тис. ОД у флаконі із 50 мл ізотонічного розчину. Також застосовували внутрішньовенне введення гепарину в кількості 2,5 тис. ОД за 5 хв. до початку сеансу. Експозиційна доза коливалась в межах від 400 до 800 Дж/м², що не спричиняє виникнення незворотніх змін в системі гомеостазу. Після 3-4 сеансів в рані спостерігали покращення процесів регенерації із одночасною активацією некролізу протеолітичними ферментами, що, як відомо, прискорює відторгнення некротизованих тканин, утворення грануляційних процесів, а також пригнічує запалення на фоні прогресивного розвитку і дозрівання новоутвореної сполучної тканини. У невеликого відсотку пацієнтів як під час, так і одразу після проведення реінфузії опроміненої ультрафіолетом крові відзначали побічні явища - поколювання в ділянці рани, озноб, виражену загальну слабкість, головокружіння, які проходили впродовж 5 – 10 хв після закінчення процедури без будь-якої медикаментозної корекції.

Широкий спектр лікувальної дії УФО крові, швидкість терапевтичних проявів, явища пролонгованості його ефекту, простота та економічність методу, а також відсутність негативної побічної дії роблять його методом вибору при лікуванні багатьох захворювань, в тому числі бешихи із гнійно-септичними ускладненнями.

Коновчук В.М., Андрушак А.В.

ОЦІНКА ПЕРЕБІГУ ЕНДОГЕННІ ІНТОКСИКАЦІЇ

Кафедра анестезіології та реаніматології

Вищий державний медичний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

До числа факторів ендогенної інтоксикації зазвичай відносять: мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності, бактеріальні ендо- та екзотоксини, проміжні та кінцеві продукти нормального обміну (у надмірних концентраціях), компоненти клітинних, тканинних, органних та інтегративних регуляторних систем (у патологічно високих концентраціях), продукти спотвореного обміну речовин, токсичні речовини кишкового походження. До складу токсичних речовин також відносять молекули середньої маси (МСМ), що володіють достатньо високою біологічною активністю. Зокрема, вони мають нейротоксичну, кардіотоксичну, гепатотоксичну, нефротоксичну активність, викликають вторинну імундепресію, тощо.

Дослідження відносяться до відкритих, рандомізованих, проспективних та контрольованих. У дизайн дослідження увійшли критерії включення, виключення та припинення. До критеріїв включення увійшли пацієнти з гнійно-септичними ускладненнями з маніфестацією тяжкого ендотоксикозу, дофамінергічної та іншими ознаками ТС з наявністю генералізованих порушень. До критеріїв виключення увійшли пацієнти, що знаходилися на програмованому гемодіалізі, ШВЛ, з протипоказами до «об'ємного навантаження» з боку дихальної та серцево-судинної систем, відсутністю реакції на петльові діуретики. Отримані результати дослідження оброблені методом варіаційної статистики за Фішером (критерій Стюдента) із застосуванням IBM PC (програма EXCEL).

Методом об'єктивізації ендотоксикозу були вибрані розрахункові модифікації параметричного тесту та кінетичних параметрів МСМ. Інфузорії *Paramecium caudatum* поєднують у собі ознаки як окремої клітини так і цілісного механізму. Їх можна розглядати як прості рецепторно-ефекторні системи, що реагують на компоненти ендотоксикозу комплексом фізіологічних та біохімічних змін. У плазмі крові компонентами ендотоксикозу також є молекули з високою молекулярною масою ($a_e > 36 \text{ \AA}$, $MM > 50\ 000\text{-}70\ 000 \text{ D}$), котрі, практично, не проходять крізь клубочковий фільтр, та ті, що вільно фільтруються ($a_e < 24 \text{ \AA}$, $MM < 30\ 000 \text{ D}$). Між іншим,



молекули з приблизно однаковими масами проходять через клубочковий фільтр по-різному. Це залежить від конфігурації, розподілу зарядів, гідратації, ступеня механічного пристосування та характеру ушкодження мембран.

Тяжкість ендотоксикозу при ТС представлена цифрами показника токсичності плазми та співпадає з думкою авторів, котрі застосовували інші методики. Аналіз зміни значень показника токсичності сечі свідчить, що він функціонально орієнтований на показник концентрації токсичних речовин (ТР) плазми крові. Характер елімінації ТР нирками є більш інформативним показником для клінічної практики. Розгляд його значень за різних умов дослідження демонструє, що різні об'єми навантаження сприяють елімінації ТР нирками. Важливе місце в даних дослідженнях займає показник кліренсу – здатність віртуального об'єму плазми (об'єму позаклітинної рідини) повністю очищуватися від компонентів ендотоксикозу за одиницю часу.

Таким чином, розрахункові модифікації параметричного тесту та кінетичних параметрів МСМ свідчать про детоксикаційні можливості нирок реалізовувати інфузійну програму інтенсивної терапії при тяжкому сепсисі.

Коновчук В.М., Андрущак А.В.

СТАН КОМПЕНСАТОРНИХ МЕХАНІЗМІВ ОСМО- ТА ВОЛЮМОРЕГУЛЯЦІЇ ПРИ ТЯЖКОМУ СЕПСИСІ

Кафедра анестезіології та реаніматології

Вищий державний медичний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Метою роботи є дослідити реакцію волюмо- та осморегуляторної функції нирок на збільшення об'єму позаклітинного простору (ЗОПП) при дофамін-залежній компенсації сепсис-індукованої гіпотензії.

У перебігу септичного процесу можна виділити різні фази розвитку: колонізація інфекції, місцева запальна реакція, розвиток синдрому системної запальної відповіді (SIRS/SARS), сепсис, тяжкий сепсис, поліорганне ушкодження, шок. Проте, кульмінаційною точкою є дебют тяжкого сепсису (ТС). Останній потребує неабиякої уваги, ретельного моніторингу та індивідуального підбору заходів інтенсивної терапії, оскільки саме в цьому періоді захворювання вирішується зворотність перебігу або входження в рефрактерність (септичний шок). Дебют ТС постає у вигляді ранніх ознак поліорганного ушкодження (ПОУ), котрі маніфестують зростанням ендотоксикозу та депресією системи кровообігу, мікроциркуляції. Надалі патологія переходить у сценарій взаємообтяжливого розвитку. За цих умов, ранню загрозу цілісності гомеостазу становлять порушення у волюмо- та осморегуляторній функції нирок. Волюмо- та осморегуляторні функції нирок між собою тісно пов'язані. Вони формують об'єми водних секторів позаклітинного простору та концентраційні характеристики осмотично активних речовин (ОАР). Реалізація стимулів волюмо- та осморечепції здійснюється опосередковано через основний інгредієнт ОАР у плазмі крові – натрій. Проте проведення дослідження волюмо- та осморегуляторної функції нирок в періоді дебюту ТС вимагає створення умов належної об'ємної ресусцитації та вазопресорної підтримки з метою забезпечення сталої гемодинаміки, принципів методології дослідження та вимог клінічної практики. До критеріїв включення увійшли пацієнти з гнійно-септичними ускладненнями з дофамін-залежною компенсацією (5-10 мкг/кг·хв) за стартовими показниками: САТ>70 мм.рт.ст., АТс>95 мм.рт.ст., ЦВТ>4 мм.рт.ст., діурезу>30мл/год. До контрольних досліджень були залучені пацієнти з синдромом системної запальної відповіді (ССЗВ), котрі відповідали класифікатору МКХ-10: SIRS, ICD-10: R-65.2. Пацієнти були розподілені на 4 групи: I гр. та II гр. – контрольні дослідження (ССЗВ, n=21); III гр. та IV гр. – тяжкий сепсис (n=30). Пацієнти II гр. та IV гр. отримували інфузійне навантаження у вигляді розчину Рінгера в кількості 7-8 мл/кг зі швидкістю 18-20 мл/хв. Депресія швидкості клубочкової фільтрації (GFR) у хворих III гр. складала 41% (P<0,05), екскретована фракція води на 45% перевищувала значення контролю (P<0,05), а діурез досягав 88% (P<0,05) від групи порівняння. Пояснення знаходиться в площині різної активності реабсорбції. За умови дослідження кліренс натрію складав 81% (P<0,05) від рівня ССЗВ. Основна причина – це зменшення фільтраційної фракції натрію, оскільки реабсорбція катіона за показниками екскретованої фракції була меншою за контрольні значення. Депресія осморегуляторної функції нирок мала таку ж спрямованість. Порівняльна характеристика показників між II гр. та IV гр. (реакція волюмо- та осморегуляторної функції нирок у пацієнтів із ССЗВ та ТС на ЗОПП) свідчить, що після ЗОПП GFR залишається зниженою і складає 59% від II гр. Не зважаючи на більш інтенсивне компенсаторне пригнічення реабсорбції води, натрію, та осмотично активних речовин (ОАР) за показниками екскреторної фракції води, натрію та ОАР (збільшення Δ , P<0,05) та зниження кліренсу вільної від натрію води, реабсорбції осмотично вільної води (Δ , P<0,05), кліренси натрію та ОАР після ЗОПП у хворих IV гр. залишалися зниженими, відповідно на 16% та 35%, діурезу – на 26% (P<0,05).

Таким чином, при дофамін-залежній компенсації сепсис-індукованої гіпотензії спостерігається зниження рівня швидкості клубочкової фільтрації до 59% від даних у пацієнтів із синдромом системної запальної відповіді та відсутність реакції на збільшення об'єму позаклітинного простору розчином Рінгера.



Ротар В.І., Ротар О.В.

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ТЯЖКОСТІ СТАНУ ХВОРИХ НА ГОСТРИЙ ПАНКРЕАТИТ І ПРОГНОЗУ РОЗВИТКУ ЗАХВОРЮВАННЯ ЗА ШКАЛОЮ BISAP І APACHE II

*Кафедра анестезіології та реаніматології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Захворюваність на гострий панкреатит (ГП) в Україні, як і в усьому світі, постійно росте і складає 102 на 100 000 населення, а загальна летальність коливається від 4% до 15%. У переважній більшості (80%) випадків спостерігається легкий перебіг ГП, летальність становить 0,2-3%, а при некротичній формі гострого панкреатиту (НП) летальність підвищується до 70% у результаті розвитку органної недостатності (ОН). Висока частота розвитку ОН при тяжких формах НП робить проблему хірургічного лікування даної патології і в теперішній час особливо актуальною. Мета. Провести порівняльну оцінку ефективності існуючих шкал для ранньої діагностики розвитку ОН і прогнозу летальності хворих НП.

Обстежено 113 пацієнтів з гострим НП, що поступали на лікування в ЛШМД. Для визначення ризику розвитку ОН і прогнозу летальності при госпіталізації в перші 24-и години використали шкалу BISAP (Bedside Index of Severity in Acute Pancreatitis) і APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II). Шкала BISAP враховує шість показників: вік пацієнтів >60 років, гематокрит >50% , креатинін плазми крові >170 мкмоль/л, рівень свідомості за ШКГ <15 балів, наявність не менше 2-х із 5-ти ознак синдрому системної запальної відповіді, наявність плеврального випоту (ПВ) за даними УЗ-дослідження або рентгенографії. Кожний критерій оцінювався в один бал. Шкала APACHE II включає 12 перемінних фізіологічних показників, вік пацієнтів, анамнез. Результати. Тяжкий НП діагностований в 50 (44%) пацієнтів із постійною ОН і локальними проявами панкреатиту, середньої тяжкості – у 63 (56 %) хворих з транзиторною ОН і системними ускладненнями за шкалою APACHE II і, відповідно, 46 (40,7%) і 67 (59,3%) за шкалою BISAP. Різниця оцінки тяжкості НП невірогідна ($p>0,05$). Померли 31(27,4%) особа із 113 хворих на НП. Висновки. Бальна шкала APACHE II об'єктивно оцінює тяжкість стану і прогноз летальності пацієнтів на ГП, хоча розрахунок шкали проводиться тільки в кінці першої на початку другої доби після госпіталізації хворих, але для її розрахунку потрібно враховувати стан хронічного здоров'я, що не завжди можливо (відсутність свідомості, інтубація трахеї, ШВЛ), і лабораторне визначення газового вмісту кисню в артеріальній крові.

Таким чином, для розрахунку бальної шкали BISAP, на відміну від шкали APACHE II, використовуються тільки ті клінічні і лабораторні показники гомеостазу, що визначаються протягом декількох годин у першу добу госпіталізації, їх дослідження доступні для лікарень любого рівня, і дозволяють прийняття найбільш оптимальної хірургічної тактики лікування хворих на гострий некротичний панкреатит у ранню фазу захворювання при госпіталізації.

Ткачук О.В., Повар М.А.

ЗМІНИ ФІБРИНО- І ПРОТЕОЛІТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ В ПЕЧІНЦІ ТА СЕЛЕЗІНЦІ ЩУРІВ ЗІ СТРЕПТОЗОТОЦИН-ІНДУКОВАНИМ ДІАБЕТОМ, УСКЛАДНЕНИМ НЕПОВНОЮ ГЛОБАЛЬНОЮ ІШЕМІЄЮ-РЕПЕРFUZІЄЮ ГОЛОВНОГО МОЗКУ

*Кафедра анестезіології та реаніматології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Роль протеолітичних ферментів у захисті клітин від несприятливих умов, а саме окиснювального стресу та гідролізування надзвичайно важлива. У свою чергу, саме утворення кінцевих продуктів глікозилювання (КПГ) вважається однією з головних причин ускладнень цукрового діабету (ЦД). Крім того, моноцити й ендотеліальні клітини можуть взаємодіяти з КПГ через їх рецептори, що посилює секрецію цитокінів і медіаторів запалення цими клітинами, що, в свою чергу посилює фіброз екстрацелюлярного матриксу. Глікозильовані білки резистентні до протеаз, що вкупі з порушенням за умов ЦД протеасомної активності сприяє накопиченню модифікованих білкових агрегатів.

Порушення в системі протеази-антипротеази та зміни фібринолітичної активності виникають також при ішемічно-реперфузійних пошкодженнях, однак дослідження стану протео- та фібринолітичних параметрів у печінці та селезінці при ускладненні ЦД ішемією-реперфузією головного мозку досі не проводилися.

Метою нашої роботи було дослідити ранні та відстрочені ефекти двобічної каротидної ішемії на показники протео- та фібринолітичної активності в печінці і селезінці щурів зі стрептозотоцин-індукованим ЦД.

ЦД моделювали внутрішньочеревним введенням стрептозотоцину (Sigma, США, 60 мг / кг маси) білим самцям щурів віком два міс. Через чотири міс. у частини тварин із ЦД та в контрольних щурів такого ж віку моделювали двобічну каротидну ішемію-реперфузію шляхом кліпсування обох загальних сонних артерій протягом 20 хв. Для вивчення ранніх наслідків ішемії-реперфузії частину тварин виводили з експерименту через одну год. від початку реперфузії, а відстрочених – на 12-ту добу. У гомогенатах селезінки визначали вміст дієнових кон'югатів (ДК), малонового альдегіду (МА), продуктів окиснювальної модифікації білків (ОМБ) нейтрального й основного характеру, вміст метаболітів оксиду азоту. Стан антиоксидантного захисту оцінювали за активністю супероксиддисмутази (СОД), каталази (КТ) та глутатіонпероксидази (ГПО). Цифрові дані опрацьовано за допомогою пакета прикладних програм «Statistica» («Statsoft», США). За тестом Шапіро-



Уілка групи порівняння мали нормальний розподіл. Статистичну значимість відмінностей оцінювали за t-критерієм Стьюдента для незалежних виборок. Дані представлені у вигляді середніх арифметичних та стандартного відхилення. Усі експериментальні дослідження та евтаназія тварин проводилися з дотриманням міжнародних принципів Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей (Страсбург, 1985).

У печинці щурів без ЦД 20-хвилинна каротидна ішемія з одногодинною реперфузією не впливає на показники фібринолітичної активності, а в селезінці – знижує всі види фібринолітичної активності, а також пригнічує лізис низькомолекулярних білків в обох досліджених органах. На 12-ту добу постішемічного періоду в обох органах тварин без діабету посилюється сумарна та неферментативна активність, лізис низько-, високомолекулярних білків та колагену. Також встановлено, що ЦД в обох органах в пізньому терміні спостереження усуває реакцію показників фібринолітичної активності, притаманну контрольним тваринам, обмежує реакцію протеолітичних систем на 12-ту добу змінами одного показника (порівняно з трьома в контрольних щурів) та спричиняє реверсію змін у ранньому постішемічному періоді.

СЕКЦІЯ 13 ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СТОМАТОЛОГІЇ

Godovanets O.I., Kotelban A.V.

PECULIARITIES OF MRNA TLR-2, TLR-4 EXPRESSION OF THE ORAL CAVITY EPITHELIUM IN CHILDREN UNDER CONDITIONS OF CHRONIC CATARRHAL GINGIVITIS AGAINST DIABETES MELLITUS

*Department of Pediatric Dentistry
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Epithelium of the oral cavity and TLR containing in them are under the effect of changes both in dental and general somatic pathology. TLR availability in the external membrane of neutrophils, macrophages, keratocytes was found to be a starting point in triggering inflammation in the periodontal tissues ensuring molecular reception of a pathogen with further involvement of important components in the inherited immunity. These effectors possess phagocytic and killer activities, ensure a number of signals activating and directing antigen-specific response by the cells of the adaptive immune system.

The aim of the study was to study mRNA TLR-2, TLR-4 in the epithelium of the oral cavity in children under conditions of chronic catarrhal gingivitis against diabetes mellitus considering metabolic disorders available.

We examined 30 children under conditions of chronic catarrhal gingivitis against diabetes mellitus by type I diabetes mellitus (I group), 30 somatically healthy children under conditions of chronic catarrhal gingivitis (II group) and 30 absolutely healthy children (III group). To analyze gene expression the method of polymerase chain reaction was applied with a reverse transcription in the regime of real time (RT-RRT). The object for molecular-genetic examinations by means of RT-RRT method was the buccal epithelium.

In children afflicted by diabetes mellitus the content of mRNA TLR-2 (90.0755) is in 5.5 times higher as compared to somatically healthy children under conditions of CCG – 15.1505. Expression of mRNA TLR-4 in children of I group increased 6 times as compared to the children from II group. Such results are evidenced by certain literary data and are indicative of an infectious genesis of inflammatory process in the periodontal tissues. Expression of mRNA TLR-2 in a considerable number of children of both experimental groups was high with a tendency to increase depending on the degree of severity of CCG in children afflicted by diabetes mellitus. Under conditions of mild degree of CCG in children with comorbid pathology the index was 44.1761, in somatically healthy children – 14.3251. Children with moderate degree of CCG severity were characterized by the following data: 112.9692 – in I group and 18.7071 – in II group. The highest data were found in children against the ground of comorbid somatic pathology under conditions of severe degree of CCG (113.3434). The level of mRNA expression of TLR-4 (Fig. 2) in children with the signs of mild degree of CCG against the ground of somatic pathology was 26.0951, and among somatically healthy children it was a little lower – 9.8618. Under conditions of moderate and severe degrees of CCG expression of mRNA TLR-4 increased in children with comorbid pathology as compared to somatically healthy children, 99.7132 and 103.5418 and 19.2791 and 19.8159 respectively.

The conducted molecular-genetic study of a relative level of mRNA TLR-2 and TLR-4 in the epithelium of the oral cavity was indicative of the fact that in children against diabetes mellitus relative levels of mRNA TLR-2, TLR-4 are considerably higher.

Herasym L.M.

GENERAL ANESTHESIA IN PEDIATRIC DENTAL PRACTICE

*Department of surgical dentistry and maxillar-facial 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 .

Kilmukhametova Iu., Tokar O., Tabacniuk N.

EXPERIMENTAL USE OF THE ANTIOXIDANT PREPARATION COMPOSITION IN LABORATORY ANIMALS

*Department of Therapeutic Dentistry
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Treatment of periodontal diseases in patients with pathology of the urinary system involves both general therapy directed mainly on the main etiologic factors of the disease, and the immediate elimination of pathological manifestations in the oral cavity, and has more pathogenic character. Therefore, the treatment involves a lot of drugs of different pharmacological nature. This study is aimed to the treatment of periodontal diseases in patients with concomitant urinary tract pathology.

The drugs with a local effect are most often used in the form of successive and interchangeable rinses and applications, that results in patients being forced to stay in the dentist's chair for a long period of time, or using the preparations on their own at home, following a strict sequence and exposure. That is why in this situation such convenient forms of drugs are preferred as ointments and solutions.

During the research experiments were conducted on laboratory animals. An experimental model of ulcerous-necrotic gingivitis was caused in animals by chemical burn. To conduct it, under the influence of Chloroform, after washing the rabbits mouth with a dry cotton swab, the mucous membrane of the gum of maxilla on both sides was rubbed with a solution of 4% Sodium Hydroxide from eight to nine minutes. A day later, severe ulcerous-necrotic gingivitis developed in the damaged area.

Successively, in the form of periodontal bandages, a composition of the preparations of Biocarnozini, Zinc Oxide and Chlorhexidine Bigluconate was used. Those preparations with the dose of approximately 20 mg were applied to the damaged area of the gums twice a day, two hours after feeding the animals. To fix the preparations on the surface of the wound warmed paraffin was used.

The nature of the course of experimental ulcerous-necrotic gingivitis was studied, the key stages of healing were chosen for the observation term – the third day – the peak of the inflammatory process; the fifth day – completion of necrolysis on the ulcerous surface; the seventh day – the stage of intensive regenerative processes; the tenth day is the completion of the pathological process with epithelization of the damaged area. In the visual evaluation of the damaged area of the mucous membrane of the maxillar process the following indicators were considered: timing of



elimination of perifocal inflammation, hyperemia, infiltration of the edges of damage, timing of purification from necrotic tissues, the beginning of epithelization and its completion.

Analyzing the visual observation data obtained in evaluating changes in the area of ulcerous damage of the mucous membrane of the alveolar process a marked difference in the dynamics of the pathological process between the animals of the research and control groups was found. The most noticeable differences relate to the initial phase – the phase of the inflammatory process.

Thus, based on the obtained results, it can be concluded that anti-oxidant effect of antibacterial and protective agents decreases the damage of tissue and cell structures in the damaged area. As a result, healing wound surfaces occurred two days earlier in the experimental group than that of the control.

Mytchenok M.P.

THE STATE OF PHYSICAL-CHEMICAL PROPERTIES OF THE ORAL FLUID IN PATIENTS SUFFERED FROM DIABETES MELLITUS

*Department of Pediatric Dentistry
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Diabetes mellitus is one of the leading medical-social issues. Millions of people in all the countries of the world suffer from this disease. It occupies the third position in the world after cardiovascular and oncological diseases. The first signs of diabetes are known to be changes in the oral cavity being of a considerable diagnostic value. Diabetic patients in comparison with individuals without somatic pathology manifest dry and pastose content of the oral cavity mucus and hyposalivation resulting in increased dental deposits, increased general fibrinolytic activity of the oral fluid, and intensified gingival bleeding.

The objective of the study was investigation of physical-chemical properties of the oral fluid in patients suffering from type 2 diabetes mellitus requiring surgical sanitization of the oral cavity.

41 patients afflicted with type 2 diabetes mellitus aged from 38 to 69 were examined. The control group included 25 somatically healthy individuals of the same age. To determine secretory activity of the large and small salivary glands the oral fluid was taken in the morning on empty stomach during 5 minutes without stimulation, and 5 minutes after stimulation before doing medical indications and manipulations. To stimulate excretion of the oral fluid the oral cavity was rinsed with 20 ml of 0,5% citric acid solution during 5 seconds. Salivation rate (ml/min), specific gravity (kg/m^3), pH (relative units) and viscosity (cP) were examined.

Salivation rate of non-stimulated oral fluid at the beginning of surgical sanitization of the oral cavity reduced in 2,1 times and was $0,31 \pm 0,01$ ml/min, and stimulated one – in 1,8 times ($0,48 \pm 0,02$ ml/min) as compared to the indices of the control group ($0,66 \pm 0,02$ ml/min in non-stimulated fluid and $0,84 \pm 0,04$ ml/min after its stimulation). At the same time, specific gravity of non-stimulated and stimulated oral fluid increased inconsiderably as compared to practically healthy individuals and was $1,029 \pm 0,04$ kg/m^3 without stimulation and $1,020 \pm 0,05$ kg/m^3 after stimulation. As compared to the control group a tendency to reduced pH of non-stimulated oral fluid in 1,5 times was determined ($4,61 \pm 0,22$ relative units) and stimulated one – in 1,3 times ($5,82 \pm 0,24$ relative units). Viscosity of the non-stimulated oral fluid in patients increased in 2,4 times ($5,83 \pm 0,97$ cP) and stimulated one – in 1,9 times ($3,62 \pm 0,41$ cP) as compared to the indices of the control group ($2,41 \pm 0,19$ cP without stimulation and $1,93 \pm 0,09$ cP after stimulation). On the moment of sanitization completion in patients of the main group there were no reliable changes found in the rate of salivation, specific gravity, pH and viscosity of non-stimulated and stimulated oral fluid as compared to the beginning of sanitization.

Therefore, type 2 diabetes mellitus is associated with reduced rate of salivation both before and after stimulation, decreased concentration of hydrogen ions, and increased viscosity of the oral fluid with unchanged indices of specific gravity, which undoubtedly influences upon the quality of healing the cavity after tooth extraction and can result in complications in the form of acute inflammatory process. Lack of a positive dynamics in laboratory findings of patients suffering from type 2 diabetes mellitus after surgical sanitization of the oral cavity promotes elaboration of preventive and therapeutic measures directed to primary elimination or correction of the determined disorders.

Бамбуляк А.В., Горицький Я.В.

МІНЛИВІСТЬ ЛОБОВИХ ПАЗУХ В ОНТОГЕНЕЗІ ЛЮДИНИ

*Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Сучасна клініка вимагає більш точних даних щодо індивідуальної анатомічної мінливості у постнатальному періоді розвитку. З віком міняються не тільки розміри, форма, положення органів, але й межі їх індивідуальних коливань. Таким чином, актуальність даного дослідження зумовлена необхідністю комплексного вивчення становлення та топографо-анатомічних взаємовідношень стінок лобових пазух із суміжними структурами в онтогенезі людини, з'ясування анатомічних змін, вікової індивідуальної мінливості, прогресивних та регресивних реформацій пазух впродовж життя людини для морфологічного обґрунтування окремих нових методів хірургічного втручання в оториноларингології в різні вікові періоди.

Метою нашого дослідження було встановити мінливість лобових пазух в онтогенезі людини.



Для морфологічного дослідження анатомічних особливостей і зміни топографо-анатомічних взаємовідношень стінок лобових пазух у постнатальному періоді використано 92 препарати голів і окремих органокомплексів лицевої ділянки трупів людей різного віку, які розподілені згідно з віковою періодизацією.

Закладка лобових пазух відбувається на 5-му місяці внутрішньоутробного розвитку (плоди 188,0-228,0 мм тім'яно-куприкової довжини) шляхом впинання слизової оболонки середнього носового ходу в прилеглу тканину. У новонароджених виявляється варіабельність їх форми. Права пазуха: овальна (52 %), куляста (32 %), кулясто-овальна (16 %); ліва пазуха: овальна (34 %), куляста (56 %), кулясто-овальна (10 %). На рентгенограмах вона має щілиноподібну форму. В період першого дитинства визначаються присередня, передня і задня її стінки. Топографічно пазуха розташована на рівні надчочномкового краю і з'єднується з носовою порожниною в середній частині середнього носового ходу. Для лобових пазух властива вікова варіабельність рентгенологічних форм: у пренатальному періоді форма пазух частіше щілиноподібна (56%) і овальна (44%), у дитячому віці – грушоподібна (33%), овальна (30%) і трикутна (27%), у юнацькому овальна (24%), тригранна (37%), у зрілому, літньому і старечому віці – тригранна (76%), куляста (13%) та овальна (11%).

Найбільш виражена мінливість і варіантність будови у лобових пазухах, потім, за даними літератури, комірок решітчастого лабіринту і найменше - у верхньощелепних і клиноподібних пазух.

Батіг В.М., Митченко О.В., Абрамчук І.І., Глушенко Т.А.
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ З'ЯСУВАННЯ НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ РІЗНИХ
КОНСТРУКТИВНИХ СИСТЕМ ЗУБНИХ ІМПЛАНТІВ

Кафедра терапевтичної стоматології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

З метою визначення найбільш механічної міцності конструкцій внутрішньокісткових імплантатів нами проведені математичні розрахунки напруги і деформації виникають під дією максимальних динамічних експлуатаційних навантажень. Були визначені найбільш навантажені зони імплантату. Експериментальним шляхом встановлено граничні статичні навантаження вигину шийок імплантатів для оцінки точності математичних розрахунків. Проведено випробування повністю зібраних імплантатів під впливом циклічних динамічних навантажень, еквівалентних експлуатаційних. Для дослідження були взяті імплантати 3-х конструктивних схем, які випускаються фірмою "Вітаплат" (м. Запоріжжя). Імплантат VKV (зразок №1), який має зовнішній шестигранник. Імплантат V2Km має внутрішній шестигранник (зразок №2) і імплантат МАК (зразок №3), в якому передбачено конусоподібне з'єднання. Імплантат МАК власної розробки, на який отримано Патент України.

Розрахунок напружено-деформованого стану зубних імплантатів проводився на EOM з використанням прикладних програм Cosmos Expres і Design Space (для аналізу перетинів), що реалізують математичний метод кінцевих елементів. Твердотільні математичні моделі імплантатів запроєктовані в масштабі 1 : 1 з використанням програмного забезпечення Solid Works 2006.

Граничні умови, тобто умови фіксації і механічного навантаження, прийняті з аналізу граничного (максимально можливого) динамічного впливу на зуб в процесі експлуатації. Такі навантаження можливі при сильному ударі зуба об твердий предмет при жуванні. При цьому для розрахунків сила бокового впливу на головку імплантату приймалася рівною $P_b = 200 \text{ Н}$, сила осевого впливу $P_{oc} = 500 \text{ Н}$ і $M_{кр} = 0,2 \text{ Н} \cdot \text{м}$ для всіх конструктивних схем. Закладення імплантату приймалася щільно (нерухомо) зафіксованої по різьбі і конусної частини), тобто властивості міцності кістки ідеалізовані.

Найменші деформації має імплантат системи №3. Максимально значення відхилення верхньої точки конуса 0,00564 мм, тоді як ці значення для імплантатів систем №1 і №2 0,0621 мм і 0,0137 мм відповідно. Це говорить про більш високу жорсткість імплантату системи №3, що в свою чергу означає, що в експлуатації він буде створювати менші напруги на кортикальний шар кістки верхніх зонах і більш рівномірно розподіляти навантаження на кістку по всій поверхні зіткнення. Напруження, що виникає в найбільш небезпечному місці - шийці імплантату ще більше, ніж у найближчого складеного аналога системи №1, а коефіцієнт запасу міцності найнижчий $k = 0,155$. Це пояснюється малою площею перетину шийки і низьким моментом опору тому діаметр в найбільш вузькому місці становить 2,2 мм (у імплантату системи №1 2,8 мм).

В результаті розрахунків напружень твердотільної моделі зразка з усередненими геометричними параметрами, встановлено, що величина, яка руйнує сили, становить 605 Н. На підставі цього можна зробити висновок, що похибка розрахунків не перевищує 1% і знаходиться в межах точності вимірювань.

Бедик В.В., Ткачик С.В.

КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ДІАЛІЗАТОРІВ З СОРБЕНТАМИ ПРИ ЛІКУВАННІ
ОДОНТОГЕННИХ АБСЦЕСІВ ПІДЩЕЛЕПОВОЇ ДІЛЯНКИ

Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Сучасне лікування хворих із гнійною хірургічною інфекцією має поєднувати в собі адекватне хірургічне втручання і комплексне лікування із застосуванням препаратів для місцевого лікування гнійних ран. Існуючі препарати не завжди ефективні, що зумовлено їх недостатньо вираженою антимікробною активністю,



повільним очищенням рани. Останнім часом існує необхідність пошуку нових, більш ефективних методів лікування, спрямованих на профілактику ускладнень гнійно-запальних процесів, скорочення термінів лікування.

Метою даного дослідження було підвищити ефективність лікування хворих на одонтогенні абсцеси підщелепової ділянки за рахунок покращання дренажу, місцевої детоксикації, очищення та створення оптимальних умов для регенерації в рані.

Метод базується на видаленні токсичних метаболітів мікробних клітин і бактеріальних токсинів із вмісту рани при прямому контакті з порошковою композицією іммобілізованою на сорбенті, який поміщений в діалізатор, виготовлений з напівпроникної мембрани. Порошкова композиція Лізетокс включає, в якості основи, полісорб (стандартизована лікувальна форма дисперсного кремнезему, (ТФС 42-2148-92), трипсин кристалічний, етоній (ФС 42-1599-87). Склад композиції: полісорбу – не менше 96%; трипсину – 1-2% (залежно від активності ферменту); етонію – 1-2%. Лізетокс має детоксикаційну, осмолярну (водопоглинаючу), протимікробну і протеолітичну активність. Тому раціонально використовувати даний препарат для місцевого лікування гнійних ран в 1-й фазі раневого процесу. Хворих на абсцеси щелепно-лищевої ділянки розділили на 2 групи. В 1-й групі проводили традиційне лікування, а в 2-й – Лізетоксом. Після розкриття абсцесу в рану вводили діалізатор, виготовлений із напівпроникної мембрани, наповненої порошком Лізетоксу. Перев'язку рани, під час якої діалізатор замінювали на новий, проводили один раз на добу.

Застосування порошкової композиції Лізетокс, в місцевому лікуванні одонтогенних абсцесів підщелепової ділянки має якісну перевагу над традиційним лікуванням і прискорює репаративні процеси в рані та одужання хворих.

Ватаманюк Н.В., Остафійчук М.О.

РЕЗУЛЬТАТИ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ПОЧАТКОВОЇ СТАДІЇ ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ БЕЗ РЕНТГЕНОЛОГІЧНИХ ТА З РЕНТГЕНОЛОГІЧНИМИ ОЗНАКАМИ ЗАХВОРЮВАННЯ

*Кафедра терапевтичної стоматології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Метою нашого дослідження є розробити і оцінити прогностичні критерії переходу тривало поточного хронічного генералізованого катарального гінгівіту в пародонтит і для раннього виявлення захворювання, що протікає з сумнівними рентгенологічними ознаками. Удосконалити необхідні тактичні та лікувальні заходи щодо профілактики подальшого прогресування запального - деструктивного процесу в пародонтальних тканинах у хворих з початковою стадією генералізованого пародонтиту і оцінити їх ефективність у клінічних умовах.

В основу роботи покладені дані клініко-лабораторних досліджень 64 чоловік, які страждають запальними захворюваннями пародонта. Всі пацієнти поділені на 4 групи, I-II групи лікували за загальноприйнятою методикою лікування. А III-IV групи лікували з використанням амоксицилаву і лікопиду в поєднанні з загальноприйнятою базовою терапією у хворих на хронічний генералізований гінгівіт, на стадії його переходу в пародонтит, і у пацієнтів з початковим ступенем хронічного гінгівіту призвело до аналогічних покращень суб'єктивних і об'єктивних ознак захворювань і значних і однотипних змін ясенних індексів до кінця першого тижня лікування. У хворих III групи чітко простерігалися ознаки клінічного одужання: відсутність будь-яких скарг, нормалізація кольору та рельєфу слизової оболонки ясен, її ущільнення, припинення кровоточивості, ліквідація набрякості ясенних сосочків. Такий же ефект від комплексного лікування відзначався і у хворих IV групи. Після закінчення курсу лікування за розробленою методикою повне купірування запального процесу в яснах досягалося у всіх пацієнтів на генералізований катаральний гінгівіт, що мають лабораторні ознаки інтенсифікації процесів резорбції в кісткових структурах пародонта і у 96,8% хворих з початковим ступенем хронічного генералізованого пародонтиту.

Отримані дані свідчать, що комплексна терапія, яка включає використання амоксицилаву, надає у хворих на хронічний генералізований катаральний гінгівіт на стадії його переходу в пародонтит і початковому ступені хронічного генералізованого пародонтиту виражений і тривалий антибактеріальний ефект по відношенню до пародонтопатогенних бактерій. Надалі було встановлено, що позитивні клінічні результати III і IV груп були пов'язані не тільки зі здатністю розробленого лікувального комплексу усувати патогенну мікрофлору, але і викликати стійку нормалізацію місцевого гуморального імунітету та інтерлейкінового статусу, у хворих на хронічний генералізований катаральний гінгівіт на стадії подальшого прогресування і у пацієнтів початковим ступенем хронічного генералізованого пародонтиту.

Після проведення комплексної терапії з включенням імунокоректорів лікопиду у 43 з 45 (95,6%) хворих досягалося нормалізація SIgA в слині. Достовірних відмінностей в рівнях даного імуноглобуліну по завершенні лікування у представників III і IV групи отримано не було. У змінах інших класів імуноглобулінів (IgG і IgM) в цей період спостережень між групами відмінностей також не встановлено. Рівень IgG знизився і в середньому склав $0,61 \pm 0,04$ і $0,62 \pm 0,02$ ($p > 0,05$).

Отже, розроблена комплексна терапія у хворих з початковими проявами хронічного генералізованого пародонтиту надає виражені нормалізуючі дії на місцевий гуморальний імунітет, що безсумнівно, сприяє оптимізації антибактеріального ефекту використовуваних протимікробних засобів.



Вітковський О.О., Гончаренко В.А.
ПОШИРЕННЯ КАРІЕСУ ЗУБІВ У ДІТЕЙ 8-10 РОКІВ М. ЧЕРНІВЦІ

*Кафедра стоматології дитячого віку
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Поширення карієсу зубів і необхідність його профілактики залишається актуальною проблемою. Це зумовлено високим рівнем розповсюдження і інтенсивністю даного захворювання серед дітей та дорослих. Ураження зубів карієсом може починатись в період їх прорізування і характеризується швидким прогресуванням. За даними різних авторів, у дітей у віці від 7 до 12 років найбільш високий відсоток ураження постійних молярів верхньої і нижньої щелеп в порівнянні з іншими зубами. Результати численних досліджень показали, що у дітей в 6-річному віці на жувальній поверхні перших постійних молярів виникають близько 50% каріозних уражень, в 8-10 років поширеність фісурного карієсу становить 80%, а до 12 років досягає 90%.

Метою нашого дослідження було вивчити показники поширеності і інтенсивності карієсу молочних і постійних зубів, визначити рівень гігієнічного стану порожнини рота у дітей 8-9 років м. Чернівці.

Обстежено 68 дітей віком 8-10 років, з них 33 дівчат, що склало 49% та 35 хлопчиків - 51%. Стоматологічне обстеження виконували за стандартною методикою. При цьому вивчали показники поширеності та інтенсивності карієсу окремо тимчасових і постійних зубів з допомогою індексів кп (тимчасові зуби) і КПВ (постійні). Для оцінки розповсюдження поширеності і інтенсивності карієсу використовували критерії ВООЗ. На первинному огляді у кожної дитини визначали рівень індивідуальної гігієни порожнини рота з використанням індексів Гріна-Вермілліон і Федорова-Володкіної.

Отримані нами результати вивчення розповсюдженості карієсу тимчасових і постійних зубів у дітей 8-10 років свідчать про високу захворюваність по оцінці ВООЗ - 86,8% (59 дітей). Показник інтенсивності каріозного процесу (індекс КПВ+кп) в даній віковій групі склав $3,90 \pm 0,27$ зубів і оцінюється як середній рівень інтенсивності. Поширеність карієсу тимчасових зубів у дітей 8-9 років становить 25,5%, при цьому розповсюдженість карієсу постійних зубів сягає 61,3% і оцінюється як середня. Показник поширеності фісурного карієсу склав 54,7%. У оглянутих дітей каріозний процес в перших постійних молярах розвивався з перевагою ураження жувальних поверхонь (89,0%). Каріозні порожнини іншої локалізації склали 11,0%. Вивчення індивідуального рівня гігієни порожнини рота за допомогою індексу Грін-Вермілліон виявило задовільний догляд за порожниною рота, і в середньому показник склав $1,09 \pm 0,07$. При оцінці гігієни порожнини рота за індексом Федорова-Володкіна встановлено також задовільний догляд за порожниною рота - $2,00 \pm 0,07$.

Отже, незважаючи на певні досягнення в попередженні карієсу жувальних зубів, високі показники поширеності та інтенсивності фігурного карієсу визначають особливу значимість карієс-профілактичних заходів і свідчать про необхідність пошуку нових підходів в боротьбі за стоматологічне здоров'я дітей.

Галагіна А.А., Гаген О.Ю.
**МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ТКАНИН ПОРОЖНИНИ РОТА ПРИ ДІЇ
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ**

*Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Клінічно цукровий діабет пов'язаний із несприятливими наслідками гострих судинних оклюзій. Останні погіршують перебіг основного захворювання та сприяють збільшенню смертності порівняно з ішемічними епізодами без такого фонового захворювання, як діабет. Частково це пояснюється нездатністю формувати адекватний компенсаторний васкулогенез у відповідь на ішемію, розладами гемодинаміки і гемостазу не лише ішемізованого органу, але й системного характеру. Наявні в літературі поодинокі дослідження, присвячені впливу порушення каротидного кровообігу на стан слинних залоз та слизової оболонки порожнини рота, свідчать про суттєві зміни морфофункціональних характеристик останніх.

Мета нашого дослідження з'ясувати особливості порушення стану різних відділів ротової порожнини при ускладненні стрептозоточин-індукованого цукрового діабету.

Дослідження проведені на 244 білих нелінійних щурах-самцях, із яких було сформовано шість експериментальних груп. ЦД моделювали однократним внутрішньочеревним введенням стрептозоточину (Sigma, США, 60 мг/кг маси тіла) самцям щурів двомісячного віку.

У слизовій щоки щурів із ЦД достовірно знизився вміст МА та активність КТ на 35 і 44 % відповідно, що відображає перехід системи на більш низький рівень функціонування. На відміну від щурів без діабету, ішемія-реперфузія у тварин із ЦД у ранній термін на 46 % посилила активність КТ, не вплинувши на вміст продуктів ПОЛ. На 12-ту добу в щурів із ЦД знизилася активність СОД на 31 % стосовно показників за ЦД та СОД і КТ на 35 і 29 % – стосовно попереднього терміну спостереження. У слизовій ясен контрольних тварин зріс вміст ДК, МА, активність СОД, КТ та ГПО на 39, 31, 24, 60, 80 % відповідно, що свідчить про переважання активації антиоксидантної активності, а отже – високі компенсаторні властивості даної тканини. На 12-ту добу зміни вивчених показників у слизовій щоки полягали в зниженні вмісту ДК, МА, активності СОД, КТ, ГПО на 28, 33, 50, 31, 19 % стосовно контрольних показників та на 42, 49, 60, 57, 55 % – порівняно з попереднім терміном спостереження.



Отже, активація компонентів проокисно-антиоксидантної системи після односторонньої реперфузії змінилася глибокою її депресією на 12-ту добу.

Годованець О.І., Кіцак Т.С.
**ПОШИРЕНІСТЬ ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТА В ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ
ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ**

*Кафедра стоматології дитячого віку
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Ряд регіонів України, у тому числі й Буковина, за критеріями ВООЗ оцінюються як території з легким та помірним ступенем йодного дефіциту, що є причиною розвитку, так званих, йоддефіцитних захворювань, провідним з яких є тиреопатологія (М.Є. Маменко, 2008). За даними Міської дитячої поліклініки (м. Чернівці), на долю дифузного нетоксичного зобу (ДНЗ) припадає близько 75% випадків усіх ендокринних захворювань, які своєю чергою посідають друге місце в структурі диспансеризації дитячого населення міста.

Метою роботи було вивчення поширеності та інтенсивності ураження тканин пародонта в дітей за умов ДНЗ.

Для вирішення поставлених завдань проведено обстеження 180 дітей віком 12 років. Із них 150 дітей, хворих на ДНЗ, та 30 соматично здорових дітей. Сформовано чотири групи спостереження: I група – соматично здорові діти (30 осіб); II група – діти з ДНЗ Іа ступеня (50 осіб); III група – діти з ДНЗ Іб ступеня (50 осіб); IV група – діти з ДНЗ II ступеня (50 осіб). Для визначення стану тканин пародонта використовували папілярно-маргінально-альвеолярний індекс (РМА), дослідження гігієнічного стану ротової порожнини здійснювали за допомогою спрощеного індексу гігієни ротової порожнини (ОІН-S).

Поширеність захворювань тканин пародонта у соматично здорових дітей склала 63,3%, й була приблизно на 12% нижче, аніж у обстежених з ДНЗ та мала вірогідну відмінність від усіх груп спостереження. У структурі захворювань тканин пародонта переважає хронічний катаральний гінгівіт (ХКГ), поширеність якого сягає найвищих показників у III групі - 94% та II групі - 92% , при значенні показника 88% у IV групі та 87% у групі контролю. Захворювання мало переважно хронічний перебіг, загострення процесу відмічалось в 10,5% обстежених. Гострий катаральний гінгівіт було діагностовано тільки у 1 дитини (3,33%) групи контролю та у 6 дітей із тиреопатологією (4,0%). Хронічне запалення ясен клінічно супроводжувалося застійною гіперемією, набряком та кровоточивістю ясен.

Гіпертрофічний гінгівіт при тиреопатології, на відміну від катарального, зустрічався рідше, однак характерним було домінування його фіброзних форм над гранулюючими. Ознаки пародонтиту встановлено лише у 2% дітей IV групи. Встановлено, що індекс РМА у II та III групах був майже однаковий і склав близько 35%. Зі збільшенням ступеня тяжкості тиреопатології він зростав до 42,8%, проти контрольного показника 20,3%. Підсумовуючи, результати індексу РМА, слід сказати, що у дітей з ДНЗ переважав гінгівіт середнього ступеня тяжкості, тоді як у контрольній групі – легкого.

Отримані результати свідчать про вірогідне збільшення всіх пародонтальних індексів та проб, що вказує на погіршення стану тканин пародонта в дітей, які мають супутню патологію щитоподібної залози. Гігієна ротової порожнини за даними індекса ОІН-S знаходиться на незадовільному рівні в усіх групах спостереження та контролю, що може стати пусковим механізмом формування дифузного запального процесу в яснах.

Отже, результатами досліджень встановлено, що у дітей, хворих на ДНЗ, спостерігається більший відсоток ураження тканин пародонта, що вказує на необхідність подальшого параклінічного вивчення стоматологічного статусу за умов супутньої патології щитоподібної залози для встановлення причинно-наслідкових зв'язків.

Годованець О.І., Романюк Д.Г., Гринкевич Л.Г.
**ПРОФІЛАКТИКА КАРІЕСУ ЗУБІВ У ДІТЕЙ З УРАХУВАННЯМ МАКРО- І МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОРГАНІЗМУ**

*Кафедра стоматології дитячого віку
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Буковина споконвіку вважалася йоддефіцитним регіоном, свого часу вона навіть займала перше місце у Європі за поширенням йоддефіцитних захворювань. Доцільним є застосування препаратів, що усувають дефіцит та нормалізують баланс між макро- і мікроелементами в організмі дитини. Обов'язковою умовою також є усунення йоддефіциту для нормалізації функціонування щитоподібної. Багато досліджень показують, що для цього недостатньо аліментарної корекції, у тому числі використання йодованої солі. Через це йодотерапія має бути невід'ємною складовою в лікуванні стоматологічних захворювань у дітей даного регіону.

Саме тому, метою нашого дослідження є підвищити ефективність профілактики карієсу зубів у дітей на основі вивчення макро- і мікроелементного забезпечення організму дитини, шляхом саплементації дефіцитних карієспротекторних елементів.

Нами сформовано 2 групи дослідження, основна та порівняння (по 30 осіб у кожній) серед дітей, які проживають в йоддефіцитних регіонах. У дітей основних груп місцево виконувалися санаційні та



профілактичні заходи. Загальне лікування включало комплексний вітамінно-мінеральний препарат, до складу якого входять кальцій та основні есенціальні мікроелементи, на тлі йодотерапії. Стан стоматологічного здоров'я дітей усіх груп на момент початку спостереження визначили за допомогою індексів карієсу зубів та стану гігієни ротової порожнини у дітей. Параклінічними методами визначили в слині вміст загального та іонізованого кальцію, фосфат-іонів та активність лужної фосфатази (ЛФ). Також, проводили аналіз сечі на вміст йоду. Для оцінки елементного забезпечення організму дитини атомно-абсорбційним методом визначався рівень таких біоелементів як Fe, Cu, Zn та Cd у видалених під час фізіологічної зміни зубах.

За результатами дослідження, стан стоматологічного здоров'я дітей усіх груп на момент початку спостереження свідчив про високу інтенсивність каріозного процесу, що проявлялася однаковою мірою в основних групах та групах порівняння. На момент закінчення першого курсу лікувально-профілактичних заходів, найсуттєвіше змінювалася активність ферменту ЛФ, яка різко зростала в дітей основної групи – на 35,26 %. У групі порівняння подібних змін не встановлено.

Позитивні процеси спостерігалися і в показниках рівня Са та його фракцій у ротовій рідині дітей. Змінювалося співвідношення зв'язаний/вільний Са на користь останнього. Так, у пацієнтів до лікування співвідношення становило 54,84 %/45,16 %, а після проведених маніпуляцій – 40,69 %/59,31 %. Ці зміни, безумовно, мали сприятливий вплив на перебіг місцевих процесів ремінералізації. Підтвердженням відновлення нормального рівня процесів ремінералізації та збільшення карієсрезистентності емалі зубів у дітей основної групи було зниження значення ТЕР-тесту на 1,5 рази навідну від групи порівняння. Таким чином, проведений нами курс лікувально-профілактичних заходів щодо карієсу зубів у дітей, які мешкають у йододефіцитному регіоні, сприяв суттєвим поліпшенням стану мінералізуючого потенціалу ротової рідини в дітей. Зокрема, нормалізації активності ЛФ і, як наслідок, зростанню рівня фосфат-іонів; підвищенню морфо-функціональної стійкості емалі, пов'язаного зі збільшенням основних компонентів гідроксиапатитів – Са і фосфору та, можливо, відновленням достатнього надходження есенціальних мікроелементів.

Вищеписані зміни свідчать про поліпшення ситуації в системі місцевого мінерального обміну, які характеризуються переважанням процесів ремінералізації, що, безумовно, повинно знайти своє відображення в стані твердих тканин зубів у дітей із часом.

Дмитренко Р.Р. Перебийніс П.П.
ВПЛИВ ФУНКЦІЇ ЕПІФИЗА НА ПРО- І АНТИОКСИДАНТНУ СИСТЕМИ У ТКАНИНАХ ЯСЕН
СТАТЕВОНЕЗРІЛИХ САМЦІВ ЩУРІВ

Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

У великому масиві експериментальних і клінічних досліджень наводяться показники стану тканин ясен у здорових людей чи інтактних тварин тільки як контрольні величини для порівняння з даними, отриманими у випадках патології клінічної чи штучно створеної в експерименті. Комплексних досліджень статевих і вікових особливостей тканин ясен у здорових тварин та за умов гіпобаричної гіпоксії і різного функціонального стану епіфіза мозку нами не виявлено, що й зумовило дане дослідження.

Метою даного дослідження було з'ясувати вплив пригнічення ("фізіологічна" епіфізектомія, шляхом постійного освітлення тварини) та підвищення (тривале утримання тварин в умовах постійної темряви) функції епіфіза на функціональний стан тканин ясен.

Дослідження проведено на 26 білих лабораторних безпородних щурах-самцях статевонезрілого віку. Зміну активності пінеальної залози моделювали впродовж 14 діб шляхом утримання тварин за умов трьох режимів освітлення: природного освітлення - інтактні щурі постійного цілодобового освітлення інтенсивністю 500 лк (стан "фізіологічної" пінеалектомії), постійної цілодобової повної темряви (стан підвищеної функціональної активності пінеальної залози).

У статевозрілих самців під дією переривчастої гіпобаричної гіпоксії вміст окисно-модифікованих білків як основного, так і нейтрального характеру в тканинах ясен був вищим порівняно з інтактними тваринами (на 26,8 %, 30,0 % відповідно) (табл. 1). Ще більш негативно вплинула на вміст ОМБ у тканинах ясен поєднана дія гіпоксії і постійного освітлення («фізіологічна» пінеалектомія): вміст ОМБ нейтрального характеру підвищився у 2,2 рази, основного – в 1,95 рази, порівняно з інтактними тваринами. За умови поєднаної дії тривалої темряви і гіпоксії ефект гіпоксії був дещо слабшим: вміст ОМБ у тканинах ясен як нейтрального, так і основного характеру був тільки в 1,5 рази вищим порівняно з інтактними тваринами. Таким чином, спроможність тканин ясен протистояти зовнішньому пошкоджувальному фактору – гіпоксії залежить від функціонального стану епіфіза мозку, продукції його гормону мелатоніну.

Зміна функції епіфіза статевонезрілих самців щурів шляхом утримання тварин в умовах тривалого освітлення ("фізіологічна" епіфізектомія) або темноти (стимуляція продукції мелатоніну) суттєво позначається на процесах вільнорадикального окиснення ліпідів і білків у тканинах ясен і плазмі крові. В інтактних тварин перебіг вільнорадикальних реакцій у тканинах ясен менш виражений і краще контролюється, ніж на рівні організму і, відповідно, функціонування антиоксидантного захисту в яснах ефективніша, ніж в організмі в цілому.



Іваніцька О.В., Борисенко А.В.*
**РЕЗУЛЬТАТИ КОРЕКЦІЇ КОЛЬОРУ ДЕВІТАЛЬНИХ ЗУБІВ МЕТОДОМ
ВНУТРІШНЬОКОРОНКОВОГО ВІДБІЛЮВАННЯ**

*Кафедра терапевтичної стоматології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет,
Кафедра терапевтичної стоматології*

*Національного медичного університету ім. О. О. Богомольця**

Одним із важливих критеріїв оцінки естетичної посмішки є колір зубів. За результатами сучасних досліджень 30% пацієнтів незадоволені відтінком своїх зубів. Часто причиною дисколориту зубів є імпрегнація дентину продуктами розпаду пульпи, а також матеріалами і засобами, які використовують під час ендодонтичного лікування. Існує багато методів корекції кольору зубів, таких як відновлення композитними матеріалами, операція «резекції дентину», виготовлення вінірів чи коронок, проте проблема корекції дисколориту девітальних зубів залишається актуальною.

Метою нашого дослідження стала клінічна оцінка ефективності застосування методу внутрішньокоронкового відбілювання системою «Opalescence Endo» фірми Ultradent для відновлення кольору девітальних зубів.

Відновлення кольору девітальних зубів проведено у 28 пацієнтів (32 зуба): 12 чоловіків і 16 жінок. У 43,75% випадків зміна кольору зубів пов'язана з ускладненням карієсу, в 6,25% - із втратою пульпи через травму зуба, в 50% - через неякісне ендодонтичне лікування, при цьому 12,5% - фронтальні зуби були проліковані резорцин-формаліновим методом.

Внутрішньокоронкове відбілювання системою «Opalescence Endo» проводили наступним чином. Попередньо було проведено лікування та перелікування системи кореневих каналів: медикаментозна обробка - 5,25% розчином гіпохлориту натрію, в розрахунку 20мл на один канал, постійна obturaція - сіллер АН Plus, філлер розігріта гутаперча (метод безперервної хвилі). Гирлову частину закрили склоіономерним цементом «Ketac molar»(3М). На дно і стінки порожнини нанесли гель «Opalescence Endo», закрили ватним тампоном і тимчасовим пломбувальним матеріалом на 2 дні. Після отримання бажаного результату, дефект тканин відновлювали мікрогібридним композитним пломбувальним матеріалом.

Аналіз отриманих результатів показав, що 87,5% випадків метод внутрішньокоронкового відбілювання із застосуванням системи «Opalescence Endo» фірми Ultradent є високоефективним для корекції кольору девітальних зубів. Найменшу кількість відвідувань і найкращий результат реставрації отримали у пацієнтів, які звернулися з приводу травми зубів. Проте, необхідно відмітити, що при відбілюванні зубів пролікованих резорцин-формаліновим методом, даний препарат є малоєфективним. Це пов'язано з тим, що колір змінює не тільки дентин, а й емаль зуба. У цих випадках було виготовлено вініри, а метод внутрішньокоронкового відбілювання застосували як допоміжний, з метою створення сприятливого кольорового фону.

Отже, результати проведених досліджень показали низку переваг методу внутрішньокоронкового відбілювання системою «Opalescence Endo» над традиційними методами корекції кольору девітальних зубів: реставрація не порушує оптичних властивостей коронки, має естетичний мікрорельєф поверхні, краще зберігає блиск; ясенне прикріплення залишається інтактним, що попереджає розвиток патологій з боку тканин пародонту; дозволяє досягти відмінного естетичного результату без видалення зміненого в кольорі дентину і ослаблення ділянки переходу коронки зуба в корінь.

Каськова Л.Ф.,* Мандзюк Т.Б.

**ВПЛИВ ПОБУТОВИХ УМОВ ПРОЖИВАННЯ ДІТЕЙ НА СТАН ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА ТА
ВИНИКНЕННЯ ПАТОЛОГІЇ ОРГАНІВ ПОРОЖНИНИ РОТА**

Кафедра дитячої стоматології з профілактикою стоматологічних захворювань

*Вищий державний навчальний заклад України
«Українська медична стоматологічна академія» **

*Кафедра стоматології дитячого віку
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

У розумінні комплексних підходів здоров'я дитини на перший план все більше виступає профілактична точка зору. Не дивлячись на давно відомий факт, що «попереджувати легше, ніж лікувати», профілактика карієсу в нашій країні довгий час знаходилась у забутті. Але в наш час в умовах соціального росту, соціальної стабільності все більше уваги приділяється профілактиці стоматологічних захворювань. Багато фірм виробників засобів профілактики за участю міністерства охорони здоров'я розробляють свої соціальні програми впровадження та розповсюдження різних засобів по догляду за ротовою порожниною. Через засоби інформації люди отримують повну інформацію про необхідність та важливість профілактики. Не дивлячись на вище перераховані факти захворюваність на карієс постійних зубів має чітку тенденцію до зростання.

Метою нашого дослідження було дослідити стан твердих тканин зубів, тканин пародонта та гігієнічний стан порожнини рота у дітей, що мають можливість проживати у різних соціально-гігієнічних умовах.

Першочерговим етапом нашого дослідження було проведено письмове анкетування дітей та їх батьків. Основними питаннями анкети для дітей були місце та умови проживання дітей, характер харчування,



проведення профілактичних оглядів порожнини рота, вибір предметів та засобів догляду за порожниною рота. До основної досліджуваної групи ввійшли 82 дітей віком 12-14 років, що навчаються в загальноосвітній школі м. Чернівці. Контрольну групу склали 20 дітей-сиріт, того ж віку, що живуть та навчаються у школі-інтернаті.

Після проведення детального аналізу анкетних даних було встановлено, що діти котрі проживають у сім'ї володіють більш детальною інформацією та можливістю ширшого використання різноманітних сучасних засобів догляду за порожниною рота. Також серед них є велика кількість дітей, що мають можливість користуватися послугами приватних лікарів стоматологів, проводити професійну гієну порожнини рота. Діти вільно володіють інформацією щодо вибору особистих засобів та предметів гігієни порожнини рота, дають чітку характеристику правил використання додаткових профілактичних методів догляду за ротовою порожниною.

Аналіз анкетування дітей-сиріт показав достатній рівень проінформованості дітей щодо правил використання предметів та засобів гігієнічного догляду. Проте нами було відмічено відсутність можливості використання додаткових предметів та засобів індивідуальної гігієни порожнини рота, недостатність вживання їжі, що містить кальцій та вітаміни, що чинять безпосередній вплив на попередження виникнення стоматологічної патології. Важливим було відзначити той факт, що діти не мали можливості індивідуального навчання правилам догляду за порожниною рота, що в свою чергу позначилося на погіршенню стану гігієни порожнини рота.

Отже, незважаючи на стрімкий розвиток сучасної стоматології, в тому числі стоматології дитячого віку та пошук нових ефективних методів та засобів лікування захворювань порожнини рота, їх поширеність залишається, як і раніше високою. Тому пріоритетним у сучасній стоматологічній практиці залишається вивчення та впровадження аспектів профілактики та попередження розвитку захворювань ротової порожнини, зокрема враховуючи соціально-гігієнічні умови проживання.

Кузник Н.Б., Дроник І.І.
КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНА ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМНОЇ ЕНЗИМОТЕРАПІЇ У ХВОРИХ НА
ХРОНІЧНИЙ ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ

Кафедра стоматології дитячого віку
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Проблема лікування генералізованого пародонтиту ще довгий час буде залишатися однією з найбільш актуальних, оскільки займає провідне місце серед стоматологічних захворювань, залишаючись найбільш частою причиною втрати зубів у населення працездатного віку.

Метою дослідження стало підвищення ефективності комплексного лікування хронічного генералізованого пародонтиту з гнійними вогнищами в пародонтальних тканинах шляхом використання стандартного комплексного лікування в комбінації з системною ензимотерапією Вобензимом.

Оснву дослідження склали власні результати обстеження і лікування 69 хворих на хронічний генералізований пародонтит I-II ступеня тяжкості. Для вивчення ефективності використовуваних методів лікування були сформовані 2 групи: I-група (основна) 35 осіб, II-група (порівняння) 34 особи, ідентичного віку, статі, важкості захворювання, порівнюваними лабораторними показниками. Пацієнти групи порівняння отримували традиційне комплексне лікування за наступною схемою: проведення професійних гігієнічних заходів, усунення місцевих шкідливо-діючих факторів. Загальне антибактеріальне лікування складалося з використання амоксиклаву, в загальноприйнятому дозуванні. Кратність прийому 6-7 днів. Для очищення ділянок гнійного ураження від запального детриту в схему стандартного лікування хронічного генералізованого пародонтиту включали такі ензими, як трипсин і лідаза. Лідазу вводили внутрішньом'язево по 10 мг, а трипсин по 65 ОД в вигляді інстиляцій в пародонтальні кишені. Кратність введення 6-7 днів.

Основна група отримувала комплексне лікування (за такою ж схемою) в поєднанні з системною ензимотерапією Вобензимом, що замінило місцеве використання трипсину та внутрішньом'язево лідази. Вобензим призначали по 4 таблетки 3 рази на добу протягом першого тижня лікування, надалі по 3 таблетки на добу, курсом 6-7 днів. На тлі проведення комплексної терапії, з використанням Вобензиму, у 34 хворих основної групи (I група), реєстрували скорочення часу, необхідного для ліквідації гнійно-запального процесу в пародонті. Вже на 4-5 добу лікування достатній регрес основних клінічних симптомів запалення в яснах і ліквідація піореї з пародонтальних кишень спостерігалася у 85,3% пацієнтів. У хворих групи порівняння описана позитивна динаміка з боку клінічних показників реєструвалася лише на 9-10 добу і у меншого числа осіб (76,5% випадків). До кінця першого тижня від початку лікування у 97,5% хворих основної групи встановлено відсутність суб'єктивних і об'єктивних ознак гнійно-запального процесу в тканинах ясен, а в групі порівняння лише на 12-14 добу у 82,5% пролікованих пацієнтів.

Додаткове включення Вобензиму в стандартну комплексну терапію хронічного генералізованого пародонтиту дозволяє підвищити ефективність лікувальних заходів: домогтися більш повного усунення етіологічних і патогенетичних ланок та регресу клінічних симптомів захворювання. Під його впливом клініко-лабораторна реабілітація настає в терміни на $5,4 \pm 0,2$ дні швидше, а ремісія протягом року має місце у 91,7% випадків.



СЕКЦІЯ 14

КЛІНІЧНА ОНКОЛОГІЯ, ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ТА ПРОМЕНЕВА ТЕРАПІЯ

Bodiaka V.Yu., Hushul I.Ya., Chuprovskaya Y.Ya.

BODY TEMPERATURE FLOW AS AN EARLY DETECTION METHOD OF BREAST CANCER

*Regional Clinical Oncological Dispensary
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Breast cancer continues to be the most widespread cancer among women. The most effective way to improve the results of breast cancer treatment is screening methods improvement. This is indicative of the need to create and implement new non-invasive technologies that would complement traditional early detection methods. A flow indicator of biological processes in the human body is the heat flux of internal organs, the magnitude of which varies with different pathological conditions. Determination of the temperature flow of the mammary gland will improve the principles of early diagnosis of its diseases, and oncologic processes in particular.

The aim of the study was to analyze experimentally and clinically the density of the temperature flux of the mammary gland affected by malignant neoplasms.

The experiment was performed on 48 rats. The main group consisted of 32 animals, which were grafted with the Guerin tumor into perineum tissues in project localization of mammary glands, according to the method we suggested (patent №109812 dated 12.09.2016). The comparison group included 16 intact animals, which have a heat flow sensor in the projection of the mammary gland. Thermal measurement of the flow density of the mammary gland was carried out from the 8th to the 16th days after the tumor injection.

Clinical trials were performed on 125 women, who were divided into two groups. The main group included 37 women with breast cancer, in I-II A stage of the disease. A comparison group included 88 practically healthy women. The multichannel device ALTEK-10008 with the software “Thermologger 9004 TS-M” carried out measurement of the heat flow in the mammary gland.

The results of the experimental study indicate that the heat flux in the mammary glands with tumor is lower than that of the intact ones and decreases with the growth of the tumor. The results of the clinical trial indicate that there is no probable difference in the density of the heat flux between all quadrants of the right and left pathologically intact glands, during all stages of the menstrual period. 2°C increase in the surrounding temperature leads to a probable decrease in the density of the heat flow of the mammary gland in 1.16 times ($p < 0.01$). The presence of malignant tumors of the mammary gland leads to decrease in the density of the heat flux in the projection of the tumor in 1.21 times ($p < 0.01$).

Consequently, the density of the heat flow of the mammary gland completely reflects the morphofunctional state of its tissues, which can be used for the early detection of cancer in this localization.

Ivashchuk O.I., Bodiaka V.Yu., Morar I.K.

PECULIARITIES OF THE GRANULATION TISSUE MORPHOLOGY ROUND THE NET ALLOGRAFT AT PREOPERATIVE IRRADIATION OF THE ABDOMINAL CAVITY

*Regional Clinical Oncological Dispensary
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Patients with oncological diseases of the abdominal cavity organs constitute the largest risk group of the post-operative eventration origin. Application of integrated treatment, which includes carrying out pre-operative radiation therapy, significantly slows down reparative processes in the zone of irradiation, increasing the risk of the post-operative eventration origin as well. Study of the influence of pre-operative radiation therapy on the granulation tissue morphology round the net allograft will enable to determine more optimally the expediency and safety of the net allograft use, when strengthening the anterior abdominal wall in patients with oncological diseases of the abdominal cavity organs.

The objective of the research in this connection was to study in experiment the peculiarities of the granulation tissue morphology round the net allograft elements of the muscular aponeurotic layer while conducting pre-operative distant gamma-therapy on the abdominal cavity organs.

The experiment was carried out on 168 laboratory rats, which were implanted with Prolene net allograft into the tissues of the muscular-aponeurotic layer of the anterior abdominal wall. All the experimental animals were divided into two groups – the group of comparison (72 rats) and the main one (96 rats). The animals of the main group were exposed to radiation of the area of the anterior abdominal wall with gamma therapeutic apparatus АГАТ – П1 У two weeks before implantation of the net allograft. Sampling of the biological material was made on the 1st, 3rd, 5th and 7th day after performing surgical procedure by means of cutting the muscular-aponeurotic layer of the anterior abdominal wall together with the net allograft. For the optic histological investigation tissue samples of the muscular-aponeurotic layer of the anterior abdominal wall were fixed in 10% neutral formalin. Paraffin sections were stained with hematoxylin and eosin. Staining technique of histological sections with water blue – chromotrope 2B was used to identify collagenous fibers and fibrin. Optic density of the stained collagen fibers with water blue chromotrope, specific volume of the collagen fibers per square unit of the granulation tissue, specific volume of the blood vessels in the granulation tissue were determined as well.



Tissue edema being almost two times stronger in animals of the main group is marked on the 1st day after implantation of the net allograft. Fibroblasts are absent in the granulation tissue of animals of both groups under study during this period of investigation, but polymorphonuclear leukocytes, the percentage of which is considerably higher in the animals of the main group, predominate.

On the 3rd day less evident tissue edema is marked near the elements of the net allograft, however, it is still stronger in the main group. Polymorphonuclear leukocytes, fibroblasts, lymphoid cells, located unevenly, are present round edema zones.

Fibroblasts constitute veritably the highest percent in the granulation tissue of both groups under study on the 5th day after implantation of the net allograft. Macrophages of the granulation tissue make up the least percent and in the main group – isolated macrophages occur within the eyesight in general.

Pathomorphological picture of this granulation tissue of the 7th day is similar to the 5th day of follow-up, however, it is characterized by irregular distribution of various cellular elements. Fibroblasts prevail in both groups under study, and lymphoid cells constitute the least percentage. Thus, the appliance of non-adjuvant radiation therapy somewhat disturbs the process of the granulation tissue maturation, manifested by veritable increase of the specific volume of the collagen fibers and their optic density, and the specific volume of the vessels as well on the 7th day of observation. The typical peculiarity of the granulation tissue morphology round the elements of the net allotransplant, while using non-adjuvant radiation therapy, is its irregular maturation and location of vessels.

Pre-operative course of the distant gamma therapy 14gy causes acceleration of the maturation of the granulation tissue which is indicative of credible predominance of the fibroblasts' quantity, specific volume of the collagen fibers and their optic density.

Бодяка В.Ю., Морар І.К., Чупровська Ю.Я., Гушул І.Я.
ВПЛИВ ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНОГО ОПРОМІНЕННЯ НА ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЇ
ГРАНУЛЯЦІЙНОЇ ТКАНИНИ НАВКОЛО СІТЧАСТОГО АЛОТРАНСПЛАНТАТА

Кафедра онкології та радіології

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

Евентрація є одним із найтяжчих та небезпечних для життя післяопераційних ускладнень, яка супроводжується високою летальністю. Особливу групу ризику складають хворі на злоякісні новоутворення органів черевної порожнини, які отримували курс передопераційної променевої терапії. З метою запобігання розвитку такого небезпечного ускладнення переважна більшість хірургів укріплює передню черевну стінку сітчастими алотрансплантатами, проте швидкість регенерації та ризик розвитку гнійно-септичних ускладнень з боку післяопераційної рани, у даній категорії пацієнтів, має певні особливості.

Метою дослідження було вивчити в експерименті вплив передопераційної дистанційної гама-терапії органів черевної порожнини на особливості морфології грануляційної тканини навколо елементів сітчастого алотрансплантату м'язово-апоневротичного шару передньої черевної стінки.

Експеримент виконано на 168 статевозрілих лінійних щурах, яким імплантовано проленовий сітчастий алотрансплантат в тканини м'язово-апоневротичного шару передньої черевної стінки, згідно із запропонованою нами методикою (пат. 106161 від 25.04.2016 року). Всі дослідні тварини розподілені на дві групи – порівняння (72 щура) та основну (96 щурів). Тварини основної групи отримали опромінення на ділянку передньої черевної стінки гама-терапевтичним апаратом АГАТ – РІУ. Забір матеріалу проводили на 1-шу, 3-тю, 5-ту та 7-му доби після виконання оперативного втручання, шляхом висічення м'язово-апоневротичного шару передньої черевної стінки разом з сітчастим алотрансплантатом. Визначали оптичну густину забарвлених колагенових волокон водним блакитним, питомий об'єм колагенових волокон на одиницю площі грануляційної тканини, питомий об'єм кровоносних судин в грануляційній тканині.

На 1-шу добу після імплантації сітчастого алотрансплантата відмічається набряк тканин, який майже у 2 рази сильніший у тварин основної групи. У грануляційній тканині тварин обох дослідних груп у цей період дослідження відсутні фіброласти, а переважають поліморфноядерні лейкоцити, відсоток яких є вірогідно вищий у тварин основної групи. На 3-тю добу відмічається менш виражений набряк тканин біля елементів сітчастого алотрансплантата, проте в основній він все ще сильніший. Навколо набрякової зони присутні поліморфноядерні лейкоцити, фіброласти, лімфоїдні клітини, які розташовуються нерівномірно. На 5-ту добу після імплантації сітчастого алотрансплантата в грануляційній тканині тварин обох дослідних груп вірогідно найвищий відсоток становлять фіброласти. Макрофаги грануляційної тканини становлять найменший відсоток, а в основній групі – взагалі зустрічаються поодинокі в полі зору. Патоморфологічна картина грануляційної тканини 7-ї доби подібна до 5-ї доби спостереження, проте характеризується нерівномірним розподілом різних клітинних елементів. В обох дослідних групах переважають фіброласти, а найменший відсоток складають лімфоїдні клітини.

Отже, передопераційний курс дистанційної гама-терапії 14 Гр зумовлює прискорення дозрівання грануляційної тканини, що доводить вірогідне переважання кількості фіброластів, питомого об'єму колагенових волокон та їх оптичної густини.



Івашук О.І., Бодяка В.Ю., Постевка І.Д., Гушул І.Я.
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ГУСТИНИ ТЕПЛООВОГО ПОТОКУ ТА ТЕМПЕРАТУРИ ПОВЕРХНІ ШКІРИ
МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ ІЗ ТЕМПЕРАТУРОЮ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Кафедра онкології та радіології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Останнім часом все більше з'являється публікації щодо розробки та впровадження термоелектричних тепломірів, які можуть бути використані у розробці нових методів скринінгу раку молочної залози. Різноманітні патологічні зміни в організмі людини найбільш адекватно відображає густина теплового потоку, що безпосередньо залежить від температури навколишнього середовища, проте невідомо як вона змінюється в тканинах молочної залози, відсутні дані щодо її залежності від температури поверхні шкіри останньої. Вивчення особливостей динаміки густини теплового потоку та температури поверхні шкіри молочної залози, залежно від температури навколишнього середовища дозволить удосконалити принцип дії термоелектричних тепломірів, що надзвичайно важливо при їх застосуванні у медичній практиці.

Метою дослідження було вивчити вплив температури навколишнього середовища на густину теплового потоку та температуру поверхні шкіри молочної залози, а також встановити силу кореляційно-регресивного зв'язку між ними.

Обстежено 35 жінок без патології молочних залоз та інших органів. Вимірювання густини теплового потоку молочної залози проводили контактним способом, використовуючи багатоканальний пристрій АЛТЕК - 10008, з програмним забезпеченням Thermologger 9004 TC-M. Термоелектричні сенсори теплового потоку (8 штук) розташовували в горизонтальному положенні, у кожному квадранті правої та лівої молочної залози. Вимірювання проводили кожні 5 секунд, впродовж 5 хвилин, при температурах оточуючого середовища – 18 °С, 20 °С, 22 °С, 24 °С, 26 °С, 28 °С. Температуру навколишнього середовища вимірювали спиртовими термометрами, покази яких фіксували після 10 хвилин експозиції. Статистичну обробку отриманих результатів досліджень проводили на персональному комп'ютері з використанням електронних таблиць Microsoft Excel, а також програми IBM SPSS Statistics. Враховуючи велику кількість показників одного спостереження, отриманих впродовж п'яти хвилин вимірювання, вираховували медіану. Кореляційно-регресивний аналіз проводили шляхом оцінки параметрів лінійної функції з можливістю визначення лінійного коефіцієнта кореляції Пірсона (r), з метою дослідження можливого зв'язку між тепловим потоком та температурою поверхні шкіри.

Встановлено, що зростання температури навколишнього середовища на кожні 2 °С призводить до вірогідного зменшення густини теплового потоку молочної залози. Коливання температури комфорту навколишнього середовища не впливає на температуру поверхні шкіри молочної залози, проте її зростання призводить до незначного збільшення останньої, що можна пояснити перешкоджанням процесу випаровування води під термоелектричними сенсорами. Між густиною теплового потоку та температурою поверхні шкіри молочної залози існує прямий кореляційно-регресивний зв'язок, середньої сили, який не залежить від температури навколишнього середовища.

Отже, густина теплового потоку молочної залози в $1,16 \pm 0,01$ раза обернено пропорційна зростанню температури навколишнього середовища на кожні 2 °С. Зростання температури навколишнього середовища понад 22 °С призводить до вірогідного зростання температури поверхні шкіри молочної залози. Відмічається прямий кореляційно-регресивний зв'язок, середньої сили, між густиною теплового потоку та температурою поверхні шкіри молочної залози, який не залежить від температури навколишнього середовища.

Кравчук С.Ю.

ПРОМЕНЕВЕ НАВАНТАЖЕННЯ ПІД ЧАС КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ В УМОВАХ
ЧЕРНІВЕЦЬКОГО ОБЛАСНОГО КЛІНІЧНОГО ОНКОЛОГІЧНОГО ДИСПАНСЕРУ

Кафедра онкології та радіології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Проведений порівняльний аналіз застосування комп'ютерної томографії з і без внутрішньовенного контрастування.

Порівнювалися показники поглиненої дози DLP (мГрсм) в Patient Protocol на 20-зрізовому комп'ютерному томографі фірми Siemens - Somatom Definition AS, які дозволяють судити про поглинену дозу індивідуально кожним пацієнтом. Показник ефективної еквівалентної дози (ЕЕД) можна отримати з показника поглиненої дози DLP, який вказаний в цьому протоколі, множенням цього показника на спеціальний коефіцієнт, який дещо різний для грудної та черевної порожнин і становить для них 0,015 і 0,017 відповідно. Під час нативного дослідження органів грудної та черевної порожнини поглинена доза становить у середньому близько 7-10мГр, що відповідає ЕЕД у 7-10мЗв, залежно від розмірів і ваги пацієнта. При внутрішньовенному контрастуванні поглинена доза значно зростає, в середньому до 30-40мГр (ЕЕД 30-40мЗв), і може бути ще більшою, якщо застосовуються відтерміновані фази контрастування. Таким чином, при контрастному посиленні променевого навантаження на обстежуваного зростає приблизно в 4-5 разів.

Лікуючий лікар і радіолог повинні слідкувати за тим, щоби не перевищувати гранично допустимий рівень променевого навантаження онкохворих за рік становлять 100мЗв/рік, згідно НРБУ-97. Якщо онкохворим



показана променева терапія, то дози променевого навантаження під час КТ необхідно сумувати з курсовою сумарною осередковою дозою під час проведення променевої терапії. у плануванні променевої терапії. Також треба враховувати стохастичні ефекти від збільшення загального променевого навантаження на організм онкохворого, появи ризику виникнення різних форм злоякісних пухлин інших локалізацій після проведення комп'ютерної томографії з внутрішньовенним контрастуванням.

Пересунько О.П.

ЛАЗЕРНА ДІАГНОСТИКА КРОВІ ПАЦІЄНТОК НА РАК ЯЄЧНИКІВ, ЯК ПОПЕРЕДНІЙ ЕТАП МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНОГО СКРИНІНГУ (МУТАЦІЙ ГЕНІВ BRCA1 BRCA 2)

Кафедра онкології та радіології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Робота присвячена обґрунтуванню та відбору хворих на рак яєчників (РЯ) для проведення дороговартісних молекулярно-генетичних досліджень по генотипуванню. Ідентифікація генів спадкової схильності виникнення РЯ (*BRCA1* і *BRCA2*) стала підґрунтям для більш поглибленого дослідження ролі спадкового фактору у розвитку раку яєчників. Знання спектру мутацій, характерного для країни або регіону, дозволяє за допомогою ДНК-діагностики виявляти групи ризику розвитку захворювання та визначати прогноз захворювання. Важливим для уточнення ролі мутацій у генах *BRCA* є порівняння їх частот у хворих на рак яєчників в різних популяціях. Тривають пошуки інструментальних методів діагностики змін властивостей біологічних рідин, а саме плазми крові в процесі малігнізації органів, зокрема в напрямку безконтактних оптичних спектральних діагностичних методів, які можуть конкурувати з дорого вартісними молекулярно-генетичними дослідженнями та використовуватись в якості попередніх тестових скринінгових методів діагностики.

Мета дослідження знайти серед усіх хворих на рак яєчників тих осіб, яким подальші молекулярно-генетичні дослідження дозволять об'єктивно підтвердити діагноз спадкового раку (по генотипуванню на (*BRCA 1* та *II*)), що значно знизить вартість цих досліджень в популяції.

Отримані нами попередні дані показують, що оптичний метод інфрачервоної спектроскопії плазми крові пацієнток, хворих на рак яєчників, потребує подальших досліджень в якості тестового скринінгового методу діагностики спадкового раку яєчників в якості попереднього відбору пацієнток для молекулярно-генетичних досліджень (*BRCA 1* та *II*). При проведенні інфрачервоної спектрометрії (ІЧ-спектрометрії) була плазма крові хворих з верифікованим діагнозом рак яєчників (50 хворих – 1 група), а також здорові (12 - контрольна група). Враховуючи те, що метод спектрополяриметрії є більш чутливим за лазерно-поляриметричне дослідження статистичних показників крові хворих на РЯ та контрольної групи, ми розділили досліджуваних пацієнтів на 4 групи, а саме: контрольна група – практично здорові, у яких не визначається генотипуванням мутації *BRCA1* та *p53*; 1 група – хворі на рак яєчників у яких не визначались мутації *BRCA1*, *GSTPI*, *GSTTI* та *p53*; 2 група – родичі хворих та пацієнти контрольної групи у яких визначались мутації *BRCA1* та *p53*; 3 група – хворі на рак яєчників з мутаціями *BRCA1* та *p53*. Третя група хворих по всіх класифікаційних показниках відповідає спадковому раку яєчників. Ідентифікація саме третьої групи пацієнтів при спектрофотометричних дослідженнях дає можливість говорити про спробу скринінгу спадкового раку яєчників.

Нами чітко показано достовірну різницю в спектрах пропускання випромінювання у 3-ї групи хворих на РЯ. Ці дані візуально та математично точно різняться з іншими 3-ма групами. Отже, одержані результати показали, що використання методу спектрофотометрії у діапазоні 1000-3000 нм дозволило встановити кількісні параметри ступеню поглинання плазми крові пацієнток третьої групи у різних діапазонах, що дозволить у майбутньому проводити експрес-аналіз стану пацієнта (процедура скринінгу) для подальшого молекулярно-генетичного типування на *BRCA 1* та *II*.

Сенютович Р.В., Бодяка В.Ю., Чупровська Ю.Я.

ПЕРШИЙ ДОСВІД РЕКОНСТРУКТИВНИХ ТА ОНКОПЛАСТИЧНИХ ОПЕРАЦІЙ НА МОЛОЧНІЙ ЗАЛОЗІ

Кафедра онкології та радіології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

В Чернівецькому обласному клінічному онкологічному диспансері органозберігаючі операції становлять майже 50% всіх оперативних втручань при раку молочної залози. Онкопластичні та реконструктивні операції за останні 5 років проведені у 92 хворих, що складає менше 10% всіх проведених операцій. Переважна більшість втручань підшкірні мастектомії та пластики клаптем із широкого м'язу спини. Оперативні втручання пройшли без ускладнень. Онкопластична хірургія почала розвиватися в середині 90 – х рр. минулого століття. За пропозицією Clough онкопластичні операції розділяють на два рівні. В Україні реконструктивні та онкопластичні операції почали виконувати 7-8 років назад. Навіть найбільші клінічні центри мають невеликий клінічний досвід.

Метою наших дослідження був аналіз проведених онкопластичних операцій в Чернівецькому обласному клінічному онкологічному диспансері.



Одноетапні реконструкції з імплантом виконані 63 хворим. Реконструкція торакодорсальним клаптем (ТДК) – 7, ТДК+ імплант – 6. Дерматозберігаючі мастектомії- у 35, сосокзберігаючі мастектомії – 24. Місцеві рецидиви виникли у 1 пацієнта (1,5%).

Питання онкопластичних операцій на молочній залозі розглядається в численних оглядових статтях останніх років. В інтернеті доступні численні монографії з техніки цих операцій. За останні 20 років у діагностиці та лікуванні раку молочної залози у Чернівецькій області відбулись певні позитивні зрушення.

У своїй практиці ми застосуємо крупнофракційне опромінення до органозберігаючої операції і додаткове після операції. Пухлину видаляємо разом зі шкірою та фасцією великого грудного м'яза. Препарат захоплюється пальцями хірурга, пересікаємо тканини зовні утримуючих пальців. Це гарантує хірургічні краї в межах 1 см. Незважаючи на те, що ми практично не проводимо експрес-цитологічного та експрес-гістологічного дослідження, місцеві рецидиви пухлин спостерігаємо рідко. Повторні реексцизії - (в час операції) проводили у 26 % хворих. З того часу в клініці виконано ще одну реконструкцію клаптем з прямого м'яза живота, біля 40 онкопластичних реконструкцій з використанням широкого м'язу спини, 40 підшкірних мастектомій з силіконовими протезами, з переміщенням місцевих тканин – 12 операцій. Пластичні операції сьогодні виконуються одномоментно з видаленням пухлин. Щорічно в клініці проводиться біля 80 – 100 квадрантектomій та лампектомій. Онкопластичні операції з мобілізацією і пересуванням клаптів паренхіми та шкіри проводять рідко. Ускладнення реконструктивних операцій спостерігали рідко - на 100 втручань - 4 нагноєння рани, один частковий некроз країв переміщеного клаптя. Важливий аспект реконструкції – вплив на її результати хімію – променевої терапії. Наш досвід показує, що адьювантна хіміотерапія не впливає на результати і частоту ускладнень одномоментних реконструктивних втручань. Після операції призначали променеви терапію в дозі 20 Гр. Реконструкція власними тканинами повинна бути адаптована до комплексного лікування раку молочної залози і особливо, до променевої терапії. Ранніх і пізніх місцевих рецидивів після онкопластичних операцій не спостерігалось.

Отже, найчастішим видом онкопластичних операцій в Чернівецькому обласному клінічному онкологічному диспансері є використання торакодорсальних клаптів. Онкопластичні операції та підшкірна мастектомія із заміщенням залози силіконовим протезом протікають без ускладнень.

Сенютович Р.В., Унгурян В.П., Чупровська Ю.Я.
СУЧАСНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ЛІКУВАННЯ МІСЦЕВО-ПОШИРЕНОГО РАКУ
МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

Кафедра онкології та радіології
Вищий державний навчальний заклад України
“Буковинський державний медичний університет”

Рак молочної залози посідає перше місце серед онкологічних захворювань жінок. В Україні більше ніж у 50% хворих діагностується місцево-поширений рак молочної залози (МПРМЗ). П'ятирічне виживання за цієї патології становить біля 60%. МПРМЗ складає доволі різноманітну групу з місцевими поширеними пухлинами, ураженням лімфатичних вузлів та запальними карциномами. Деякі автори включають сюди тільки неоперабельні карциноми. Лікування МПРМЗ розпочинають із неoad'ювантної хіміотерапії (НАХТ), далі виконують модифіковану (із збереженням грудних м'язів) мастектомію, після операції – променеви терапію, ад'ювантну хіміотерапію, гормонотерапію. Остаточо невирішеними залишаються наступні питання: роль органозберігаючих операцій при ефективній неoad'ювантній хімію- або гормонотерапії; застосування променевої терапії у жінок, які перенесли неoad'ювантну хіміотерапію; об'єм післяопераційної променевої терапії на групи регіонарних лімфовузлів, зони грудної клітки в місці видалення залози; застосування променевої терапії у жінок із повною патологічною регресією після НАХТ; у яку чергу, по підношенню до НАХТ, виконувати сторожову лімфаденектомію; яка тактика подальшого лікування при неефективному першому курсі НАХТ.

Мета роботи – провести метааналіз статей та рефератів статей на сайті Pubmed, за останні п'ять років, щодо комплексного лікування місцево-поширеного раку молочної залози.

Представлено огляд сучасних рекомендацій щодо спеціального лікування місцево-поширеного раку молочної залози, вказані недоліки та переваги різних лікувальних тактик, підкреслені невирішені питання. Проаналізовано статті та реферати статей на сайті Pubmed за останні п'ять років. Проаналізовано понад 300 робіт, які переставлені у 38 статтях. Найбільшим за обсягом є дослідження канадських онкологів, що проаналізували статті з 1996 по 2013 рр., присвячені місцевопоширеному раку молочної залози. Всього переглянуто 42,138 публікацій, з них критеріями виключення відповідало 143 роботи. У т.ч. 18 – практичних рекомендацій, 27 – системних робіт і мета-аналізів.

У даній роботі наведені рекомендації зарубіжних онкологів останніх років (2010-2015) щодо лікування МПРМЗ. Вони свідчать що українським онкологам необхідно переглянути деякі особливості тактики лікування МПРМЗ. Перш за все це стосується об'єктивної оцінки ступеня регресії пухлини після НАХТ, застосування сторожової лімфаденектомії до початку НАХТ, оскільки для цього є всі необхідні умови. Отже, на сьогоднішній день потребує подальшого розробки та вдосконалення алгоритму лікувальної тактики місцево-поширеного раку молочної залози, особливо питання об'єктивної оцінки ступеня регресії пухлини після неoad'ювантної хіміотерапії, застосування сторожової лімфаденектомії до початку останньої.



Шульгіна В.В.
**АНКЕТУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З МЕТОЮ ПРОВЕДЕННЯ СКРИНІНГА ТА АНАЛІЗА ФАКТОРІВ
РИЗИКУ РОЗВИТКУ РАКУ ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ**

*Кафедра онкології та радіології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Скринінг (від англ. screening – просювання) – система організаційних заходів з ранньої діагностики передраку та раку. Метою медичного скринінгу є виявлення певного виду патології. При масовому скринінгу (МСК) мета досягається шляхом проведення інструментальних або лабораторних досліджень, при селективному скринінгу (ССК) – шляхом формування груп ризику. Основою ССК є анкетування. У ході проведення ССК, пацієнтам без симптомів із числа обстеженого населення, у котрих виявлена можливість розвитку хвороби, проводять подальше діагностичне обстеження, для її підтвердження або спростування. При ССК виконується збір об'ємної інформації щодо обстежених, переважно відомостей генеалогічної історії, які розглядаються як фактори ризику (ФР) патології що піддається скринінгу. Обробка і оцінка результатів СК проводиться з метою ідентифікації патології.

Лікування хворих на РГЗ у III-й стадії коштує в 15-30 разів дорожче, ніж при I стадії. В той же час на діагностику витрачається тільки 5% коштів, а 95% - на лікування. Це співвідношення необхідно змінити у бік збільшення витрат на діагностику. У групах жінок, які регулярно проходять мамографію, РГЗ у I стадії виявляється у 50-70% випадках, у 1/3 хворих має доклінічну стадію (при пальпації РГЗ не визначається). У групі пацієнтів, які щорічно проходять профілактичний огляд, з проведенням мамографічного дослідження, виживання хворих з I стадією захворювання становить майже 100%.

Для проведення скринінгових обстежень у жінок з приводу оцінки стану молочних залоз та для аналізу факторів ризику передраку та раку грудної залози була розроблена анкета. В неї вводяться дані пацієнтки, національність, місце народження, спосіб життя, вид трудової діяльності, професійна та побутова шкідливість, шкідливі звички, дані про родичів які хворіли на РГЗ, вікові категорії, що віддзеркалюють характер гормональної активності та фертильності.

В анкеті використовуються рекомендації щодо проведення скринінгових обстежень у жінок з приводу оцінки патологічних утворень грудної залози за прийнятою у світі єдиною системою реєстрації результатів мамографії. Після завершення мамографічного обстеження результати класифікують відповідно до однієї з категорій BI-RADS (1-6, 0). Категорія 0 - вимагає проведення додаткових візуалізаційних досліджень і/або раніше отримані мамограми для порівняння. Ця категорія вказує на неповну, незавершену оцінку, визначається як результат, що потребує додаткової оцінки, її майже завжди використовують у контексті скринінгових обстежень. Рекомендація щодо додаткового візуалізаційного дослідження може включати прицільне мамографічне обстеження з компресією, зі збільшенням зображення, спеціальними ракурсами мамографічних знімків і проведення ультразвукових досліджень, але не обмежується цим.

Отже, враховуючи дані літератури та наших досліджень, для планування організаційних заходів у охороні здоров'я, доцільно використовувати можливості інформаційних відомостей анкетування для оцінки стану здоров'я жіночого населення в регіоні його проведення та виявлення особливостей структури сукупності чинників ризику в патології раку грудної залози. Ефективність лікування раку, виявленого в доклінічній стадії більша, матеріальні витрати на лікування значно менші, тому що можна обмежитись тільки хірургічним втручанням. У разі впровадження скринінгової програми України очікуваний позитивний результат при стовідсотковому охопленні жіночого населення буде складати близько 87%, з аналогією Національного Інституту Раку США.

СЕКЦІЯ 15

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ШКІРНО-ВЕНЕРИЧНИХ, ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ТА ТУБЕРКУЛЬОЗУ

Bogachyk N. A., Sydorchuk A. S., Venglovska Y. V., Sorokhan V.D.
**RETROSPECTIVE ANALYSIS OF NON-TYPHOIDAL SALMONELLA INFECTIONS AT BUKOVYNA
FOR THE PERIOD SINCE 2011 UNTIL 2016**

*Department of internal medicine and infectious diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovyna State Medical University»*

The research purpose is to study the clinical, epidemiological and microbiological features of NTS at Bukovyna region over the last five years (2011-2016) based upon retrospective analysis method, and to determine the regional characteristics of infectious diseases specified nowadays.

It has been analyzed totally 377 cases of gastrointestinal salmonellosis based on a retrospective analysis of the «Patient' medical history and stationary card» of all hospitalized to the Department of infectious diseases during the period from 2011 to 2016. In the majority of enrolled cases there were diagnosed a gastroenteric clinical form (in 73% of cases) and gastroenterocolitic form (in 27% of cases), and 2 patients - with the verified acute carrier (with the release of the antibiotic-resistant strain of Salmonella enteritidis up to 3 months after admission time). For bacteriological study stool samples were taken and seed into appropriate culture media by classical method. It had been treated 377 patients at the Department of intestinal infectious diseases of Municipal Chernivtsi Clinical Hospital during the period of 2011-



2016. By the clinical description, all *Salmonellas*' infected persons had typical clinical course, which described in guidelines and other data sources. Average hospital stay rate was 11,67 days. The peak of admission noticed from June to October that generally is usual for the Northern hemisphere for intestinal infections.

Most patients (63,2%–78,4%) had appealed for medical advice and had admitted within 72 hours of an illness onset annually. In all patients with acute onset symptoms of intoxication (a headache, weakness), fever of subfebrile degree had observed in 143 (37,6%) patients, febrile fever – in 208 (54,8%), and fever above 39° C – in 29 (7,6%). All mentioned above symptoms had accompanied with dyspepsia – nausea, repeated vomiting, epigastric pain with periumbilical and right iliac region location. The last bothered by frequent liquid stool 8-10 times a day, greenish with an unpleasant smell, and in 36 (9,5%) patients – stool mixed with mucus. Unfortunately, five persons hospitalized at fourth-fifth day of an illness onset a duty physician had marked signs of severe progressed dehydration with the development of acute renal failure (oliguria stage).

Comprehensive treatment of hospitalized patients had conducted under generally accepted recommendations that include detoxication, rehydration therapy with parenteral and oral saline solutions, substitute enzyme therapy, antibacterial drugs (nitrofurans with quinolones), probiotics (pre- with probiotic). After holiatry patients gradually improved condition: fever retained an average within 2-3 days, gradually decreasing symptoms of intoxication, and after 3-4 days of treatment stool became normal.

During the period 2011-2016 at the department of infectious diseases of Municipal medical institution «Regional Clinical Hospital» of Chernivtsi were treated 377 patients with gastrointestinal salmonellosis caused by *S. enteritidis* (327 cases), *S. typhimurium* (37 patients) and other rare salmonellas (13 cases). Typical clinical course in the most patients had noticed and severe gastrointestinal salmonellosis with acute renal failure and hypovolemic shock occurred rarely (in five persons per period), and was associated with the late appeal for medical help. According to the analysis of clinical and microbiological investigations for the mentioned period, a combined intestinal pathology involving various agents of bacterial, viral and fungal origin had confirmed in 55 patients, representing 14,7% among all the rest of mono-infection caused by NTS verified in 85,3% of cases.

Denysenko O.I.

COMPREHENSIVE TREATMENT OF PYODERMA PATIENTS BY USING IMMUNOTROPIC AND PROBIOTIC DRUGS

*Department of Dermatovenerology
Higher State Educational Institution of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Pyoderma is a widespread group of purulent-inflammatory skin diseases (from 15% to 40% in the structure of skin pathology in different regions of Ukraine). In recent years pyodermae have tended to widespread skin lesions, the development of chronic and deep forms, torpid to standard treatment methods. All this causes disability and impaired social activity of patients, determines an important medical and social role of pyodermae and the need to optimize the treatment of such patients. The current research found that the development of pustular skin diseases is due to the combined effect of exogenous (trauma, microtrauma, burns and skin scratching, etc.) and endogenous factors, such as endocrine, metabolic and hemodynamic disturbances. It was also found that changes in the immune system which are often secondary, arising against the concomitant somatic diseases, chronic foci of infection, including dysbiotic changes in microbiota of the colon play an important role in the development of chronic and deep forms of pyodermae.

The aim of the work was to improve the treatment of patients with deep and chronic forms of pyoderma by using immunotropic and probiotic drugs in their integrated therapy.

We have conducted a comprehensive survey of 47 patients with chronic pyodermae, 25 of them were men and 22 - women aged from 19 to 67 years. The 22 individuals were diagnosed with acne vulgaris of medium-severe and severe clinical course, in 9 patients chronic folliculitis was diagnosed, 7 of them had furunculosis, 4 with ecthymae, 3 - vulgar sycosis, and 2 - chronic ulcerative pyoderma. To assess the state of the immune system in patients with chronic pyoderma we applied immunological methods of determining quantitative values of cellular and humoral immunity by known techniques, the state of biocoenosis of the colon was studied by bacteriological method. The control group consisted of 25 practically healthy individuals (donors) of the similar age. Statistical data processing was performed on a PC using licensed software packages «Microsoft Excel» and «Statistica 6.0».

In patients with deep and chronic pyoderma a significant decrease in the number of common lymphocytes and their subpopulations with the phenotype CD3 + and CD3 + CD4 +, a rise in the level of fractions of the CIC and a decrease in the values of the phagocytic number, the NST test of spontaneous and stimulated, was found. In the course of treatment, 24 patients (comparative group) received standard treatment, while 23 patients (the main group) were administered an immunotherapy drug Immunomax and a multimprobiotic Symbiter, which consists of *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Lactococcus* and *Propionibacterium*. It was established that patients of the main group undergo more rapid regress of clinical manifestations of pyoderma and reduce the treatment period by 5 - 6 days compared to patients in the comparative group, as well as a more significant dynamics of immunological parameters: the probable increase in the number of immunocompetent cells with the phenotype of CD3+ CD4+ and phagocytosis and the reduction of IgM, IgG and CIC levels with the approach to control group indices.

Therefore, in patients with deep and chronic pyoderma signs of secondary immune deficiency, mainly T-cell population and processes of phagocytosis have been established. The administration of immunotropic (immunomax) and multimprobiotic (symbiter) drugs in their integrated therapy accelerates the regress of clinical manifestations of



pyoderma, as well as predetermines a more significant positive dynamics of immunological parameters of patients with deep and chronic pyodermae.

Perepichka M.P.

COMPREHENSIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH PSORIASIS BY USING PROBIOTICS AND A SYSTEMIC ENZYME THERAPY

*Department of Dermatovenerology
Higher State Educational Institution of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Increasing the effectiveness of treatment for patients with psoriasis is an urgent task of modern dermatology. Psoriasis is a common chronic skin condition that afflicts more than 1 million people in Ukraine. According to clinical observations, psoriasis in recent years has been characterized by a more severe clinical course with frequent long-term relapse, the development of complicated forms of dermatosis (exudative, pustular, inverse psoriasis, etc.), which is the cause of prolonged disability and reduced social activity of patients. All these determine the important medical and social role of psoriasis and substantiate the relevance of improving the methods of its treatment.

The objective of the work was to improve the efficiency of treatment of patients with psoriasis by using probiotics and polyenzymatic drugs in their comprehensive treatment.

The study involved 45 patients with psoriasis (27 men and 18 women) aged 24 to 73 years. 26 patients were diagnosed with psoriasis vulgaris (stationary or plaque-like), 19 patients had severe forms of psoriasis: 12 of them suffered from exudative form of psoriasis, 4 patients had inverse form, 3 individuals were with pustular psoriasis. To assess the clinical manifestations of psoriasis and to analyze the effectiveness of various methods of treating dermatoses in patients, the index of skin lesions and the severity of the psoriatic process - PASI were determined according to the generally accepted methodology. The mean value of the PASI index in the examined patients with psoriasis before their treatment was 25.3 ± 0.67 . The condition of microbiota of the colon cavity in patients with psoriasis was determined, for which a microbiological study of feces was carried out by the classical method of inoculating feces on standard differential-diagnostic and selective growth medium.

According to the results of microbiological researches it has been established that a significant (77.8%) part of the examined patients with psoriasis undergoes changes in the qualitative and quantitative composition of the microbiota of the colon cavity, indicating the presence of dysbiosis in the colon cavity of such patients, mainly that of the second degree, with predominantly latent clinical course and which were more often found in patients with severe forms of psoriasis. In the process of treatment patients with psoriasis were divided into two groups which were similar by age, gender and clinical manifestations of dermatoses: I (comparative) - 22 persons who were prescribed a standard therapy for psoriasis, the second (main) group - 23 persons, who were additionally administered a probiotic drug "Symbiter acidophilic" (containing *Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Propionibacterium*) and a systemic polyenzymatic agent "Vobenzim", which is a combination of highly active enzymes of plant and animal origin with anti-inflammatory, antioxidant, immunomodulatory and resorptive actions. It has been established that application of probiotic (symbiter) and a systemic polyenzymatic agent (vobenzim) in the comprehensive treatment of psoriasis helps to normalize patients' intestinal microbiota as well as accelerates the regression of skin rashes with a probable decrease in of the PASI index in patients of the main group at the end of treatment compared to its initial value by 72.4% (in patients from the comparative group - by 52.7%).

Thus, the application of the probiotic and polyenzymatic drug in the comprehensive therapy of patients with psoriasis with manifestations of intestinal dysbiosis contributes to the normalization of the values of the intestinal microbiota in such patients, as well as it improves the clinical results of their treatment.

Sorokhan V.D.

MODERN ASPECTS OF COMPLEX TREATMENT OF ACUTE INTESTINAL INFECTIONS: POSSIBILITIES OF LACTOKEN USAGE

*Department of Internal Medicine and Infectious Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Morbidity of acute intestinal disease continues to be maintained at the leading position "rating" of infectious diseases, yielding only acute respiratory disease. From the epidemiological point of view, the situation is steadily worsening in developing countries, tropical areas and regions with low sanitary culture where there is a lack of drinking water, food quality, etc. According to the WHO terminology, acute intestinal infections - it diarrheal diseases, bringing together more than 30 nosology of bacterial, viral or protozoan etiology, leading symptom of which is acute diarrhea.

The aim of the research - to study the efficacy of lactogen usage in treatment of patients with acute intestinal disease.

A prospective clinical microbiological research design "case-control" was conducted in 2014 on the basis of department of infectious diseases at Chernivtsi regional clinical hospital (Northern Bukovina, a region in Western Ukraine) with 37 patients with acute intestinal infection. For etiological structure of all involved in the study cases distributed as follows: salmonellosis (*Salmonella enteritidis*) - 7 cases; Food poisoning caused by opportunistic microorganisms (*Citrobacter*, *Proteus*, *Staphylococcus aureus*, *S. pyogenes*) - 16; shigellosis - 2 patients. The age of the patients ranged from 22 to 72 years, the gender distribution was equivalent to almost 1:1.



By analyzing the clinical features of the disease in all the patients we noticed that dominated gastroenteritic version with moderate illness course: acute onset, short incubation period, short-term increase in body temperature to subfebrile digits, nausea, vomiting, pain mainly epigastric and around the umbilicus, liquid stool without pathological admixtures to 5-6 times a day. For shigellosis caused by *S. sonnei*, in two cases noted gastroenterocolitic variant. The control group involved 12 patients with the syndrome of acute diarrhea, presumably infectious origins, of similar age and gender who received standard therapy.

Prebiotics (oligosaccharide) carry a stimulating effect on the growth titer of own intestinal microflora. Last contains substances that are the source of energy and nutrients for intestinal microorganisms; enhance calcium absorption; reduce transit time passage of food through the gastrointestinal tract; enhance natural immunity microorganism (stimulates the production of IgA, promote cytokine modulation). The combination of probiotics with prebiotics potentially improves survival and survival of probiotics in the gut, and selectively stimulates the growth and metabolic activation of lactobacilli and bifidobacteria.

The features of clinical course of nutritional diseases, shigellosis, salmonellosis, depending on the etiological agent, taking into account the results of general clinical, laboratory and bacteriological analysis. According efficacy of treatment with the inclusion lactoken to the clinical course of disease and changes in microbiota of the colon. Identification of pure cultures of selected microorganisms was performed by morphological, cultural, biochemical, serological properties (antigenic structure) and the main features of pathogenicity.

Thus, the inclusion of lactoken (combined prebiotic and probiotic) to the traditional treatment for patients with food-borne infections, salmonellosis and shigellosis accelerates the regression of symptoms of intoxication and diarrheal syndrome, the reduction of the acute period of disease; administration of lactoken to patients with acute intestinal infection is not accompanied by adverse medication reactions; control stool culture were negative after treatment of patients salmonellosis and shigellosis that means the bacteriological efficacy of probiotic onto intestinal pathogens; lactoken (combined prebiotic and probiotic) can be recommended as a drug with clinical and microbiological efficacy in the treatment of patients with acute intestinal infection.

Storozhuk M.V.

RATE OF OXIDATIVE MODIFICATION OF PROTEINS IN PATIENTS WITH DIFFERENT CLINICAL FORMS OF ACNE ROSACEA

*Department of Dermatovenerology
Higher State Educational Institution of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Rosacea (pink acne) has been one of the most urgent problems of dermatology in recent years due to the prevalence of dermatosis (in the structure of skin diseases it ranges from 5% to 12%), as well as to its clinical features. Rash in rosacea is localized in open areas of the body - the skin of the face, characterized by a tendency to prolonged chronic course, often torpid to treatments, which adversely affects the psycho-emotional state of patients, reduces their ability to work and social activity. All this substantiates the important medical and social role of the problem of rosacea and the relevance of scientific research on the pathogenetic mechanisms and the improvement of treatment of this dermatosis.

The objective of the work was to determine and analyze the level of the oxidative modification of proteins vaues in blood serum of patients with rosacea with different clinical course of dermatoses.

The study involved 61 patients with rosacea aged from 27 to 64 years, of whom 45 were women and 16 were men. Twenty-two patients were diagnosed with erythematous-telangiectastic and 39 with the papulo-pustular stage (form) of rosacea. In 21 patients, dermatosis lasted from 2 to 6 months, in 21 individuals - from 6 months to 1 year and in 19 of them - more than a year. The condition of free radical oxidation of proteins was evaluated by the content of the oxidative modification of proteins in the blood serum, by the level of aldehyde and ketone derivative of the neutral (OMP E₃₇₀) and the main (OMP E₄₃₀) nature according to known techniques. The control group comprised 27 practically healthy individuals of the same age and sex.

The patients with rosacea experienced a reliable increase in the content of both fractions of oxidative modification of proteins in the blood serum compared to the control group: OMP E₃₇₀ by 1.8 times (3.68 ± 0.09 mmol / g protein, in control group subjects - 2.04 ± 0.09 mmol / g protein, $p < 0.001$) and OMP E₄₃₀ by 2.3 times (33.94 ± 1.16 oz / g protein, in the control group - 14.75 ± 0.85 oz / g protein, $p < 0.001$), which indicates the activation of free radical oxidation processes of protein molecules and the formation of oxidative stress in such patients. Analysing the studied values revealed a more significant increase in these values in patients with papule-pustular form of rosacea in comparison with erythematous-telangiectastic form of dermatosis-an increase in OMP E₄₃₀ was by 15.8% ($p < 0.05$) with the tendency ($p > 0.05$) to raise the level of OMP E₃₇₀. Analysing the blood serum contents of oxidizing protein fractions depending on the duration of dermatoses only revealed a slight tendency to decrease the level of OMP E₃₇₀ and OMP E₄₃₀ in patients with the duration of dermatosis six months and longer compared to the duration of dermatosis up to 6 months - a decrease by 6.15% and 5.21% respectively ($p > 0.05$), which indicates the high level of activity of free radical oxidation of proteins in patients with prolonged chronic rosacea.

Thus, the patients with rosacea had a reliable increase in the serum level of both fractions of oxidative modification of proteins, more significant - in patients with papular-pustular form of rosacea, with the preservation of high activity of processes of free radical oxidation of proteins in patients with prolonged chronic course of rosacea,



indicating the significance of oxidative stress in the pathogenesis of rosacea and the appropriateness of the administration of antioxidant drugs in the comprehensive therapy of such patients.

Sydorchuk A.S.

**CASE REPORT OF YERSINIA ENTEROCOLITICA INFECTION WITH PROLONGED POLYARTHRITIS
IN YOUNG CAUCASIAN MALE**

*Department of Internal Medicine and Infectious Diseases
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

The aim of the study is to describe the clinical case of secondary focal form with prolonged polyarthritis caused by *Y. enterocolitica* O:3 serogroup in a young patient and to focus on the issues of early clinical and laboratory diagnosis of Yersiniosis that would minimize the role of medical mistakes in diagnostics made by general practitioners.

A descriptive method of the clinical cases research with an analysis of medical records and laboratory test results is used.

A 23 year old male patient with complains on febrile temperature, pain in the knees, ankles, hands, swelling of these joints, feeling of tightness during the movement was admitted to the Rheumatology department of Chernivtsi Municipal Hospital March 18, 2016. The reactive arthritis with an involvement of the hands joints, knees, and ankles of unknown etiology was diagnosed. The patient was discharged from the Rheumatology Department April 14, 2016. The X-ray of hands joints demonstrated the signs of arthritis II degree. The magnetic resonance imaging of the head showed the signs of mild liquor discirculation. Due to the continuous fever it was offered to analyze blood within the indirect hemagglutination reaction. The positive titre of antibodies 1: 6400 with serovar O: 3 was revealed. During the stay in the Rheumatology department the patient was prescribed antibiotics, nonsteroidal anti-inflammatory, antifungal medications.

Considering the verification of the yersiniosis serological test, the patient was sent to the department of infectious diseases April 15, 2016. The detailed epidemiological and medical history analysis allowed us to find out: the illness had an acute beginning with a febrile temperature with abdominal pain and diarrhea at a frequency of 4 times a day (a liquid stool without pathological impurities) 4 days before hospitalization to the rheumatologic department of the hospital. Later a joint pain and the signs of functional stiffness appeared. Dyspeptic signs were 3 days. At the time of admission to the infectious disease department: a slight increase in body temperature, no changes in joints, stiffness and joint pain.

The final clinical diagnosis: Intestinal Yersiniosis (*Yersinia enterocolitica*), serovar O:3, is testified within the indirect hemagglutination reaction 1:6400, a secondary focal form, arthritis with prolonged course, moderate severity. The patient was prescribed treatment - antibiotics, probiotics, antihistamines, intravenously detoxication treatment. The patient's condition has significantly improved after a week of treatment at the department of infectious diseases: body temperature was normalized, the joint pain was decreased. The patient was discharged from the hospital in a satisfactory condition with a significant clinical improvement under the further follow-up supervision of an infectious disease doctor by the place of living.

Analysis of recent research and publications have been demonstrated that according to statistics, the incidence of Yersiniosis in Ukraine ranges from 0.20 to 0.56 per 100.000 population meanwhile in the USA the data confirmed 1 case per 100,000 population. The polymorphism of the infection caused by *Yersinia enterocolitica* requires a detailed clinical and epidemiological analysis of all risk factors (in this case the consume of unwashed apples and short-term diarrhea have not been noticed) by doctor during primary and secondary seeking of medical treatment by patient.

To sum it up, in case of doubtful or positive epidemiological data, the presence of arthralgic manifestations with intestinal disorders on the background of a fever needs bacteriological (by stool culture before the treatment) and serological studies for putting the final diagnosis of yersiniosis and serovar pathogen. The secondary focal form and the protracted course of intestinal yersiniosis are a manifestation of the infection generalization caused by *Y. enterocolitica*; accordingly, it can provoke a development of rheumatoid arthritis.

Todoriko L.D., Semianiv I.O.

**POLYMORPHISM OF XENOBIOTICS DETOXICATION SYSTEM GENES OF GLUTATHIONE-S-
TRANSFERASE IN PATIENTS WITH
PRIMARY DIAGNOSTIC TUBERCULOSIS**

*Department of phthisiology and pulmonology
Higher State Educational Institution
«Bukovinian State Medical University»*

Set the allelic status of the genes of biotransformation of xenobiotics glutathione-S-transferase class T1 (GSTT1) and M1 (GSTM1) in patients with pulmonary tuberculosis. A total of 100 patients with newly diagnosed pulmonary tuberculosis, were hospitalized in Chernivtsi TB Dispensary. The control group consisted of 50 healthy individuals. Genomic DNA was isolated from whole venous blood. Polymorphic sites GSTM1 and GSTT1 multiplex isolated by polymerase chain reaction, according to the protocol for the momentary polymorphism analysis by M. Arana et al (1996). Deletion of the gene corresponds to the absence of the corresponding strips on electrophoregram. For statistical analysis of data using STATISTICA program, version 10.0.228.8.



In 39.99% of surveyed there a mutation in the promoter region of genes studied the GST (20.55 % in patients with tuberculosis and 16.44 % healthy), among them, more than half (64.81 %) are carriers of pathological 0/0 genotype GSTM1 gene haplotype, whereas the combination of a homozygous mutation of the GSTT1 0/0 occurs in 2.33 times less, and there is almost one in three (27.78 %) of the surveyed. 4.17 % of patients with pulmonary tuberculosis are carriers of abnormal genotypes of both isoforms of GST genes. So, the favorable combination of functional alleles in the haplotype is characterized by the frequent occurrence of lung VDTB to 26,09 % ($\chi^2_{22} = 4,37$ $p = 0,037$) in a mild clinical course, against the backdrop of a liquid co- and polymorbidity (on 31,01 %, ($\chi^2 = 5.53$, $p = 0.019$) and 31,38 % ($\chi^2 = 4,07$, $p = 0.044$), respectively) and more likely to bacteriological 60 dose of 18,40 % ($\chi^2 = 3,59$, $p = 0.052$) and 45,64 % ($p = 0.002$), respectively.

Todoriko L.D., Yeremenchuk I.V.

DYNAMICS OF CYTOKINE REGULATION IN PATIENTS WITH DRUG RESISTANT TUBERCULOSIS

*Department of phthysiology and pulmonology
Higher State Educational Institution
«Bukovinian State Medical University»*

Tuberculosis (TB) remains a global threat of mankind. One of the features of modern TB is the increase in the prevalence of drug-resistant mycobacteria (MBT) to TB drugs, which leads to a decrease of quality of care and, as a consequence, to increase of mortality. A global WHO survey stated that among all new TB cases 3.6% are multidrug-resistant tuberculosis (MDR); in 9.6% (8,1-11,2%) of all MDR cases, XDR is reported; 60.0% of all MDR cases in the world are diagnosed in Brazil, China, India and South Africa. The high level of primary MDR TB, exceeding 6.5%, was registered in Kazakhstan, Russia (Tomsk region), Uzbekistan, Estonia, Israel, China (Liaoning and Henan Province), Latvia, Lithuania, Ukraine (Donetsk region).

The study included 107 patients with pulmonary tuberculosis, with newly diagnosed pulmonary tuberculosis (NDTB), with preserved sensitivity to TB drugs; MDR and XDR TB patients. Clinical, radiological, bio- chemical, microscopic, microbiological, immune-enzymatic and statistical study (ANOVA and Pearson correlation) methods were used.

Pearson correlation analysis between pro- and anti-inflammatory cytokines showed that in patients with MDR TB there is a weak, negative correlation between the levels of IL-6/IL-10 and IL-18/IL-10 ($r = -0.22$, $p < 0,001$, and $r = -0.16$, $p < 0,001$, respectively). Production of IL-6 and IL-10 in TB patients is independent of drug resistance, but increases in response to increased synthesis of endotoxins by MBT; the magnitude of endogenous intoxication and cytotoxic hypoxia creates prerequisites for the development of drug resistant strains. The IL-18/IL-10 ratio in these patients characterizes the increase in severity of the patient's state, the spread of inflammation processes in the lungs and the development of drug resistance; there is a significant bulk of the T_H-lymphocyte type 2 (CD4⁺), which indicates the development of deep gap in cell-mediated immune response and prevalence of an ineffective anti-inflammation immune activation.

So, comprehensive assessment of integral indices of endogenous intoxication and level of certain pro- and anti-inflammatory cytokines in the blood plasma of patients with MDR TB show a moderate endogenous intoxication, break down of the cellular component of the immune reactivity due to the formation conditions for the development of MBT resistance MBT, by increase of cytotoxic hypoxia and activation of „systemic inflammatory response” syndrome. Analysis of plasma concentration of IL-6, IL-10 and IL-18 in patients with multidrug-resistant TB proved, that their level depends on the nature of the resistance of MBT and correlate with the spread of the specific process in the lungs.

Vozna Kh.I., Moskaliuk V.D., Balaniuk I.V., Sokolenko M.O., Kolotylo T.R.

THE METABOLIC SYNDROME IN HIV-INFECTED PATIENTS WHO ARE HAVING A HIGHLY ACTIVE ANTIRETROVIRAL THERAPY SESSION

*Department of internal medicine and infectious diseases
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovyna State Medical University»*

Highly active antiretroviral therapy (HAART) transforms an infection with the human immunodeficiency virus (HIV) from a rapidly progressive and uniformly fatal disease into a chronic manageable condition. However, some HAART schemes application, especially those including protease inhibitors (PIs), causes in the majority of HIV-infected patients an iatrogenic metabolic syndrome (MS) (increased waist size, impaired fasting glucose, hypertriglyceridemia, low plasma high-density lipoprotein concentration, and hypertension) that is associated with an increased risk of cardiovascular cases that are connected with a process of accelerated atherosclerosis, even in young HIV-infected people. Metabolic complications and abnormal fat distribution were frequently observed after a few years of antiretroviral therapy and, as the wide range of antiretroviral drugs is still expanding, and long-term metabolic changes are becoming more common throughout the world. Nearly 20% of HIV-infected patients receiving treatment meet the criteria for the third report of the expert group on the detection, evaluation and treatment of hypercholesterolemia in adults (Third Report of the Adult Treatment Panel for MS), and about 50% for two out of five diagnostic criteria.

The etiology and pathogenetic mechanisms of the HIV / HAART-associated metabolic syndrome remain not fully clarified. There is controversial evidence as to which class of antiretroviral drugs can cause such changes. PIs is the most likely class, but the use of nucleoside reverse transcriptase inhibitors (NSAIDs) may also be a potential risk factor. In addition, PIs and NRTIs can work synergistically, or an effective HIV treatment can contribute to the



development of a metabolic syndrome. Moreover, current data demonstrates a multifactorial etiology, which includes not only the direct effect of HAART on lipid metabolism, but also on the function of endothelial and adipocytic cells, proinflammatory cytokine activation, and mitochondrial dysfunction.

HAART-associated metabolic syndrome is an increasingly recognized clinical entity. A better understanding of the molecular mechanisms responsible for this syndrome will enable the development of new drugs with reduced metabolic and cardiovascular side effects. A careful cardiac screening is warranted for patients who are being evaluated for, or who are receiving, HAART regimens, particularly for those with known underlying cardiovascular risk factors. The atherogenic effects of PIs-containing HAART might synergistically contribute to the development of coronary or cerebrovascular disease and increase the risk of death from myocardial infarction or stroke even in young HIV-infected people.

Бродовська Н.Б.

ЗАСТОСУВАННЯ ЛАЗЕРНОГО ФОТОФОРЕЗУ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ЧЕРВОНОГО ПЛОСКОГО ЛИШАЮ

Кафедра дерматовенерології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Червоний плоский лишай – хронічне рецидивуюче захворювання шкіри, яке в останні роки є однією з актуальних проблем сучасної дерматології. Актуальність дерматозу визначає збільшення відсотку хворих із поширеним ураженням шкіри, інтенсивним свербіжем висипки, з хронічним перебігом дерматозу та торпідністю до лікування стандартними медикаментозними засобами, що знижує працездатність хворих та їх соціальну активність. Встановлено, що червоний плоский лишай – це мультифакторне захворювання шкіри, яке виникає внаслідок комплексного впливу екзогенних та ендогенних чинників, серед яких вагоме значення відіграють імунні, нейроендокринні, метаболічні та гемодинамічні розлади, інтоксикаційні чинники тощо, які призводять до розвитку запальних та дистрофічних процесів у шкірі. У патологічний процес втягаються переважно поверхневі ділянки шкірного покриву з утворенням дрібних блискучих полігональних папул з фіолетовим відтінком, пупковидним вдавленням в центрі. Висипка супроводжується різким свербіжем, який порушує сон та працездатність хворих. Одним із важливих завдань сучасної дерматології залишається оптимізація місцевого лікування червоного плоского лишая з метою прискорення регресу елементів висипки та покращання самопочуття пацієнтів. Зважаючи на часту торпідність червоного плоского лишая до традиційних засобів лікування перспективним є застосування в їх комплексній терапії методів низькоінтенсивної лазерної терапії, яка володіє протизапальною, протинабряковою та розсмоктуючою діями, часто застосовується в комплексному лікуванні хронічних дерматозів.

Метою нашої роботи було підвищити ефективність лікування хворих на червоний плоский лишай шляхом застосування зовнішньої лазерної терапії у вигляді лазерного фотофорезу із кортикостероїдними мазями.

Під нашим спостереженням перебувало 52 хворих (29 жінок та 23 чоловіків) віком від 23 до 67 років, що страждали на червоний плоский лишай. Серед обстежених пацієнтів у 24 (46,2%) осіб діагностовано I та II ступені тяжкості клінічних проявів, у 28 (53,8%) – III ступінь (патологічний процес носив поширений характер – більше 20% площі шкіри). У всіх пацієнтів висипка супроводжувалася свербіжем різної інтенсивності. З метою оптимізації лікування хворих на червоний плоский лишай, поряд з традиційними засобами, їм застосовували лазерний фотофорез із кортикостероїдною маззю із вмістом мометазону.

З метою оцінки розробленого методу лікування взяті на облік пацієнти були розподілені на дві групи: I група - 25 хворих, які отримали традиційну медикаментозну терапію, II група - 27 хворих, яким у комплексному лікуванні призначали лазерний фотофорез з топічним кортикостероїдним препаратом із вмістом мометазону (елоком), який наносили на висипку один раз на добу тонким шаром, після чого вогнища ураження опромінювали напівпровідниковим скануючим лазерним апаратом SM-2 PL “Gurza” (довжина хвилі 0,65 мкм, потужність випромінювання 10 мВт) за різної експозиції – у прогресуючій стадії дерматозу – по 7 хв., а в стадії регресу – по 3-4 хв. на 1 поле (за сумарної експозиції до 28 хв), курс лікування складав 14-15 щоденних сеансів.

Аналіз проведеного лікування засвідчив, що використання лазерного фотофорезу з топічним кортикостероїдним препаратом із вмістом мометазону для місцевого лікування червоного плоского лишая у пацієнтів II групи зумовлює більш швидкий регрес висипних елементів, покращує самопочуття хворих, зменшує строки їх лікування в середньому на 4-5 днів у порівнянні з пацієнтами I групи, які отримували лише традиційне медикаментозне лікування дерматозу. Отже, представлені результати свідчать про високу терапевтичну ефективність лазерного фотофорезу з кортикостероїдним засобом та доцільність його застосування в комплексному лікуванні хворих на червоний плоский лишай.



Гасєвська М.Ю.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОБІОТИЧНОГО ЗАСОБУ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ПСОРІАЗУ

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

Псоріаз – це поширене хронічне захворювання шкіри, що виникає у будь-якому віці та характеризується рецидивним перебігом, має виражену резистентність до проведеної терапії, що нерідко призводить до тривалої втрати хворими працездатності.

Метою роботи було дослідити ефективність застосування пробіотика у комплексному лікуванні псоріазу. Пробіотики – це препарати, до складу яких входять живі мікробіологічні складники, які пригнічують розмноження чи знешкоджують патогенні мікроорганізми, відновлюючи мікробний баланс кишківника.

Під нашим спостереженням перебували 44 пацієнти з псоріазом (23 чоловіки і 21 жінка віком від 16 до 60 років) в стадії загострення дерматозу з супутнім дисбіозом кишечника. Критеріями відбору пацієнтів для дослідження були: наявність у пацієнтів псоріазу, вік хворих від 18 до 60 років, наявність супутнього дисбактеріозу. Комплекс дослідження включав загальноклінічні дослідження, копроцитограму.

У комплексному лікуванні псоріазу хворим призначали пробіотик «Ентерожерміна». Діючою речовиною препарату «Ентерожерміна» є спори полірезистентного штаму *Bacillus clausii* 2x10⁹. Пробіотичний препарат «Ентерожерміна» містить чотири штами грам позитивної аеробної ендоспороутворювальної бактерії *Bacillus clausii*, яким притаманний широкий спектр антибактеріальної резистентності. *Bacillus clausii* характеризується унікальною здатністю спорових і вегетативних форм до розмноження, виживання та функціонально-метаболическої активності в шлунково-кишковому тракті. Встановлено, що бактерії стійкі до дії агресивного вмісту верхніх відділів травного каналу – хлористоводневої кислоти, пепсину, жовчних кислот.

Хворим на псоріаз препарат «Ентерожерміна» призначали перорально, по 1 флакону суспензії 2-3 рази на добу. Залежно від терміну початку прийому пробіотика, пацієнтів розподілили на дві порівняльні групи. У першій групі (23 пацієнти) прийом препарату «Ентерожерміна» починали вже з першого дня лікування. У другій групі (21 пацієнт) – з 3-4-го дня. У пацієнтів I групи вже на 3-4-у добу лікування було відзначено зменшення свербіжу, лущення висипки, відзначалася зміна кольору псоріатичних висипань. У другій групі покращення спостерігалось лише у 3-х пацієнтів, на тлі прийому «Ентерожерміна» до 7 днів включно – у 18-ти хворих. На фоні комплексного лікування псоріазу відмічалася позитивна динаміка клінічних проявів хвороби. Пацієнти відмічали покращення загального стану, зменшення свербіжу. При огляді – зменшилася інтенсивність забарвлення псоріатичних висипань, через тиждень зменшилось лущення, псоріатичні папули стали більш м'якими при пальпації.

Встановлено, що призначення пробіотика «Ентерожерміна» протягом 10 днів на фоні базисної терапії псоріазу від початку стаціонарного лікування, дає змогу покращити стан хворих, сприяє швидшому розсмоктуванню псоріатичних елементів, зменшує свербіж. Також помічено, що комплексне лікування псоріазу із застосуванням пробіотика «Ентерожерміна» призводить до подовження ремісії дерматозу та нормалізації основних показників якості життя пацієнтів. Отже, застосування у комплексному лікуванні псоріазу пробіотичного препарату «Ентерожерміна» прискорює строки лікування дерматозу у хворих із супутньою патологією шлунково-кишкового тракту.

Гулей Л.О.

ЗМІНИ БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОВІ У ХВОРИХ НА АЛЕРГІЧНІ ДЕРМАТОЗИ ІЗ СУПУТНІМИ ДИФУЗНИМИ УРАЖЕННЯМИ ПЕЧІНКИ НЕВІРУСНОГО ПОХОДЖЕННЯ

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

Алергічні дерматози – одна з найбільш поширених груп захворювань шкіри, на які страждають від 20% до 40% населення в різних регіонах України. Згідно клінічних спостережень, алергодерматози в останні роки мають схильність до тривалого хронічного перебігу, торпідного до засобів базової терапії. Відомо, що на характер та тяжкість алергічних захворювань шкіри істотний вплив зумовлюють хронічні супутні захворювання органів травлення, серед яких провідне місце посідають дифузні ураження печінки невірусного походження, які в середньому складають 67,5% патології органів травлення. Водночас поєднання захворювань шкіри та патології печінки реєструють у 46%-86% пацієнтів. Тому метою нашої роботи було провести аналіз змін біохімічних показників крові у хворих на алергодерматози із супутніми дифузними ураженнями печінки невірусного походження.

Під спостереженням перебували 38 хворих на алергічні дерматози (24 чоловіки, 14 жінок) віком від 18 до 65 років, з них у 15 осіб було діагностовано хронічну екзему, у 9 осіб – atopічний дерматит, у 6 осіб – обмежений нейродерміт, у 5 осіб – алергічний дерматит та у 3 осіб – кропив'янку. У 30 пацієнтів захворювання шкіри мало хронічний перебіг (з тривалістю більше року – у 13 пацієнтів, більше 5 років – у 17 осіб), а у 8 осіб – було діагностовано вперше. Рецидиви дерматозу в осіб із хронічним їх перебігом відмічали не менше, ніж 2 рази на рік. У процесі дослідження пацієнтам проводили наступні обстеження: інструментальні методи



діагностики (УЗД органів черевної порожнини) та лабораторні методи досліджень (оцінку біохімічних показників крові, протеїнограми, імунограми, копрограми).

До початку обстеження лише 12 із обстежених хворих на хронічні алергічні дерматози не знаходилися на обліку в лікаря – гастроентеролога з приводу захворювань шлунково-кишкового тракту. У процесі комплексного обстеження у всіх взятих на облік хворих на алергічні дерматози діагностовано супутні, часто комбіновані, захворювання з боку гепатобіліарної системи чи кишкового тракту: у 18 осіб – хронічні гепатити змішаної етіології, у 11 – хронічний панкреатит, у 8 – хронічний холецистит, у 6 – хронічний гастродуоденіт. У 22 (58%) пацієнтів на алергодерматози з дифузним ураженням печінки невірусного походження було встановлено достовірне підвищення (більш ніж удвічі) активності аланінамінотрансферази (АлАТ), аспартатамінотрансферази (АсАТ), гаммаглутамілтранспептидази (ГГТП), лужної фосфатази (ЛФ), показників ліпідного спектру та холестерину в сироватці крові. Також було встановлено, що у 16 (42%) пацієнтів патологія гепатобіліарної системи не супроводжувалася достовірними відхиленнями біохімічних показників та не супроводжувалася суб'єктивними відчуттями.

Таким чином, хворі на алергодерматози, особливо з рефрактерністю до лікування та безсимптомним перебігом супутніх дифузних уражень печінки невірусного походження потребують поглибленого вивчення функціонального стану печінки, зважаючи на те, що найбільш часто у таких хворих було діагностовано хронічні гепатити змішаної етіології (у 47%) та достовірні зміни біохімічних показників крові (у 58% пацієнтів).

Єременчук І. В.

УПЕРЕДЖЕННЯ РОЗВИТКУ УРАЖЕННЯ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ ШЛЯХОМ ПРИЗНАЧЕННЯ МОНООКСИДУ НІТРОГЕНУ

Кафедра фтизіатрії та пульмонології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Запобігання розвитку побічних реакцій (ПР) при фармакотерапії мультирезистентного туберкульозу (МРТБ) сприяє підвищенню ефективності лікування хворих. Так, в клінічній практиці симптоми ураження печінки у пацієнтів, хворих на ТБ, які отримують протитуберкульозну терапію, зустрічаються до 13 %.

Лікування хворих на МРТБ є складним і тривалим процесом, що включає такі важливі аспекти як: відданість хворого до лікування, профіль резистентності, швидкість розвитку і частотою формування ПР на антимікобактеріальних препаратів (АМБП) і попередження їх розвитку шляхом удосконалення патогенетичного лікування МРТБ легень шляхом призначення донатору монооксиду нітрогену.

У дослідження увійшли 34 пацієнта з МРТБ, які розділені на дві групи: в 1 групу (гр.1 - контрольна) увійшли 18 пацієнтів, які лікувалися за запропонованим стандарту етіотропної хіміотерапією з включенням гепатопротектора карсила по 1-2 таблетки 3 рази на добу, протягом 2-х місяців. До групи 2 (гр.2 - основна) увійшли 16 хворих МРТБ, яким призначали донатор монооксиду нітрогену - «Тівортін».

Для корекції виявлених імуно-цитокінових змін, зменшення проявів ендогенної інтоксикації (ЕІ), відновлення гепатопротекторних і цитопротекторних властивостей, хворим МРТБ, разом зі схемою етіотропного протитуберкульозного лікування відповідно до IV категорії призначали донатор монооксиду нітрогену - «Тівортін», діючою речовиною якого є аргінін гідрохлорид, за такою методикою: 4,2% розчин для інфузій 100 мл щодня внутрішньовенно протягом 10 днів, перерва 10 днів, продовжити ще 10 днів по попередній схемі.

Моніторинг лікування хворих МРТБ проводився відповідно до Наказу МОЗ України № 620 від 04.09.2014 р Ефективність проведеного лікування оцінювали за окремими біохімічними показниками крові (АсАТ, АлАТ, білірубін), клінічною характеристикою інтоксикаційного і бронхолегеневого синдромів.

Вдосконалений спосіб дозволяє знизити прояви інтоксикаційного і бронхолегеневого синдромів; достовірно підвищити вміст оксиду азоту в периферичній крові; сприяє нормалізації біохімічних показників крові і більш швидкого зникнення клінічних симптомів, характерних для гострого токсичного ураження печінки.

Отже, перевагою запропонованого способу вдосконаленого патогенетичного лікування є ефективність лікування за критеріями оцінки на кінець інтенсивної фази – на 12,3% (в 1,4 рази, (p<0,01)). Зокрема, по рентгенологічній динамікою часткова регресія розмірів порожнин розпаду настає в 82,6% випадків, припинення бактеріовиділення – в 72,7% осіб (середній час конверсії мокротиння знижується на 21,7% проти контролю і становить 3,6 ± 0,9 міс).

Єременчук І. В., Степаненко В.О.

ОЦІНКА СТРУКТУРИ НЕБАЖАНИХ ПОБІЧНИХ РЕАКЦІЙ НА ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНІ ПРЕПАРАТИ (АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД)

Кафедра фтизіатрії та пульмонології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Проблема ускладнень фармакотерапії у всьому світі стає більш актуальною. Основними цілями фармаконагляду є підвищення рівня медичної допомоги та безпеки пацієнтів у зв'язку з використанням лікарських засобів, а також сприяння реалізації державних програм охорони здоров'я за рахунок представлення



їм надійної і збалансованої інформації для ефективної оцінки співвідношення користь/ризик лікарських засобів.

Виникнення побічних реакцій (ПР) сприяє зменшенню прихильності хворих на туберкульоз (ТБ) до лікування. Відрив від лікування ТБ з причини ПР найчастіше виникає: через страх пацієнта щодо можливості виникнення ПР; ненадання інформації пацієнтам про ймовірність виникнення ПР на протитуберкульозні препарати (ПТП) та алгоритм дій у разі, коли сталася ПР; відсутність знань пацієнтів, що робити у разі виникнення ПР; неувважність медичних працівників у напрямку збору та оцінки анамнезу життя та хвороби та інформації про погіршення самопочуття пацієнта під час застосування ПТП; хибну поведінку медичних працівників при отриманні інформації від пацієнтів про випадки ПР ПТП (глузливі відповіді, кепкування, неправильна оцінка клінічного стану тощо).

За даними літератури, при застосуванні ПТП I ряду частота виникнення ПР коливається у межах від 8 до 20 %, резервних препаратів - до 85 %. Найбільш часто ПТП спричиняють ПР з боку шлунково-кишкового тракту (ШКТ) (32,8 %), рідше - з боку нервової системи (21,5 %), органів слуху (17,1 %), опорно-рухового апарату (16,4 %), обміну електролітів (10,8 %), щитоподібної залози (3,5 %), сечовидільної системи (1,2 %). Реакції гіперчутливості виникають у 5,1 % випадків. Зазвичай ПР виникають у перші 6 місяців лікування: протягом перших 1–2 місяців застосування препаратів I ряду та 3–4 місяців застосування ПТП II ряду. У подальшому частота виникнення ПР ПТП зменшується і сягає 10-15 % випадків.

Останнім часом кількість ПР на ПТП збільшилась, по даним державного експертного центру повідомлень на ПТП збільшується з кожним роком. На думку авторів з одного боку зумовлено активною позицією лікарів щодо реагування про ПР, а з другого - втручанням факторів ризику у процес лікування. ПР залежать від багатьох факторів. Особливо треба відзначити пацієнтів які належать до груп ризику, це люди похилого віку, хворі які мають надмірну вагу, мають в анамнезі алергічні реакції, хронічні захворювання печінки та нирок, а також хворі на алкоголізм.

Велику роль у лікуванні та контролі з ПР ПТП у хворих на ТБ відіграють відповідальні особи це можуть бути родичі хворого, куратор ДОТ (Directly Observed Treatment-лікування пацієнта під безпосереднім наглядом), особа, яка надає соціальний супровід (соціальний працівник), лікар первинно медико-санітарної допомоги, фельдшер фельдшерсько-акушерського пункту, лікар-фтизіатр, спеціалісти вузького профілю.

Основними проблемними питаннями у здійсненні фармаконагляду у веденні випадку туберкульозу є: невиконання Україною, як країною учасницею Міжнародної програми ВООЗ моніторингу ЛЗ, зобов'язань щодо надання якісної інформації про випадки ПР ЛЗ у повному обсязі; не в повній мірі забезпечений доступ до ПТ гарантованої якості; недостатній рівень використання потенціалу фармаконагляду в Україні; потреба у проведенні аналізу інформації про ПР на регулярній основі; не в повній мірі забезпечена можливість проведення моніторингу проявів ПР (відсутність реактивів, обладнання, безкоштовного консультування вузьких спеціалістів); низький рівень знань та мотивації щодо виявлення та реєстрації ПР; не в повній мірі забезпечений доступ до симптоматичних препаратів для купування ПР; відсутні програми навчання щодо побічних реакцій для пацієнтів.

Карвацька Ю.П.

СТАН ГІПОФІЗАРНО-ТИРЕОЇДНОЇ СИСТЕМИ У ХВОРИХ НА ВУГРОВУ ХВОРОБУ З ЙОДОДЕФІЦИТНОГО РЕГІОНУ ІЗ РІЗНИМ СТУПЕНЕМ ТЯЖКОСТІ ДЕРМАТОЗУ

Кафедра дерматовенерології

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

Вугрова хвороба (акне) – одне з найбільш поширених захворювань шкіри в осіб молодого віку, яке характеризується локалізацією висипки на відкритих ділянках шкіри та тривалим хронічним перебігом, що спричиняє психоемоційні розлади в пацієнтів, погіршує якість їх життя. В останні роки відзначається зростання частки хворих на середньотяжкі та тяжкі форми вугрової хвороби із частими тривалими рецидивами, що обґрунтовує актуальність визначення патогенетичних чинників обтяженого клінічним перебігом цього дерматозу. Вугрова хвороба є мультифакторним захворюванням салових залоз, розвитку якого сприяють генетична схильність, обмінні розлади, ендокринні порушення тощо. Відомо, що гормони щитоподібної залози виявляють широкий спектр дії на обмінні процеси, зокрема у шкірі, проте стан гіпофізарно-тиреοїдної системи у хворих на вугрову хворобу практично не вивчено. Тому актуальним є визначення стану гіпофізарно-тиреοїдної системи у хворих на вугрову хворобу, що проживають у регіонах із природним йододефіцитом із високим ризиком розвитку тиреоїдної патології.

Метою роботи було визначити та проаналізувати стан гіпофізарно-тиреοїдної системи у хворих на вугрову хворобу з різним ступенем тяжкості дерматозу, які проживають у регіоні з природним йододефіцитом.

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. Функціональний стан гіпофізарно-тиреοїдної системи у хворих на вугрову хворобу оцінювали за рівнем у крові тиреотропного гормону гіпофіза (ТТГ) та вільних фракцій трийодтироніну і тироксину методом



імуноферментного аналізу з використанням стандартних тест-наборів. Ультразвукове дослідження щитоподібної залози здійснювали за допомогою ультразвукового апарату SSD-630 фірми "Aloka".

За даними порівняльного аналізу результатів дослідження стану гіпофізарно-тиреоїдної системи у хворих на вугрову хворобу з йододефіцитного регіону залежно від тяжкості клінічних виявів дерматозу встановлено, що зміни ехоструктури щитоподібної залози та рівня у сироватці крові тиреоїдних гормонів і ТТГ частіше відмічається у хворих на вугрову хворобу із середньотяжким та тяжким клінічним перебігом. Так, серед 28 хворих на вугрову хворобу з легким клінічним перебігом зміни стану гіпофізарно-тиреоїдної системи виявлено в 11 (39,3%) осіб, серед 67 хворих на вугрову хворобу середньої тяжкості – у 44 (65,7%) і серед 19 хворих на тяжкі форми дерматозу – у 14 (73,7%) осіб. При застосуванні непараметричного дисперсійного аналізу Фрідмана встановлено вірогідну відмінність між частотою змін гіпофізарно-тиреоїдної системи у хворих на середньотяжкі й тяжкі форми вугрової хвороби порівняно з їх частотою в пацієнтів із легким перебігом дерматозу (відповідно: значення $\chi^2 = 5,64$ та $7,05$ за його критичного значення – $3,84$).

Отже, у більшості частини обстежених (60,5%) хворих на вугрову хворобу серед мешканців регіону з природним йододефіцитом діагностуються зміни стану гіпофізарно-тиреоїдної системи, із здебільшого субклінічним чи прихованим перебігом, які частіше реєструються у хворих на вугрову хворобу із середньотяжким та тяжким клінічним перебігом дерматозу, що обґрунтовує необхідність цілеспрямованого дослідження стану гіпофізарно-тиреоїдної системи у хворих на вугрову хворобу, що проживають у регіоні з природним йододефіцитом.

Москалюк В.Д., Андрушак М.О., Баланюк І.В., Соколенко М.О.
ОСОБЛИВОСТІ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ ПРИ ХРОНІЧНІЙ ХВОРОБІ НИРОК

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Ураження нирок, яке нерідко характеризується тяжкими клінічними проявами, може істотно впливати на прогноз життя ВІЛ-інфікованих. Враховуючи зростання числа ВІЛ-інфікованих у світі та збільшення тривалості життя таких хворих, слід чекати й збільшення кількості ВІЛ-інфікованих осіб, які потребують дороговартісної замісної ниркової терапії, а також трансплантації нирки.

Мета роботи – оцінити діагностичне значення клінічних і лабораторних симптомів порушення функції нирок в імуноскомпрометованих хворих.

Обстежено 146 (94 чоловіків і 52 жінки) хворих на ВІЛ-інфекцією, які перебували на амбулаторному спостереженні в Чернівецькому обласному центрі з профілактики та боротьби зі СНІДом. Середній вік усіх хворих становив $(29,3 \pm 8,2)$ року (діапазон від 19 до 55 років). При дослідженні здійснювали скринінг маркерів пошкодження нирок – альбумінурії/протеїнурії тест-системами за допомогою сечових смужок (Aution Sticks-2EA). Результати, отримані за допомогою тест-смужок, розглядали як орієнтовні. За наявності у скринінговому тесті протеїнурії $\geq 1+$, що відповідала градації 30 мг/л, здійснювали повторні аналізи сечі з кількісним визначенням білка на спектрофотометрі МІКРОЛАБ-600 з використанням реагентів „ІОНІ-ТЕСТ-БМ”, розділені в часі від 3 до 7 діб. Функціональний стан нирок оцінювали за інтегральним показником, що характеризує ступінь збереження/втрати маси діючих нефронів. Критерієм порушення функції нирок було зниження швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) < 60 мл/хв на $1,73$ м². Групу контролю склали 20 пацієнтів з ВІЛ-інфекцією без ознак ураження нирок, зіставних за віком, статтю й антропометричними показниками з досліджуванним контингентом осіб із патологією нирок.

При первинному обстеженні 146 хворих на ВІЛ-інфекцію протеїнурія (ПУ) була виявлена у 52 (35,6 %), з числа яких у 36 (24,7 %) випадках вона була транзиторною, у 16 (11,0 %) – персистентною. При цьому 5 осіб з транзиторною ПУ і 3 пацієнти з персистентною ПУ мали хронічну хворобу нирок (ХХН) в анамнезі до ВІЛ-інфекції. ВІЛ-асоційована нефропатія встановлена у 24 зі 146 (16,4 %) хворих (16 чоловіків, 8 жінок), в яких у процесі обстеження були виявлені й підтверджені маркери пошкодження нирок – персистентна протеїнурія або протеїнурія у поєднанні зі зниженням ШКФ. На підставі основних маркерів пошкодження нирок – персистентну ПУ і ШКФ < 60 мл/хв/1,73 м² – у 16,4 % випадків діагностована ХХН, яка з великою частотою супроводжувалася порушенням функції нирок.

Виявлені статистично достовірні відмінності частоти артеріальної гіпертензії (АГ) між ВІЛ-інфікованими з ХХН і контрольною групою. Так, АГ частіше реєструвалася у 8 хворих з ПУ – $(33,3 \pm 9,6)$ % і тільки в одній особі – $(5,0 \pm 4,9)$ % за її відсутності ($p < 0,01$). Крім того, рівень гемоглобіну і ШКФ у пацієнтів з персистентною ПУ порівняно з пацієнтами без протеїнурії були нижчі, що свідчило про взаємозв'язок протеїнурії з анемією та порушенням функції нирок.

Таким чином, при вивченні взаємозв'язку маркерів пошкодження нирок зі статтю й віком хворих виявлена тенденція до зниження рівня протеїнурії зі збільшенням віку ($p > 0,05$), що може бути обумовлено рідкіснішим розвитком гломерулярного ураження нирок у старшій віковій групі. Встановлено, що ШКФ у жінок була достовірно нижча, ніж у чоловіків ($46,8$ і $85,4$ мл/хв/м² відповідно, $p < 0,05$), що свідчить про значніше порушення функції нирок у пацієнтів жіночої статі.



Москалюк В.Д., Голяр О.І.

АЕРОЗОЛЬНА ІНТЕРФЕРОНОТЕРАПІЯ У ХВОРИХ НА ГРИП

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Грип продовжує залишатися серйозною проблемою для більшості країн світу, посідаючи провідне місце у структурі інфекційної патології. Зумовлене грипом зниження імунологічної реактивності і пригнічення функціональної активності різних ланок імунної системи призводить до загострення багатьох хронічних захворювань, розвитку вторинних бактеріальних ускладнень, що надає проблемі лікування цих захворювань особливе значення та актуальність. Тому, рання і ефективна корекція вірусних змін, неспецифічного і специфічного імунного захисту організму є необхідною умовою адекватного лікування.

Метою нашої роботи було оцінити вплив аерозольного застосування інтерферону на клінічний перебіг і стан клітинної ланки системного імунітету у хворих на грип у динаміці та розробити рекомендації щодо лікування.

Під спостереженням перебував 61 військовослужбовець строкової служби, чоловічої статі віком від 18 до 20 років хворих на грип, госпіталізованих в інфекційне відділення базового військового госпіталю. Усі хворі були розподілені на дві підгрупи. I підгрупу становили 30 пацієнтів на грип, які отримували базисну терапію, що включала аскофен, альбуцид, нафтизин, відхаркувальні засоби, полівітаміни тощо (контрольна група), II підгрупу становили 31 хворий на грип, що отримували інтерферон у дозі 500 000 МО.

Усі підгрупи пацієнтів репрезентативні на основі практично однакового вихідного (на момент початку терапії) рівня досліджуваних показників клітинного імунітету. Інгаляційне уведення інтерферону здійснювали за допомогою компресорного небулайзера.

Аерозольне застосування інтерферону в перші три дні хвороби сприяло швидкому зникненню ознак хвороби: підвищеної температурної реакції і проявів інтоксикації, що спостерігались у вигляді недомогання, адинамії і зниження апетиту, рідше – головного болю, болю в м'язах та в очних яблуках, блювання. При цьому температурна реакція, інтоксикаційний синдром у хворих на грип зникали швидше на 1,90, 1,71 дня відповідно, ніж у пацієнтів контрольної групи ($P < 0,05$). Поряд з цим, у крові вірогідно збільшилася кількість Лк (на 15,7 %, $P < 0,01$), абсолютна кількість Лф (на 29,5 %, $P < 0,01$), відносний вміст CD_3+ (на 4,0 %, $P < 0,05$). Значно зросла відносна кількість CD_4+ (на 68,0 %, $P < 0,001$), абсолютна і відносна кількість CD_8+ (відповідно на 51,3 і 7,6 %, $P < 0,001$). Так, кількість Лк у крові збільшилася на 24,1 % ($P < 0,001$), майже удвічі підвищилася абсолютна кількість CD_3+ , CD_4+ і CD_8+ ($P < 0,001$), їх відносне число збільшилось відповідно на 34,0, 60,7 і 54,4 % ($P < 0,001$). Із застосуванням інтерферону в дозі 500 000 МО значно збільшилося співвідношення CD_4+/CD_8+ – більше ніж у 3 рази ($P < 0,001$).

Таким чином, проведені дослідження показали, що інгаляційне застосування інтерферону в дозі 500 000 МО у вигляді аерозолі впродовж перших трьох діб хвороби у хворих на грип сприяє швидкому зникненню клінічних ознак хвороби та зумовлює суттєво вищий стимулювальний вплив на показники клітинної ланки системного імунітету порівняно з базисною терапією.

Сем'янів І.О., Сем'янів М.М.

**ПАТОЛОГІЯ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА ХІМІОРЕЗИСТЕНТНИЙ
ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ**

*Кафедра фтизіатрії та пульмонології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Одним з основних принципів лікування хворих на ТБ є тривалий і безперервний прийом АМБП, що обумовлює підвищення токсичного впливу їх метаболітів. Це ускладнює лікування, змушує переривати його, а часом відмовлятися від нього. Частота лікарських ускладнень у хворих на ТБ легень коливається в широких межах від 3-5 % до 80 % і більше.

Мета роботи - встановити особливості супутньої патології печінки у хворих на хіміорезистентний туберкульоз легень.

Проведено проспективне патоморфологічне дослідження 60 випадків смерті хворих, що померли від різних причин, у яких в заключному клінічному та патологоанатомічному діагнозах в якості основного захворювання фігурував туберкульоз легень.

При проведенні інтерпретації отриманих нами результатів, було встановлено, що туберкульоз легень призводить до посилення процесів вільнорадикального окиснення білків з характерними ефектами – зростання обмеженого протеолізу й окиснення аміногруп білків – у гепатоцитах печінки. У хворих на полірезистентний туберкульоз легень (ПРТБ) середні показники коефіцієнту R/B при специфічному забарвленні на кислі та основні білки за Мікель-Кальво та величини оптичної густини специфічного забарвлення на вільні аміногрупи білків за А. Yasuma та Т. Ichikava у 1,32 та 1,15 разів вищі у порівнянні з вперше діагностованими хворими (ВДТБ), а у хворих на мільтирезистентний туберкульоз (МРТБ) відповідно у 1,71 та 1,25 разів.

У хворих на ПРТБ та МРТБ середній показник коефіцієнту варіації оптичної густини ядерного хроматину був вищий відповідно у 1,51 та 1,96 рази у порівнянні з хворими на ВДТБ, що вказує на порушення балансу між еу- та гетерохроматином за рахунок збільшення вмісту останнього, що свідчить про зниження



активності ядра цих клітин щодо залучення ДНК до синтетичних процесів та є субстратом для розвитку гепатоцелюлярної дисфункції.

При мікроскопічному дослідженні печінки у хворих на МРТБ було встановлено фіброз змішаного типу із переважанням перичелюлярного, перисинусоїдального, перивенулярного та фокального портального фіброзу. У всіх хворих переважав перивенулярний фіброз. Синусоїди були переважно щілиноподібної форми, подекуди спостерігається їх «капіляризація». Остання більш виражена у хворих на МРТБ. Просвіт синусоїдів був малокровний. Капсула печінки вогнищево або дифузно потовщена, гіалінізована, місцями інфільтрована лімфоїдно-гістіоцитарними елементами

Доведено, що у хворих на хіміорезистентні форми туберкульозу відмічаються більш вагомі та незворотні зміни печінкової паренхіми ніж у хворих на чутливі форми туберкульозу, що може бути пов'язано із довготривалим прийомом та більшою кількістю протитуберкульозних препаратів.

Сливка В. І.

ПОРУШЕННЯ СИСТЕМИ ЗГОРТАННЯ КРОВІ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ

Кафедра фтизіатрії та пульмонології

Вищий державний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Наукові дослідження щодо особливостей патогенезу різних форм туберкульозу, розробки нових патогенетично обґрунтованих програм лікування хворих на туберкульоз легень, спрямованих на покращання процесів репарації та функції зовнішнього дихання, залишаються актуальними.

Мета роботи - розробити спосіб корекції порушень функції зовнішнього дихання на підставі визначення патогенетичної ролі протеолізу і фібринолізу для покращення результатів лікування хворих на туберкульоз легень (ТЛ). Для досягнення мети роботи потрібно було вирішити такі задачі: провести аналіз інтенсивності протеолізу і фібринолізу в конденсаті повітря що видихається (КПВ) і в плазмі крові хворих на туберкульоз легень за різних типів недостатності функції зовнішнього дихання; з'ясувати вплив препарату "Апітонік" на функцію зовнішнього дихання з інтенсивністю протеолізу, фібринолізу у хворих на туберкульоз легень; порівняти ефективність лікування туберкульозу легень з точки зору терміну припинення бактеріовиділення, закриття порожнин розпаду і покращення функції зовнішнього дихання запропонованим способом з існуючими способами лікування.

Лікування хворих на ТЛ проводили згідно уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги. У дослідження включено 27 хворих, які були поділені на дві групи. Основну групу склали 11 хворих на ТЛ. Контрольну групу (група порівняння) склали 16 хворих. Хворі основної групи додатково отримували "Апітонік". Із 27 хворих вперше виявлені склали – 78 %; раніше ліковані – 22 %. Інтоксикація спостерігалася у 80,1 %; катаральні явища у 83,7%; ускладнення - 43,2%; МБТ -73%; РТДН - 53,9 %; ОТДН - 22,7 %; ЗТДН - 23,4 %. Таким чином, необхідність комплексної корекції порушень регуляції агрегатного стану крові для покращання клінічного перебігу і результатів лікування легеневих форм туберкульозу не викликає сумнівів.

Застосування препарату "Апітонік" у комплексному лікуванні хворих на ТГ з обструктивним типом дихальної недостатності знижує вміст у конденсаті повітря, що видихається, колагеноліз та неферментативну фібринолітичну активність, збільшення ферментативної фібринолітичної активності та пригнічення протеолізу. За рестриктивного типу дихальної недостатності використання препарату "Апітонік" нормалізує вміст у конденсаті повітря, що видихається, неферментативний фібриноліз, лізис низькомолекулярних білків і колагену. У хворих на ТГ з обструктивним типом дихальної недостатності застосування препарату "Апітонік" знижує інтенсивність протеолізу і неферментативного фібринолізу. За рестриктивного типу дихальної недостатності препарат "Апітонік" сприяє зниженню неферментативного фібринолізу. Ефективність комплексної терапії хворих на ТГ при застосуванні препарату "Апітонік" підвищується, що проявлялося скороченням терміну детоксикації в середньому на (8,5±3,2) днів, прискоренням розсмоктування зон інфільтрації у легенях, підвищенням частоти зникнення бактеріовиділення і порожнин розпаду та скороченням терміну абацилювання в середньому на 0,9 міс. і терміну загоєння порожнин розпаду в легеневій тканині в середньому на 0,8 міс.

Отже, застосування "Апітоніку" поліпшує прохідність дихальних шляхів як на рівні крупних бронхів, так і на рівні бронхіол, а їх позитивний вплив на об'єм хвилинного споживання кисню свідчить про покращання вентиляційно-перфузійних співвідношень.

Соколенко М.О., Москалюк В.Д., Голяр О.І., Андрущак М.О., Возна Х.І.

КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ЛІКУВАННЯ ЧАСТО РЕЦИДИВУЮЧИХ ГЕРПЕТИЧНИХ ІНФЕКЦІЙ

Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Герпесвіруси повсюдно поширені в людській популяції. Вони здатні уражати практично усі органи і системи організму хазяїна, спричиняючи латентну, гостру і хронічну форми інфекції. Спектр клінічних проявів герпесвірусних інфекцій відрізняється значною різноманітністю. Він залежить від локалізації патологічного процесу і його поширеності, стану імунної системи макроорганізму та антигенного типу вірусу. При герпесі розвиваються імунодефіцитні стани, обумовлені недостатністю різних ланок імунної системи та її нездатністю



елімінувати вірус з організму. Віруснейтралізуючі антитіла, що зберігаються протягом усього життя, іноді в досить високих титрах, хоча і перешкоджають реплікації герпесвірусів, але не запобігають виникненню рецидивів. Також важливою проблемою є наявність резистентних до стандартної протівірусної терапії штамів вірусів герпесу. Досі залишається недостатньо вирішеним питання лікування хворих на герпесвірусні інфекції, передусім за допомогою препаратів, що володіють одночасно протівірусним та імуномодулювальним ефектом.

Метою нашої роботи було обґрунтувати доцільність застосування цитокіноподібного пептиду алоферону для вдосконалення комплексної терапії часто рецидивуючих герпетичних інфекцій.

Загальне число обстежених і пролікованих хворих на рецидивні герпетичні інфекції склало 84 особи (23 хворих на рецидивний лабіальний герпес, 21 – на генітальний герпес, 40 – на оперізувальний герпес). Для репрезентативної вибірки хворі були поділені на дві групи. До першої групи було включено 40 пацієнтів, яким на фоні базисної терапії (валацикловір – 1,0 г всередину 2 рази на день впродовж 7-10 діб) додатково призначали 3 підшкірні ін'єкції алоферону в дозі 1 мг через один день. Другу групу склали 44 хворих, яким призначали тільки зазначену базисну терапію. Найближчі результати лікування оцінювали за зміною тривалості рецидиву герпетичної інфекції, а віддалені - за перебігом захворювання протягом 3 місяців амбулаторного спостереження: кількість наступних рецидивів за спостережуваний період та тривалість першого рецидиву після лікування.

Доповнення базисної терапії хворих на лабіальний герпес алофероном, попри відсутність статистично вагомих змін, призводило до деякого скорочення тривалості клінічних проявів ГП під час лікування, а також першого рецидиву після лікування ($P > 0,05$). Однак при оцінці тривалості клінічних проявів генітального та оперізувального герпесу під час лікування виявили її скорочення на фоні доповнення базисної терапії алофероном порівняно з лікуванням тільки валацикловіром – відповідно ($4,3 \pm 0,5$) проти ($6,6 \pm 0,8$) доби і ($5,9 \pm 0,6$) проти ($8,6 \pm 1,2$) доби (в обох випадках $P < 0,05$). Найближчі висліди лікування хворих на генітальний та оперізувальний герпес також переконливо демонструють перевагу доповнення базисної терапії алофероном. Так, не тільки зменшувалася частота рецидивів, але й вкорочувалася тривалість першого рецидиву після зазначеного лікування: ($3,9 \pm 0,6$) проти ($5,7 \pm 0,6$) доби при генітальному герпесі та ($4,6 \pm 0,7$) проти ($7,8 \pm 1,3$) доби при оперізувальному герпесі (в обох випадках $P < 0,05$). У пацієнтів контрольної групи базисна терапія суттєво не впливала на частоту та тривалість рецидивів.

Отже, застосування алоферону у комплексній терапії часто рецидивуючих герпетичних інфекцій за критеріями клінічної ефективності забезпечувало значніший терапевтичний ефект порівняно з монотерапією валацикловіром, а саме зумовлювало статистично значуще зниження частоти та тривалості рецидивів.

Степан Н. А.

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ЕНДОГЕННІЙ ІНТОКСИКАЦІЇ ТА ОКИСНОГО СТРЕСУ У ХВОРИХ НА ЕКЗЕМУ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАСОБУ

Кафедра дерматовенерології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Актуальною задачею сучасної дерматології є визначення патогенетичних чинників екземи з метою оптимізації її лікування. Це зумовлено збільшенням кількості хворих на екзему та більш тяжким її клінічним перебігом, що, зокрема, пов'язують із розвитком у пацієнтів стану ендогенної інтоксикації та окислювального стресу.

Метою роботи було визначити динаміку показників ендогенної інтоксикації та окисного стресу у хворих на екзему при застосуванні в їх комплексному лікуванні антиоксидантного засобу.

Під спостереженням перебував 41 хворий на екзему (22 особи чоловічої та 19 – жіночої статі) віком від 18 до 67 років. Критеріями включення у дослідження були: наявність клінічних проявів екземи; вік пацієнтів – 18 і більше років; відсутність хронічних соматичних захворювань чи їх загострень на момент обстеження пацієнтів. У 29 (70,7%) обстежених хворих діагностовано інфекційну/мікробну форму екземи (паратравматичну, варикозну, нумулярну), у 12 (29,3%) осіб – справжню (істинну) екзему. У 23 (56,1%) хворих патологічний процес на шкірі мав поширений характер, у 18 (43,9%) – був обмеженим. У 28 (68,3%) пацієнтів дерматоз мав хронічний перебіг, у 13 (31,7%) – діагностований вперше. Групу контролю склали 34 практично здорові особи (донори) подібного віку. Стан ендогенної інтоксикації у хворих на екзему оцінювали за рівнем у сироватці крові молекул середньої маси (МСМ), а окисного стресу – за рівнем фракцій окиснювальної модифікації білків (ОМБ), визначених за альдегідо- й кетонпохідними нейтрального (ОМБ E_{370}) та основного (ОМБ E_{430}) характеру.

Встановлено, що в обстежених хворих на екзему до початку лікування реєструється вірогідне підвищення порівняно з показниками осіб контрольної групи рівня ОМБ E_{430} в 1,70 раза (відповідно: $24,7 \pm 1,35$ о.о.г./г білка та $14,5 \pm 0,709$ о.о.г./г білка, $p < 0,001$) та ОМБ E_{370} – в 1,51 раза (відповідно: $3,06 \pm 0,214$ ммоль/г білка та $2,03 \pm 0,071$ ммоль/г білка, $p < 0,001$). Визначення вмісту МСМ у хворих на екзему до початку лікування виявило його вірогідне підвищення порівняно з показником в осіб контрольної групи на 38,3% (відповідно: $0,296 \pm 0,009$ о.о.г. та $0,214 \pm 0,005$ о.о.г., $p < 0,001$). У процесі лікування пацієнтам на тлі стандартної терапії дерматозу (дезінтоксикаційні, гіпосенсибілізуючі, антигістамінні, седативні, вітамінні препарати, а також засоби зовнішньої терапії залежно від клінічних проявів дерматозу) призначали антиоксидантний препарат



мексидол – внутрішньо по 125 мг при обмежених формах та по 250 мг – при поширеному ураженні шкіри 1 раз на добу 1-й тиждень і двічі на добу – 2-й тиждень). Аналіз значень показників окиснювальної модифікації білків наприкінці лікування виявив вірогідне зниження в сироватці крові фракції ОМБ E₄₃₀ на 19,0% та ОМБ E₃₇₀ – на 15,7% (відповідно: 20,0±1,11 о.о.г./г білка та 2,58±0,118 ммоль/г білка, p<0,05). Наприкінці лікування в обстежених хворих на екзему виявлено також вірогідне зменшення в сироватці крові вмісту МСМ порівняно з його рівнем до лікування на 16,9% (відповідно: 0,296±0,009 о.о.г. та 0,246±0,009 о.о.г., p<0,05).

Отже, призначення хворим на екзему на тлі стандартного лікування антиоксидантного препарату мексидол зумовило компенсаторне зменшення проявів ендогенної інтоксикації та зниження інтенсивності процесів окиснювальної модифікації білків, що обґрунтовує включення до стандартного лікування таких пацієнтів засобів із антиоксидантною дією.

Тодоріко Л.Д.

ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ СИНДРОМУ ЛЕГЕНЕВОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ ПРИ ПОШИРЕНОМУ ТУБЕРКУЛЬОЗІ ЛЕГЕНЬ

*Кафедра фтизіатрії та пульмонології
Вищий державний медичний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Патоморфоз туберкульозу (ТБ) являє собою складний, але єдиний процес постійної взаємодії мікобактерій туберкульозу (МБТ) з організмом хворого, у якому беруть участь усі системи – “системний ефект”, оскільки в основі патогенезу лежить запалення легеневої паренхіми у відповідь на пряму дію пошкоджувального чинника або системних прозапальних інтерлейкінів (ІІ) імунітокінової регуляції. Фактором, який суттєво обтяжує прогноз щодо ТБ є синдром легеневої гіпертензії (ЛГ) з формуванням хронічного легеневого серця (ХЛС). ЛГ має місце в умовах, коли середній тиск у легеневій артерії (ЛА) починає перевищувати 25 мм рт. ст. При ранжуванні параметрів для прогнозування розвитку ЛГ при ТБ найбільшу вагу мають вік, стать, рівень ОФВ₁, показник сатурації крові, стаж куріння. ЛГ супроводжує фіброзно-кавернозний, циротичний, дисемінований ТБ є ускладненням при формуванні великих залишкових змін. У клініці ТБ диспропорційна ЛГ, яка не корелює зі ступенем важкості являє собою окремих клінічний феномен.

Етапами зовнішнього дихання є вентиляція, дифузія газів і перфузія легенів. При ТБ легенів може порушуватися один із цих етапів або всі три компоненти, але часто з домінуванням одного з них, частіше паренхіматозного (легеневого), в умовах якого порушений газообмін у легенях, частіше за рахунок вентиляційно-перфузійних співвідношень (збільшення шунтування), рідко - за рахунок порушення дифузії. Фтизіатри найчастіше зустрічаються з паренхіматозним і змішаним варіантами. Зовнішнє дихання залежить від прохідності дихальних шляхів (ДШ), еластичного й нееластичного опору тканин і легенів, екскурсії діафрагми й рухливості грудної клітки. Зсув зовнішнього дихання, обумовлений обмеженням рухливості грудної клітки у хворих на ТБ, частіше виникає при плевритах, плевральних зрощеннях, пневмофіброзі, циротичному ТБ тощо.

Патофізіологічними механізмами формування ЛГ є вазоконстрикція; трансформація стінки легеневого судин; ендотеліальна дисфункція, а також атрезія судинного русла в малому колі, підвищення в'язкості крові, хвилиного обсягу серцевого викиду й синдром внутрішньосудинного згортання крові. Установлено, що тиск у ЛА підвищується як при зменшенні кількості O₂ в альвеолярному повітрі, так і при зниженні насичення крові O₂.

Функціональні механізми виникнення рефлексу Савіцького-Ейлера-Лільєстранда при поширеному ТБ: збільшення хвилиного об'єму крові внаслідок подразнення хеморецепторів аортальнокаротидної зони; вплив біологічно активних судинозвужуючих речовин (гістаміну, серотоніну, молочної кислоти); недостатня активність вазодилатуючих факторів (монооксиду нітрогену, простагліну); підвищення внутрішньогрудного тиску та тиску в бронхах; збільшення внутрішньогрудного тиску до 4, 5 – 6 мм рт. ст. (у нормі – 3-4 мм рт. ст.), що сприяє екстракорпоральному депонуванню крові; розвиток бронхо-пульмональних анастомозів та розширення бронхіальних судин.

Отже, синдром легеневої гіпертензії і формування ХЛС є факторами, що обтяжують перебіг поширеного ТБ легень. Основними ланцюгами запуску «хибного кола» формування ЛГ при ТБ є запалення бронхів та паренхіми, системна гіпоксія (запускає гемодинамічний та оксидативний стрес), що призводить до пошкодження ендотелію судин та руйнування системи монооксиду нітрогену, яке сприяє зростанню величини тиску в системі ЛА та погіршенню скоротливої здатності міокарду.

Тодоріко Л. Д., Підвербецька О. В.

ВПЛИВ СИНДРОМУ МАЛЬАБСОРБЦІ НА ФОРМУВАННЯ ПОБІЧНИХ РЕАКЦІЙ ПРИ ТУБЕРКУЛЬОЗІ ЛЕГЕНЬ

*Кафедра фтизіатрії та пульмонології
Вищий державний медичний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Супутні захворювання органів травлення зустрічаються у 6–38% хворих на туберкульоз (ТБ) легень і є важливою проблемою фтизіатрії, оскільки така коморбідність змінює протікання захворювання, прогноз, ефективність лікування і змушує вносити суттєві корективи до програми стандартної хіміотерапії та інших



методів комплексного лікування хворих на ТБ. Порушення функціонального стану кишечника може бути однією з причин зниження ефективності лікування та формування резистентності. Тонка кишка забезпечує всмоктування та належну біодоступність протитуберкульозних препаратів (ПТП), а товста кишка виконує роль своєрідного біорезервуара для так званого «екстракорпорального органа» – мікробіоти товстої кишки, порушення складу якої, за даними ряду досліджень, сприяє підтриманню та посиленню запального процесу в інших органах і тканинах, зокрема, і в легеневій.

Мета дослідження - аналіз стану всмоктувальної здатності тонкої кишки за показником кишечної проникності та їх вплив на формування побічних реакцій.

Для досягнення поставленої мети та виконання сформованих завдань у дослідження було включено 186 хворих на туберкульоз (ТБ) легень та 30 практично здорових осіб (ПЗО) у якості групи порівняння. На основі фармакорезистентності та ВІЛ-статусу хворі були розподілені на 3 основні групи: групу 1 склали 73 хворих на вперше діагностований туберкульоз легень зі збереженою чутливістю (ВДТБ), групу 2 – 71 хворий на мультирезистентний туберкульоз (МРТБ) та групу 3 – 42 хворих на ко-інфекцію ВІЛ/туберкульоз (ВІЛ/ТБ). В усіх групах домінувала дисемінована клінічна форма туберкульозу. Стан всмоктувальної здатності тонкої кишки у хворих на ТБ легень визначали шляхом проведення лактулозно-манітолового тесту з визначенням концентрації екскретованих із сечею лактулози та манітолу після їх перорального прийому, а також, що було основним критерієм, показника кишкової проникності (ПКП), обчисленого як співвідношення оптичної густини манітолу та лактулози в сечі.

Проведений аналіз показав, що концентрація лактулози у сечі була зниженою порівняно з ПЗО на 14,5% при МРТБ та на 28% при ВІЛ/ТБ, що свідчить про зниження парацелюлярного транспорту. Різниця за даним показником між групою ВДТБ та групою порівняння не була значимою статистично. Натомість концентрація манітолу була вірогідно нижчою у всіх основних групах порівняно з ПЗО: у 1,2 рази у групі 1, вдвічі у групі 2 та у 2,3 рази у групі 3, що свідчить про зниження трансцелюлярного транспорту молекул. Зниження концентрації було більш вираженим у групах 2 та 3 порівняно з групою 1. Показник кишкової проникності був зниженим у 59% хворих групи 1, у 76% хворих групи 2 та у 79% хворих групи 3. У групі 1 різні ступені зниження показника зустрічались з однаковою частотою, у групі МРТБ та ВІЛ/ТБ домінували важкий та середній ступені. Медіана даного показника у всіх основних групах була достовірно нижчою порівняно з групою порівняння, проте найнижчі значення спостерігались при МРТБ та ко-інфекції.

Отже, у 58,9% хворих на вперше діагностований чутливий туберкульоз легень, 76,1% хворих на МРТБ та 78,6% хворих на ко-інфекцію ВІЛ/туберкульоз виявлено зменшення ПКП, середнє значення якого вірогідно нижче порівняно з ПЗО у 1,5 рази, у 2,8 рази та у 8,3 рази ($p < 0,05$). Формування синдрому мальабсорбції при тривалій хіміотерапії у хворих на туберкульоз легень сприяє зниженню показника ефективності лікування та формуванню хіміорезистентних його форм і є однією з причин формування побічних токсичних реакцій. Частота побічних реакцій становить 10-15%. У 4% випадків від подальшого застосування протитуберкульозних препаратів доводиться відмовитись.

Шуленіна О.В.

КЛІНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ВУГРОВОЇ ХВОРОБИ НА ТЛІ ПОРУШЕНЬ МІКРОБІОЦЕНОЗУ КИШКІВНИКА

Кафедра дерматовенерології

Вищий державний навчальний заклад України

“Буквинський державний медичний університет”

Вугрова хвороба є актуальною медико-соціальною проблемою сьогодення, зважаючи на її значну поширеність, збільшення частки пацієнтів із середньотяжким і тяжким клінічним перебігом дерматозу, торпідним до засобів стандартизованого лікування. Встановлено, що вугрова хвороба – це хронічний поліфакторний дерматоз, тому сучасне ведення пацієнтів із ВХ неможливе без раціональної комбінованої терапії з урахуванням усіх етіопатогенетичних ланок дерматозу. Згідно сучасних досліджень, однією з вагомих причин обтяженого клінічного перебігу ВХ є наявність у хворих імунних порушень. Водночас на сьогодні доведено, що однією з можливих причин формування вторинного імунодефіцитного стану при вугровій хворобі є різного ступеня порушення кишкового нормоценозу пацієнтів.

Метою роботи було визначити та оцінити стан мікробіоценозу кишківника у пацієнтів із різними формами вугрової хвороби.

Під нашим спостереженням перебували 20 хворих на ВХ віком від 18 до 30 років. Серед обстежених були 11 (55%) жінки і 9 (45%) чоловіків. Комплекс клінічного та лабораторного обстеження хворих на ВХ включав визначення клінічних особливостей перебігу дерматозу, а також дослідження якісного та кількісного складу мікробіоти товстого кишківника згідно відомих методик.

За даними анамнезу встановлено, що у пацієнтів у минулому відмічалася як моно- (у 25% хворих) так і поліорганна (75% хворих) супутня патологія. При цьому у 17 (85%) пацієнтів були перенесені захворювання органів травлення, а в інших спостерігалися періодичні скарги на порушення функцій шлунково-кишкового тракту; патологія ендокринної системи зустрічалася у 6 (30%), патологія ЛОР-органів – у 8 (20%) пацієнтів.

В обстежених хворих виявлено різні клінічні форми дерматозу. Так, у 6 (54,5%) з 11 пацієнток діагностовано юнацькі акне, в 2 (18,2%) – ВХ дорослих, у 2 (18,2%) – гіперандрогенні акне, у 1 (9,09%) – фізіологічні передменструальні акне. У більшості обстежених пацієнтів чоловічої статі діагностовано юнацькі



акне – у 6 (66,67%) осіб, у 2 (22,22%) – фізіологічні акне та в одного (11,11%) хворого – вугрова хвороба, спричинена лікарськими препаратами. За клінічною картиною розрізняли комедонову форму захворювання – у 3 (15%) хворих, папульозну – у 6 (30%), папуло-пустульозну – у 8 (40%), конглобатну – в 3 (15%) хворих. Ступінь важкості дерматозу варіював від легкого до важкого і мав наступний розподіл: у 7 (35%) хворих – легкий, у 10 (50%) – помірний та в 3 (15%) – важкий перебіг ВХ. У всіх обстежених пацієнтів дерматоз мав хронічний перебіг із тривалістю від 3 місяців до 6 років.

Відповідно до результатів проведених нами досліджень з визначення у хворих на ВХ стану мікробіоценозу кишківника шляхом дослідження їх випорожнень, виявлено різного виду порушення якісного та кількісного складу мікробіти товстої кишки у 9 (81,8%) жінок та у 15 (66,7%) чоловіків. У них виявлено зменшення кількості представництва нормальної мікрофлори: біфідобактерій – на 21%, лактобактерій – на 25%, типових кишкових паличок – на 10%. Водночас в обстежених хворих на ВХ встановлено зростання кількості патогенної й умовно-патогенної флори: Staph. Epidermiditis і Staph. Saprophyticus – на 75%, Candida spp. – на 64%, Enterobacter spp. – на 22%, патогенні кишкові палички – на 18%.

Отже, у значної частини (70%) хворих на ВХ, переважно із середньотяжкими і тяжким клінічним перебігом, встановлено дефіцит облігатних бактерій (Bifidobacterium, Lactobacillus, типових кишкових паличок) та зростання кількості умовно патогенних ентеробактерій, стафілококів і дріжджоподібних грибів із контамінацією патогенними кишковими паличками, ентеробактеріями та ін., що диктує необхідність розробки комплексної терапії дерматозу з корекцією виявлених порушень мікробіоти кишківника у таких пацієнтів.

СЕКЦІЯ 16

ФАРМАКОЛОГІЧНА ДІЯ ТА ФАРМАКОКІНЕТИКА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Bogdan N.S.

DERIVATOGRAPHIC STUDIES OF AN UNTI-ULCER PHARMACEUTICAL DRUG MADE ON THE BASIS OF BEE PRODUCTS

Department of Pharmacy

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

When a pharmaceutical drug is developed there is always a possibility of chemical interaction between active and auxiliary substances of a multi-component drug. Moreover, the effect of a thermal factor on stability of the drug in the process of its manufacturing should be studied. The derivatographic analysis has been used to study chemical and physicochemical processes of the substance occurring under changing temperature conditions. Data of TG curve received during the research show that “Plantaglyutsyd” is characterized by high thermal stability – at 108⁰C, there is a mass loss under drying up to 75% with maximum disintegration rate at 220⁰C.

The end of the disintegration process can be observed at 340⁰C, the mass loss under drying constitutes 40% of batch. The research of PPHP substance has revealed that there is no loss of mass at the temperature up to 38⁰C; a maximum disintegration rate occurs at 202⁰C, and 84% of the batch mass is lost at 243⁰C. The data obtained are indicative of the fact that 7% of the batch mass is lost at the temperature up to 116⁰C. The maximum disintegration rate of the substance starts at 68⁰C, where the mass loss is 3.5%. If the substance is fried at the temperature up to 500⁰C, the exothermic reaction can already be observed at 270⁰C. A maximum disintegration of a standardized honey powder is found at the temperature of 320⁰C. At the temperature of 380⁰C, 68% of the batch mass is lost.

Analyzing the data showing a thermogram of granules of the investigational drug, we can see that it starts losing its mass at the temperature of 38⁰C. This could be attributed to the properties of PPHP substance. According to DTA data a calorogenic action occurs when the temperature reaches 108⁰C, enabling to confirm that the destruction processes of the substance occur at the given temperature.

These calorogenic actions made by derivators of the substance are identical to the calorogenic actions shown in thermal gravimetric curves of each individual substance included in the preparation formula. It is indicative of the absence of physical and physicochemical interaction between substances. On the basis of the data of thermograms the temperature destroying components of the drug is about 108⁰C. The granules of the drug should be manufactured at the temperature of 20-30⁰C. We can therefore state that a manufacturing procedure of making granules under conditions of commercial production takes place without destroying its components.

Thermal gravimetric analysis of Plantaglyutsyd substances, PPHP, standardized honey power, and investigational drug was carried out. The results show that there are no chemical reactions between them, enabling to set a temperature of the manufacturing process which does not exceed 108⁰C.

Ivasiuk S.N.

THE USE OF MEDICINAL PLANTS IN COMPLEX THERAPY OF ONCOLOGICAL DISEASES

Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy

Higher State Educational Establishment of Ukraine

«Bukovinian State Medical University»

Antitumor drugs used in the treatment of oncological diseases to some extent cause a series of undesirable reactions. They are basically related to damage of healthy cells in the body. Insufficient effectiveness of treatment and



the presence of numerous side effects leads to the search for possibilities of different methods of influence, phytotherapy in particular, on the tumor and the body as a whole.

Phytotherapy is an important complement to post-stage treatment of cancer patients and allows the maximum individualization of therapy, taking into account the peculiarities of the organism, the role of individual systems in the development of the disease, and metabolism. Herbal preparations compensate the general condition of cancer patients, especially during combined treatment with chemotherapy, radiotherapy, preparation for surgery and period after operation.

Low toxicity of plant products and a wide range of their effects on the body allow long and successful using of medicinal plants, especially as a symptomatic remedy in combination with other modern treatments.

The first result that should be achieved by a purposeful treatment by means of remedies on the basis of medicinal plants is: reduced severity of pain syndrome, improved sleep, compensation of neurotic condition. Against the ground of severe pain, even a slight relief of the patient's condition is of great importance for the control of ailment. Peripheral action of phytotherapy in the site of spasm, edema, tissue compression and irritation of nerve endings are an important complement to central effects of analgesics that are prescribed to patients with oncological disease.

The possibilities of phytotherapy can achieve the effect associated with improving the function of the body or system. The use of herbal remedies in the prevention of relapses and metastases of tumors is of a particular interest. Moreover, the complex use of herbs, diet and medicines is very important for long-term cancer prevention. Immunomodulatory effect of herbal preparations is one of the essential factors of oncology and antiretroviral therapy.

Modern methods of secondary prevention, including complex and long-term use of herbal medicine, are not sufficiently developed. Therefore, there is a need for additional research and the administration of medicines on the basis of medicinal raw material into standard therapies.

Shchudrova T.S.

AMELIORATION OF GENTAMICIN-INDUCED KIDNEY INJURY BY SYNTHETIC PEPTIDE

*Department of Pharmacology
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Acute kidney injury of different degree occurs in one third of patients treated with gentamicin for more than 1 week, being the reason for serious limitation of its use (A. Muthuraman et al., 2011). Search for drugs able to mitigate the toxic effects of aminoglycosides is an active area of research (B.H. Ali et al., 2011).

The aim of our study was to estimate the nephroprotective potential of tripeptide EDL (L-glutamyl-L-aspartyl-leucine) synthesized in the St.-Peterburg Institute of Bioregulation and Gerontology (RF) on a model of gentamicin-induced kidney injury in rats.

Experimental study was conducted on 21 non-linear white rats weighting 150-180 g, divided into three groups (n=7): I group – control, II group – animals with gentamicin-induced kidney injury caused by administration of 4% gentamicin sulfate solution in dose 80 mg/kg once a day during 6 days. Animals of the III group received EDL (3 µg/kg, i.p.) after each gentamicin injection. Kidney function was assessed by diuresis, glomerular filtration rate (GFR), plasma creatinine concentration, urine protein excretion and fractional excretion of sodium. Histopathological examination by light microscopy was conducted to confirm the research results. Data were compared by Mann-Whitney test using SPSS Statistics 17.0.

Administration of gentamicin during 6 days resulted in the toxic kidney injury, manifested in the decrease of diuresis by 54% ($p < 0.01$), increase of plasma creatinine concentration by 3.3 times on the background decrease of GFR by 73% ($p < 0.01$) and significant proteinuria with an increase of protein excretion by 57% ($p < 0.01$) comparing to control. Proximal tubular injury caused an increase of fractional sodium excretion up to 4.55% ($p < 0.01$). Biochemical data correlate with histopathological findings: vacuolar degeneration affected 30%, epithelial necrosis – 70% of proximal tubular cells, the lumen of the tubules were filled with hyaline casts, glomerular congestion and their partial atrophy were also observed. Co-treatment with EDL decreased the severity of renal injury realized in preclusion of oliguria (increase of diuresis by 72% ($p < 0.01$) comparing to untreated animals), prevention of retention azotemia (decrease of plasma creatinine concentration by 2.7 times, $p < 0.01$), reduction of proteinuria by 3.4 times ($p < 0.05$) and normalization of sodium fractional excretion (to 0.87%, $p < 0.01$). Protective effect of peptide is confirmed by the absence of epithelial necrosis, glomerular atrophy, luminal hyaline casts and potentially reversible hydropic swelling of 80% of the proximal tubular cells.

Obtained results suggest the therapeutic potential of tripeptide EDL under the conditions of gentamicin-induced kidney injury confirmed by the amelioration of excretory kidney function and histopathological changes.

Stepanchuk V.V.

CIRCADIAN CHRONORHYTHMS OF FREE RADICAL OXIDATION UNDER CONDITIONS OF LEAD POISONING AND IMMOBILIZING STRESS IN ALBINO RATS

*Department of Pharmaceutical Botany and Pharmacognosy
Higher State Education Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Oxidative stress represents an imbalance between the production and manifestation of reactive oxygen species and a biological system's ability to readily detoxify the reactive intermediates or to repair the resulting damage.



Disturbances in the normal redox state of tissues can cause toxic effects through the production of peroxides and free radicals that damage all components of the cell including proteins, lipids, and DNA. Some reactive oxidative species can even act as messengers in redox signaling.

Oxidative stress plays an important role in pathogenesis of many metabolic disorders including atherosclerosis, Parkinson's disease, heart failure, myocardial infarction, Alzheimer's disease, fragile X syndrome, chronic fatigue syndrome and many others. Therefore, effective antioxidant therapy should be an essential component of their treatment. Circadian chronorhythms of free radical homeostasis in the erythrocytes of mature and old albino rats are examined in the experiment. Desynchronosis in activity of pro- and antioxidation systems is found to occur under influence of lead chloride, which is more pronounced in older animals. Under the influence of immobilizing stress desynchronosis in the free radicals indices of homeostasis and decreasing of antioxidative enzymes activity were found to occur in the experiment.

Enzymatic activity was found to possess significant dependence on the age of the animals. The depth of the changes revealed was considerably higher in the erythrocytes of old albino rats. The reduction of the activity of these enzymes considering the control was a characteristic tendency.

Zamorskii I.I.

NEPHROPROTECTIVE EFFECTS OF ANTITHROMBIN DNA APTAMERS IN ACUTE KIDNEY INJURY

*Department of Pharmacology
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Aptamers are small single-stranded molecules of DNA / RNA, sized in 30-60 nucleotides with high affinity and specificity to a selected target. These substances are obtained by the methods of combinatorial chemistry of nucleic acids SELEX (Systematic Evolution of Ligands by Exponential enrichment) (Spiridonova V.A., 2010). Single-stranded aptameric molecules of nucleic acids have highly ranked tertiary structure that allows them to form stable and specific complexes with different targets, including thrombin. The objective of this work was to study the effect of antithrombin DNA aptamers (Spiridonova V.A. et al., 2015) on the course of experimental acute kidney injury (AKI) due to rhabdomyolysis.

Rhabdomyolytic AKI was simulated in mature male non-linear white rats by intramuscular injection of hyperosmotic 50% glycerol solution at a dose of 10 ml / kg. DNA aptamers (TVA15, TVA31 and RE31) were injected intraperitoneally at a dose of 0.5 mg / kg daily for 3 days until the disease was simulated. The renal function was evaluated under conditions of water load (5% of body weight) in terms of urine output, glomerular filtration rate, proteinuria, creatinine concentration in plasma and urine excretion of ammonia and titrated acids in the urine. General protective effects of antithrombotic DNA aptamers were also evaluated for the survival of animals with this AKI model.

Introduction of different DNA aptamers showed nephroprotective effects of the studied compounds. Thus, when aptamer TVA31 was administered, creatinine in blood plasma, protein and values of titrated acids in the urine remained at the level of control, changing compared to the data obtained in simulated disease by 24.4%, 22.3% and by 2,8 times respectively (180%, $p < 0.05$). At the same time under the influence of TVA31 aptamer in the rats with simulated pathology the urine output increased by 1.5 times ($p < 0.05$) compared to those animals, in which AKI was simulated without aptamers. In this case the glomerular filtration rate increased significantly as well. The survival rate of the animals in the group with simulated pathology within 7 days was 85.7%, and after the application of all studied DNA aptamers – 100% ($p < 0.05$).

Zeleniuk V.H., Rovinskii O.O.

ESTIMATION OF THE INFLUENCE OF STATINS ON THE ENERGY SUPPLY OF CELLS IN ISCHEMIC ACUTE RENAL FAILURE

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

One of the approaches of pharmacotherapy of acute kidney injury (AKI) is the use of drugs with antioxidant properties. Statins can prevent lipid peroxidation and disturbances of the mitochondrial energy generation. Thus, our research study was targeted at the examination of the impact of statins on the linkage between oxidative stress and impaired energy metabolism under the conditions of AKI.

The experiment was carried out on 40 white nonlinear male rats weighing 140-180 g. Statins (atorvastatin, simvastatin and lovastatin) in the dose of 20 mg/kg were administered intragastrically daily for 3 days before the surgery. Renal ischemia-reperfusion injury was simulated during anesthesia: median laparotomy followed by 75-minute clamping of the left renal pedicle and reperfusion for 24 h. The renal function was assessed immediately after reperfusion under the conditions of induced diuresis.

Activation of free radical oxidation led to the energy metabolism imbalance and decrease in the activity of succinate-coenzyme Q reductase (SQR) in the kidney tissue of untreated animals by 2.6 times. The latter was verified by an inversed correlation ($r = -0.88$) between the content of malondialdehyde in the kidney tissue and the SQR activity, as well as by the direct correlation ($r = 0.72$) between the activity of glutathione peroxidase and SQR. Concerning the antioxidant effects of statins it was managed to achieve the activation of SQR: by 2.2 times (atorvastatin), by 1.7 times (lovastatin), and by 2.3 times (simvastatin). Furthermore, the prevention of kidney damage was achieved due to



antioxidant effects of statins. To illustrate: the glomerular filtration rate increased by 2.7 times, the fractional excretion of sodium reduced below 1% and proteinuria reduced by 2 times (averagely for all statins), as compared to untreated animals. Thus, statins, due to their antioxidant effect, restore disturbed energy metabolism in the nephron and ameliorated AKI.

Букатару Ю. С.
ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИАМНЕСТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ РЕЧОВИНИ ZNM НА
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ МОДЕЛІ СКОПОЛАМІНОВОЇ АНТЕРОГРАДНОЇ АМНЕЗІЇ

Кафедра фармакології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Порушення мнестичних та когнітивних функцій – найрозповсюдженіша форма розладів вищої нервової діяльності, що характерні для постгіпоксичних станів. Вони суттєво знижують якість життя та збільшують витрати на лікування. Корекція таких порушень є складним завданням. Одним із найбільш широко вживаних ноотропних засобів є пірацетам. Проте, побічні ефекти цього препарату, дещо обмежують пірацетам у використанні. Тому створення нових ноотропних препаратів є одним із пріоритетних напрямків сучасної медицини та фармації.

Метою дослідження стало встановлення ноотропних властивостей похідного 2-бензамідо-2(2-оксоіндолін-3-іліден) оцтової кислоти ZNM.

Для визначення антиамнестичних властивостей сполуки ZNM використовували модель скополамінової антероградної амнезії. Дослідження проводили за тестом умовної реакції пасивного уникання (УРПУ) в камері з освітленим та затемненим відсіками (в останньому тварина отримує електробольове подразнення 0,5-0,6 мА через електродну підлогу). Для моделювання антероградної амнезії вводили скополаміну гідробромід («Sigma», USA) у дозі 1,5 мг/кг в/о за 30 хв до формування УРПУ. У щурів групи інтактного контролю (контроль навченості) формували УРПУ, ресструючи латентний період безумовного рефлексу – вхід до темної камери. В останній щурів піддавали впливу електричного струму. Через 24 год повторно визначали латентний період входу тварин до темної камери (ЛПВТК). Щурів, які не входили до неї протягом 3 хв, вважали такими, що досягли критерію навченості. Як показники ноотропної дії використовували збільшення ЛПВТК та кількість щурів, що досягли критерію навченості через 24 год після амнезувального впливу скополаміну. Скополамін вводили через 30 хв після введення сполуки ZNM у дозі 15 мг/кг або пірацетаму (200 мг/кг), використовували також контроль амнезії (скополамін без досліджуваних препаратів). При цьому оцінювали вплив сполуки ZNM та препарату порівняння пірацетаму на відтворення УРПУ. Антиамнестичну активність досліджуваної сполуки та препарату порівняння оцінювали за формулою Батлера:

$$AA = [(ЛПд-ЛПск) / (ЛПік-ЛПск)] \times 100\%$$

де AA – антиамнестична активність, %; ЛПск і ЛПд – середній латентний період входження тварин у темну камеру (с), яким вводили відповідно тільки скополамін і скополамін на тлі досліджуваної сполуки, ЛПік – латентний період (с) інтактного контролю.

Таблиця

Вплив речовини ZNM у порівнянні з пірацетамом на пам'ять за тестом УРПУ в щурів (M±m; n=8)

Група тварин	Латентний період входу до темної камери, с		Антиамнестична активність, %	Кількість щурів, що досягли критерію навченості	
	Вихідний	Через 24 год		Абс.	%
Інтактний контроль	20,8 ± 3,0	167,0 ± 2,1*	-	6	75
Модельна патологія (скополамін 1,5 мг/кг в/о)	8,3 ± 2,7	8,0 ± 0,7	-	0	0
ZNM (15 мг/кг в/о + скополамін)	9,7 ± 7,4	95,0 ± 21,5*	54,7	2	25
Пірацетам (200 мг/кг в/о + скополамін)	17,8 ± 4,5	87,0 ± 25,0*	49,7	1	12,5

Примітка. * - достовірні відмінності між вихідним станом та через 24 год після формування УРПУ (p<0,05)

Аналіз даних таблиці свідчить, що в групі інтактних щурів за 24 год латентний період входу до темної камери (ЛПВТК) збільшився у 8 разів, сформувався УРПУ. Кількість тварин, що не входили до темної камери протягом 3 хв, становила 75 %. У 100 % щурів групи модельної патології спостерігали повну амнезію (не зберігали інформацію про небезпеку та в середньому входили до темної камери за 7 с). Пірацетам достовірно збільшував ЛПВТК в середньому в 4,9 рази відносно вихідного стану та у 10,9 рази відносно відповідного показника групи контрольної патології, причому 1 тварина досягла критерію навченості. Речовина ZNM чинила ноотропний вплив: ЛПВТК достовірно зріс у 9,8 рази порівняно з вихідним станом та у 4,6 рази відносно показника групи контрольної патології, а 25 % щурів досягли критерію навченості.

Отже, похідне 2-бензамідо-2(2-оксоіндолін-3-іліден) оцтової кислоти ZNM на моделі скополамінової антероградної амнезії чинить ноотропний ефект – покращує пам'ять. Досліджене похідне 2-бензамідо-2(2-оксоіндолін-3-іліден) оцтової кислоти ZNM за антиамнестичною активністю – 54,7 % переважає препарат порівняння пірацетам (49,7 %).



Геруш О.В., Яковлєва Л.В.*
АЛГОРИТМ РОЗРОБКИ НОВИХ ФІТОЗАСОБІВ ГЕПАТОТРОПНОЇ ДІЇ

Кафедра фармації
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»
Кафедра фармакоекономіки
*Національний фармацевтичний університет**

Помітне збільшення уваги в Україні до сучасної науково обґрунтованої фітотерапії з боку пацієнтів, лікарів і науковців узгоджується із загальносвітовими тенденціями розвитку науки та практики.

Основним завданням сучасної фітотерапії є впровадження в медичну практику нових стандартизованих фітофармацевтичних засобів з підтвердженою дією та чітким дозуванням.

На першому етапі створення нових вітчизняних комбінованих лікарських засобів гепатотропної дії на основі української рослинної сировини необхідно було провести наступні дослідження: визначити прописи з лікарських рослин, які використовуються для комплексного лікування захворювань печінки; скласти перелік лікарських рослин, що використовуються як гепатопротектори та жовчогінні засоби; вибрати ті вітчизняні лікарські рослини, які найбільш часто зустрічаються у рослинних зборах, що використовуються народною та традиційною медициною при захворюваннях печінки.

Другий етап дослідження включав наступні напрямки: за даними літератури більш детально вивчити хімічний склад та фармакологічну дію відібраної лікарської сировини; вибрати сучасні лікарські форми для нових рослинних композицій; скласти нові рослинні композиції з гепатопротекторною та жовчогінною дією та надати їм відповідну лікарську форму; провести експериментальні скринінгові дослідження створених лікарських засобів.

При проведенні робіт першого етапу було проаналізовано 122 прописи рослинних зборів для лікування захворювань печінки, близько 100 лікарських рослин з гепатопротекторною та жовчогінною дією, визначено 36 вітчизняних рослин, що найчастіше зустрічаються у зборах та використовуються у традиційній медицині. До них увійшли: айр тростинний (кореневища), береза бородавчаста (бруньки), барбарис звичайний (листя), буркун лікарський (трава), бобівник трилистий (листя), зерно вівса посівного, гамамеліс віргінський (листя), висівки пшеничні, гадючник в'язолистий (трава), деревій звичайний (трава), гіркокаштан звичайний (насіння), кропива дводомна (листя), золотушник звичайний (трава), стовпчики з приймочками кукурудзи, кульбаба лікарська (корені), меліса лікарська (листя), материнка звичайна (трава), м'ята перцева (листя), нагідки лікарські (квітки), пижмо звичайне (суцвіття), оман високий (кореневища), валеріана лікарська (кореневища з коренями), реп'яшок звичайний (трава), пирій повзучий (кореневища), ромашка лікарська (квітки), розторопша плямиста (насіння), солодка гола (корені), рутка лікарська (трава), спориш звичайний (трава), софора японська (плоди), хвощ польовий (трава), фіалка триколірна (трава), череда трироздільна (трава), цмин пісковий (суцвіття), шипшина корична (плоди) та чистотіл звичайний (трава).

На другому етапі дослідження за даними літератури були більш детально вивчені відібрані 36 лікарських рослин, на основі яких було розроблено 10 композицій у вигляді гранул з подрібненої нативної рослинної сировини. За результатами проведених експериментальних скринінгових досліджень гепатопротекторної активності на моделі гострого тетрахлорметанового гепатиту у щурів було відібрано чотири композиції, які і стали об'єктами подальших поглиблених фармакологічних досліджень.

Вибрані нові композиції отримали наступні назви: «Гепатіфан», «Фітовенол», «Полігербагастрин» і «Гепатропін».

Гордієнко В. В., Косуба Р. Б., Перепелиця О. О.
ФАРМАКОЛОГІЧНА КОРЕКЦІЯ КАДМІЄВОГО МЕТАЛОТОКСИКОЗУ У МОЛОДИХ ЩУРІВ
ЮВЕНІЛЬНОГО ВІКУ

Кафедра фармакології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

За умов зростаючого забруднення навколишнього середовища суттєвого значення набувають медико-біологічні дослідження щодо способів профілактики та лікування несприятливого впливу екоотоксикантів особливо у молодому віці. Недостатній розвиток основних регуляторних систем, недосконалість захисних механізмів, низькі адаптаційні можливості роблять молодий організм особливо чутливим до дії екоотоксикантів.

Метою даного дослідження стало з'ясування антиотоксичної дії фітокомпозиції «Поліфітолу-1» за умов тривалого надходження в молодий організм тварин кадмію хлориду в дозах малої інтенсивності.

Дослідження проведено на молодих (5-6 тижнів) ювенільних щурах-самцях, що перебували в періоді росту і статевого дозрівання. Субхронічну кадмієву інтоксикацію викликали щоденним уведенням у шлунок упродовж 30 діб кадмію хлориду в дозі 0,03 мг/кг ($3 \cdot 10^{-3} DL_{50}$). Спиртову фітокомпозицію лікарський засіб «Поліфітол-1» (ПФ-1), розведений удвічі дистильованою водою вводили в шлунок у дозі 2,5 мл/кг за 2 год. до солі металу. Через кожні 5 діб контролювали масу тіла тварин, а на 30-ту добу після виведення тварин з досліду під ефірною анестезією видаляли внутрішні органи (серце, печінка, нирки) для визначення їх коефіцієнтів маси (K_m) відносно кінцевої маси тіла тварин та вмісту катіонів кадмію в органах з допомогою атомно-абсорбційного



спектрофотометра. Контролем слугували ровесники за віком інтактні тварини, що знаходилися в аналогічних умовах віварію.

Спостереження за станом та динамікою зміни маси тіла контрольних і дослідних тварин засвідчили наявність відмінностей у темпах приросту їх маси. Так, якщо у контрольних тварин за 30 діб маса тіла зросла лише на $38,6 \pm 2,16$, що склало 58,5 % проти вихідного рівня, то у тварин з кадмієвою інтоксикацією за перші 5 діб приросту маси тіла не було, а надалі маса поступово зростала, хоча темпи її приросту відставали від контрольних тварин. За 30 діб кадмієвої інтоксикації маса тіла тварин збільшилася лише на $17,8 \pm 2,32$, що вдвічі менше, ніж у контрольних за аналогічний період. Загальний приріст маси у інтоксикованих тварин склав 15,9 % проти вихідного рівня, що в 3,7 раза менше, ніж у контрольних. Кадмієва інтоксикація призвела до вірогідного зменшення на 18,5 % K_m печінки.

При поєднаному надходженні в організм кадмію хлориду і ПФ-1 темпи приросту маси тіла зросли, особливо у третій декаді спостереження. У цілому маса тіла збільшилася на 39,4% проти вихідного рівня, що в 2,5 рази більше, ніж у токсикованих тварин, однак не досягла рівня контрольних тварин. Оскільки відомо, що кадмій дуже повільно виводиться з організму одним із можливих механізмів антитоксичної дії препарату може бути вплив ПФ-1 на накопичення катіонів металу в організмі. Найчутливішими органами-мішенями до накопичення кадмію стали паренхіматозні органи – нирки і печінка, вміст катіонів металу в яких вірогідно зріс у 17,0 та 8,6 рази, відповідно. Під впливом ПФ-1 накопичення металу в організмі тварин зменшилося, в печінці, зокрема, в 1,8 рази, в нирках – у 1,7 рази, однак залишався ще значно вищим, ніж у контрольних тварин: у печінці – в 4,9 рази, і в 9,7 рази у нирках ($p < 0,001$), в інших досліджуваних органах вірогідних змін не відбулося. ПФ-1 вивив коригувальний вплив на K_m досліджуваних органів, змінених за кадмієвої інтоксикації.

Отже, профілактично-лікувальне застосування фітокомпозиції ПФ-1 у молодих щурів ювенільного віку проявляє антитоксичну дію - стримує негативний вплив субхронічної кадмієвої інтоксикації на природний приріст маси тіла тварин і корегує K_m внутрішніх органів. Поєднане надходження солі металу і ПФ-1 помітно зменшує накопичення катіонів кадмію в організмі тварин, зокрема в органах-мішенях, де його накопичення найбільше (нирки, печінка), що зменшує токсичний вплив кадмієвої інтоксикації на молодий організм.

Горошко О.М., Драчук В.М.,* Василичук О.Я., Матушак М.Р.

ВПЛИВ КОРВІТИНУ НА ПРОТЕОЛІТИЧНУ АКТИВНІСТЬ В ОРГАНІЗМІ ЩУРІВ ЗА УМОВ НОРМИ ПРИ ТРИВАЛОМУ ВВЕДЕННІ

Кафедра фармації

*Кафедра фармакології**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Нирки беруть участь у балансі компонентів системи гемостазу, у тому числі протеолітичної та фібринолітичної активності. Протеолітичні ферменти є одним із механізмів біологічного контролю функцій органів і тканин організму так як мають регульовальне значення, а їхнадмірна активація є важливою патогенетичною ланкою в розвитку деструктивних, запальних та алергічних реакцій.Порушення гомеостатичної стабільності основних систем життєзабезпечення сприяє формуванню різноманітної патології, тому вивчення корекції цих процесів є актуальним.

Метою роботи стало дослідження змін протеолітичної активності в сечі, плазмі крові та тканині нирок при тривалому введенні корвітину у здорових тварин.

Експериментальні дослідження проводились на нелінійних білих щурах масою 120 – 180г. Піддослідні тварини були поділені на такі групи: 1 – контроль, тваринам вводили внутрішньоочеревинно воду для ін'єкцій в об'ємі, що є еквівалентною кількості розчину препаратів; 2 – тварини, які одержували корвітин. Корвітин вводили внутрішньоочеревинно у дозі 8 мг/кг. Тварин забивали шляхом декапітації, під легким ефірним наркозом, дотримуючись положень “Європейської конвенції по захисту хребетних тварин, яких використовують в експериментальних та інших наукових цілях” (Страсбург, 1986). Забій тварин проводили на 24, 48, 96 год. і 7 день експерименту. Матеріалами дослідження були сеча, плазма крові, сироватка крові, гомогенат нирки.

Отримані нами дані свідчать, що після введення корвітину протеолітична активність плазми крові щурів знизилась за лізис азоальбуміном на 24 год. – у 1,2 рази та лізис азоколом у 1,6 рази. При цьому лізис азоказеїну зріс у 1,3 рази у ці ж терміни експерименту. На 48 год. експерименту всі показники при використанні корвітину були в межах контрольної групи. Дещо зросли показники на 96 год. експерименту, що відмічалось за лізис азоальбуміном та лізис азоказеїном у 1,2 рази та у 1,5 рази за лізис азоколом.

Аналіз отриманих нами результатів свідчить, що протеолітична активність сечі при застосуванні корвітину суттєвих змін не зазнавала, показники були близькими до даних контрольної групи, за винятком лізису азоколу, який (в 1,6 та 1,7 рази відповідно) зменшувався при застосуванні корвітину як на 48 год., так і 7 добу експерименту.

Результати дослідження протеолітичної активності в тканині нирок показали неоднорідність змін досліджуваних показників. Так, ми спостерігали збільшення лізису азоколу при застосуванні лкорвітину на 24 год у 17 рази, та у наступні години експерименту й на 7 день даний показник був у межах контролю. При цьому показники лізис азоальбуміну та лізис азоказеїну зменшувалися після введення корвітину практично у 2 рази у порівнянні з групою контрольних тварин на 24 год. експерименту. У наступні години показники були в межах



контролю. Таким чином, при тривалому введенні добового внутрішньоочеревинного введення корвітину відмічались односпрямовані зміни протеолітичної активності.

Гудзь Н.А., Ткачук О.Ю., Горошко О.М., Коровенкова О.М.
ВМІСТ АМІНОКИСЛОТ У ЛИСТКАХ ТА КОРЕНЕВИХ БУЛЬБАХ ЯКОНА
(SMALLANTHUS SONCHIFOLIUS POEPP. & ENDL.)

Кафедра фармації

*Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Незважаючи на досить широкий арсенал сучасних антидіабетичних засобів, проблема реальної компенсації цукрового діабету залишається невирішеною, що обґрунтовує пошук та створення нових ефективних і водночас малотоксичних антидіабетичних засобів. Більшість рослин, які використовуються у народній медицині для терапії діабету, є багатими на біологічно активні речовини та можуть бути використані для створення якісно нових гіпоглікемічних препаратів. Однією з цінних лікарських рослин є якон (*Smallanthus sonchifolius* Poerr.&Endl.) – багаторічна рослина з родини айстрових. Однією з основних і найцінніших властивостей якона є його гіпоглікемічна дія, яку пояснюють наявністю полісахариду інуліну або інших біологічно активних сполук.

У джерелах наукової літератури недостатньо відомостей про амінокислотний склад якона, тому метою наших досліджень було визначити вміст амінокислот у досліджуваній сировині – листках та кореневих бульбах рослини.

Якісний склад та кількісний вміст амінокислот визначали на рідинному хроматографі Agilent 1200 (Agilent technologies, USA). Ідентифікацію амінокислот проводили шляхом порівняння часів утримання з сумішшю стандартів амінокислот (Agilent 5061-3334). Вміст зв'язаних амінокислот визначали шляхом віднімання вмісту вільних амінокислот від їх загального вмісту.

Результати досліджень показали, що у листках якона ідентифіковано 17 зв'язаних амінокислот, вільних – 11; у кореневих бульбах – по 12 вільних і зв'язаних амінокислот.

Аналіз загального вмісту амінокислот у рослинній сировині якона показав, що коренебульби містять значну кількість проліну (15,31 мкг/мг), серину (8,77 мкг/мг), аргініну (6,23 мкг/мг); листки – цистину (10,29 мкг/мг), лізину (5,95 мкг/мг), серину (5,17 мкг/мг), аспарагінової (5,00 мкг/мг) і глутамінової (3,49 мкг/мг) кислот. Відомо, що цистин важлива амінокислота, яка входить до складу імуноглобулінів, інсуліну і соматостатину; пролін є одним з важливих компонентів колагенового білку. З вільних амінокислот у коренебульбах переважає пролін і аргінін; у листках – глутамінова кислота і аланін. У листках і кореневих бульбах не виявлено гістидину, тирозину, метіоніну і лейцину, а в листах нема також цистину. Таким чином, аналіз досліджень показав, що зразки двох видів сировини якона характеризуються неоднаковим амінокислотним складом та відрізняються кількісним вмістом амінокислот.

Драчук В.М.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ТАУРИНУ ПРИ ГЕНТАМЦИНОВІЙ НЕФРОПАТІЇ

Кафедра фармакології

*Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

У сучасній фармакотерапії антибіотики посідають провідне місце в комплексному лікуванні інфекційно-запальних патологій, та водночас, вони стають першопричиною лікарських токсичних нефропатій, що значно обмежує їх застосування в клінічній практиці. Не виключенням є аміноглікозиди – антибактеріальні засоби з широким спектром протимікробної дії та бактерицидним механізмом, однак всі вони є потенційно нефротоксичними та сприяють розвитку каналцевих дисфункцій з некрозом клітин каналцевого епітелію. За даними літературних джерел, гентаміцин викликає нефротоксичні реакції у 30% хворих. Гентаміцин-індукований нефротоксичний потенціал антибіотик реалізує за рахунок здатності зв'язуватись з фосфоліпідами апікальних мембран та накопичуватись в клітинах проксимальних каналців, порушуючи фосфоліпідний метаболізм з наступною дестабілізацією мембран лізосом та вивільненням в цитозоль великої кількості ферментів, токсинів та порушенням синтезу білка. Також за рахунок порушення мітохондріального дихання, зменшення активності Na^+ , K^+ -АТФази, гентаміцин призводить до розвитку оксидативного стресу. Вищенаведене обумовлює необхідність розробки нових стратегій та впровадження засобів профілактики порушення функції нирок при терапії гентаміцином.

Таурин – сульфоамінокислота, що бере безпосередню участь у врегулюванні багатьох фізіологічних процесів організму: нормалізація обміну речовин, володіє антиоксидантною, нейромодулятивною дією, впливає на розподіл поза- та внутрішньоклітинних потоків іонів кальцію, кон'югація ретиноїдів та ксенонобіотиків, бере участь в осморегуляції. Також таурин володіє вираженим антиоксидантним ефектом, впливаючи на неензимну – підвищує вміст відновленої форми глутататіону та вітаміну Е, та ензимну ланки антиоксидантного захисту – стимулює активність супероксиддисмутази, каталази та глутатіонпероксидази. Тому метою нашого дослідження стало вивчення та порівняння нефропротекторних ефектів таурину за умов розвитку гентаміцинової нефропатії в шурів.



Досліди проведено на 21 статевозрілих нелінійних білих щурах масою 130–180 г, які знаходилися в умовах віварію з підтриманням постійної температури та вологості, вільним доступом до води та їжі. Тварин було розподілено на 3 групи ($n = 7$): I група – інтактний контроль, II група – гентаміцинова нефропатія, III – група тварин, яким вводили в профілактично-лікувальному режимі таурин в дозі 100 мг/кг (Sigma, USA), який вводили через 40 хв після кожної ін'єкції гентаміцину внутрішньоочеревинно. Гентаміцинову нефропатію відтворювали шляхом внутрішньом'язового введення тваринам 4% розчину гентаміцину сульфату (АТ «Галичфарм») у дозі 80 мг/кг один раз на одну добу протягом шести днів. На 7-ий день експерименту проводили декапітацію тварин під тіопенталовим наркозом (80 мг/кг), дотримуючись положень «Європейської конвенції із захисту хребетних тварин, яких використовують в експериментальних та інших наукових цілях».

Моделювання гентаміцинової нефропатії призвело до виражених змін функціонального стану нирок та прояву токсичного впливу антибактеріального засобу. Так, у групі тварин модельної патології спостерігалось достовірне зменшення діурезу на 87,4% з одночасним розвитком ретенційної азотемії на що вказує збільшення у 2,8 рази концентрації креатиніну в плазмі крові. ШКФ зменшилась у 3,2 рази, реабсорбція води при цьому на 0,5%. Мала місце значна протеїнурія: концентрація білка в сечі достовірно збільшувалась у 4,5 рази, а його екскреція – у 2,4 рази. Застосування таурину призвело до достовірного зростання діурезу на 78,1%, з одночасним відновленням ШКФ: у 2,9 рази. Зменшувалися ознаки ретенційної азотемії, концентрація креатиніну в плазмі крові зменшувалась у 2,2 рази. Реабсорбція води зменшувалась незначно. Препарат достовірно зменшував вміст білка в сечі – у 3,6 рази та його екскрецію: у 2,0 рази.

Розвиток гентаміцинової нефропатії також супроводжувався порушенням іонорегулювальної функції, внаслідок ураження проксимальних канальців та зниження їх реабсорбційної здатності. У тварин групи патології концентрація іонів натрію в сечі збільшилась у 6,4 рази зі зменшенням екскреції цього іона у 3,4 рази, натомість у лікованих тварин концентрація іонів натрію достовірно зменшувалась у 3,8 рази, а екскреція у 2,1 рази при лікуванні таурином що свідчить про компенсаторну здатність препаратів проявляти іонорегулюючий вплив. Мали місце зміни показників абсолютної та відносної реабсорбції іонів натрію. У групі тварин модельної патології абсолютна реабсорбція іонів натрію збільшилась у 2,9 рази, а відносна – на 6,7%. При корекції ознак патології досліджуваним препаратом показники достовірно зменшувалися: у 2,6 рази та на 5,1%.

На відновлюючий нефропротекторний вплив досліджуваних препаратів вказують зміни клубочково - канальцевого балансу та наявність прямопропорційного зв'язку між показниками ШКФ, проксимального та дистального транспорту іонів натрію. При застосуванні таурину проксимальний транспорт іонів натрію збільшувалась у 2,7 рази, дистальний – у 1,6 рази, порівняно з показниками тварин групи патології. Коефіцієнт кореляції при цьому становив $r=0,964$ та $r=0,893$ відповідно. Про реалізацію канальцево-канальцевого зв'язку свідчить обернено пропорційний зв'язок між показниками проксимального та дистального транспорту, який складав $r= -0,929$.

Отже, гентаміцинова нефропатія призводить до значного ступеня некротизації епітеліоцитів та вираженої дистрофії канальців нефрона із порушенням їх функціональної здатності. Лікувально-профілактичне застосування таурину сприяє значному покращенню функціонального стану нирок, що підтверджує нефропротекторний вплив досліджуваного засобу з перспективою подальшого вивчення препарату для лікування ГПН.

Дудка Є.А.

РОЛЬ МЕЛАТОНІНУ НА ТЛІ ЦИСПЛАТИНОВОГО ГОСТРОГО ПОШКОДЖЕННЯ НИРОК

Кафедра фармакології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Цисплатин яскравий представник антинеопластичних препаратів, який крім позитивної дії в своїй галузі, в певній мірі негативно впливає на функціонування різних органів та систем, а його нефротоксичний вплив обґрунтовує актуальність нашого дослідження. Серед великої кількості потенційно летальних захворювань важливу нішу займає саме ниркова патологія. Гостре пошкодження нирок (ГПН) – це раптова втрата функції вказаного органа. Все це змушує шукати нові нефропротектори та диктує необхідність нових досліджень. Одним із провідних речовин в цьому плані є гормон епіфіза – мелатонін. Пінеальний гормон мелатонін володіє надзвичайно різноманітними властивостями та є універсальним ендегенним антиоксидантом, присутнім в усіх клітинних структурах, що обумовлює перспективність його застосування при багатьох патологічних станах.

Метою нашого дослідження було встановлення нефропротекторного потенціалу мелатоніну в умовах цисплатинової моделі гострого пошкодження нирок (ГПН).

Досліди проводилися на 24 білих щурах, масою 120-200 г. Тварин утримували за умов сталої температури (18-22°C) та відносної вологості (50-55 %), на стандартному збалансованому харчовому раціоні з вільним доступом до води. Всі дослідження здійснено у відповідності до Директиви Європейського союзу 2010/63/EU про захист тварин, що використовуються з науковими цілями. Тварин було розподілено на 3 групи ($n = 8$): 1 група – інтактні щури; 2 група – щури з цисплатиновим ГПН, цисплатин-індуковане ГПН у щурів викликали шляхом одноразового в/ч введення цисплатину (EBEWE Pharma, Австрія) дозою 7 мг/кг.; 3 група – тварини з цисплатиновим моделюванням ГПН, яким вводили мелатонін (Sigma, США) в дозі 5 мг/кг в/ч впродовж 4 днів до і 3 днів після введення цисплатину. Функціональний стан нирок щурів оцінювали на 7 добу



за умов водного навантаження (в/ш введення питної води в об'ємі 5% від маси тіла із наступним збором сечі протягом 2 год) за показниками швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ), екскреції білка, іонів натрію та калію з сечею. Екскреторну функцію нирок оцінювали за показниками діурезу, швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ), концентрації креатиніна в плазмі крові та сечі, концентрації та екскреції білка з сечею. Евтаназію тварин виконували під тіопенталовим наркозом (80 мг/кг). Статистичну обробку результатів проводили за допомогою програми SPSS Statistics 17.0. Достовірність міжгрупових відмінностей оцінювали за параметричним t-критерієм Ст'юдента та непараметричним U-критерієм Манна-Уїтні.

Застосування цисплатину викликало порушення функціонального стану нирок з розвитком токсичної нефропатії. Спостерігалось зниження діурезу в 2.4 рази, ШКФ – в 2.1 рази. Екскреція креатиніна знизилась в 1.5 рази, що супроводжувалось відповідним збільшенням концентрації креатиніна в плазмі крові. Спостерігалась виражена протеїнурія із збільшенням концентрації білка в сечі у 4.6 рази, а також показника його екскреції в 4 рази. Застосування мелатоніну в профілактичному та лікувальному режимах привело до покращення функціонального стану нирок. Діурез збільшився в 1.6 рази, екскреція креатиніна – в 1.8 рази, в порівнянні з групою тварин із ГПН; знизилась концентрація білка в сечі – в 2.2 рази, його екскреція – в 2.6 рази.

Отже, курсове, лікувально-профілактичне введення мелатоніну на тлі застосування цисплатину сприяло протекції ниркової тканини від токсичного впливу антинеопластичного препарату, що підтверджується зменшенням ступеня порушень екскреторної та іонорегулювальної функції нирок. Отримані дані відкривають нові перспективи дослідження гормону епіфіза в якості нефропротектора при широкому спектрі ниркової патології.

Ежнед М.А., Захарчук О.І., Горошко О.М.,* Сахачька І.М.

ВСТАНОВЛЕННЯ ЦУКРОЗНИЖУВАЛЬНОЇ ДІЇ СУМІШІ ЕКСТРАКТІВ З КОРЕНІВ ТА КОРЕНЕВИЩ КУЛЬБАБИ ЛІКАРСЬКОЇ ТА ОМАНУ ВИСОКОГО ПРИ ГЛЮКОЗНОМУ НАВАНТАЖЕННІ

Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії,

*Кафедра фармації**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Використання рослин відіграє значну роль в арсеналі препаратів сучасної медицини, що обумовлено деякими перевагами фітотерапії в порівнянні з синтетичними лікарськими засобами, а саме, можливістю самолікування, легкістю їх застосування, мінімумом протипоказань і побічних ефектів. Цукровий діабет 2-го типу супроводжується дисбалансом захисної системи організму і порушенням ряду фізіологічних процесів, тому пошук альтернативного використання фітопрепаратів, які містять комплекс біологічно активних сполук, що впливають одночасно на декілька систем організму, є актуальним.

Експериментальними дослідженнями на тваринах доведена цукрознижуюча дія оману високого та кульбаби лікарської як монопрепаратів, однак дія їх у комбінації не вивчалась.

Метою роботи було встановлення цукрознижувальної дії суміші екстрактів з коренів та кореневищ кульбаби лікарської та оману високого при глюкозному навантаженні.

Для дослідження використовували суміш екстрактів з коренів і кореневищ оману високого та кульбаби лікарської в 1% крохмальному клейстері. Дозу суміші обрано з врахуванням діючої дози монопрепаратів, що складає 0,1+0,1 г/кг. Модель гострої гіперглікемії створювали внутрішньоочеревинним введенням глюкози у дозі 3 г/кг. Препаратом порівняння обрано єдиний рослинний лікарський засіб з доведеною цукрознижувальною дією, зареєстрований і дозволений до застосування в Україні, збір «Арфазетин» в дозі 24 мл/кг.

За результатами експерименту встановлено, що рівень цукру при глюкозному навантаженні зріс у порівнянні з вихідними даними у 1,99 рази. При використанні суміші екстрактів рівень цукру зменшився у 1,37 рази у порівнянні з патологією, а при використанні референтного препарату – у 1,28 рази. Після введення суміші екстрактів рівень глюкози зріс у 1,5 рази в порівнянні з вихідними даними, так, як при використанні збору «Арфазетин» - у 2,07 рази. При цьому рівень цукрознижувальної дії суміші екстрактів становив 27,1%, а препарату порівняння – 21,68%.

Отже, суміш екстрактів оману високого та кульбаби лікарської у дозі 0,1+0,1 г/кг виявляє цукрознижувальну дію, що на 5,42% більша порівняно із Арфазетином. Тому перспективним є визначення дозозалежності комбінованої суміші екстрактів коренів і кореневищ оману високого та кульбаби лікарської в умовах глюкозного навантаження.

Захарчук О.І.

ВПЛИВ ІНВАЗІЇ *TOXOCARA CANIS* НА СТАН ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ У ДІТЕЙ

Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Ураження печінки у дітей при токсокарозі та висока частота прояву патології гепатобіліарної системи у пацієнтів призводять до суттєвого погіршення загального стану дитячого організму і вимагають радикальних заходів щодо діагностики, лікування та профілактики даної паразитарної інвазії.



Обстежена 131 дитина віком від 0 до 16 років. Усі обстежені діти розподілені на три групи залежно від місця проживання та за віком: від 0 до 3 років, від 4 до 7 років та від 8 до 16 років. У результаті клініко-лабораторних обстежень до початку проведення етіотропної терапії виявлено 61 (48%) дитину з ураженням печінки, з них 35 (57%) хлопчиків, 26 (43%) дівчаток. Щодо клінічної картини, то у хворих на токсокароз з ураженням печінки найчастіше зустрічаються симптоми: гепатомегалія - у 44 (72%) хворих і болі в 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. Пальпаторно збільшення печінки на 0,5-1см зафіксовано у 48% дітей, помірне (+1,5-2 см) - у 9 (20%), значне (+2,5-3см.) - у 7%, більше 3 см - у 5%. У результаті проведеного статистичного аналізу зазначено, що гепатомегалія обернено пропорційна віку: зі збільшенням віку величина гепатомегалії зменшується. На періодичні болі в животі, не пов'язані з прийомом їжі і часом доби, вказали 33 (54%) дитини. Субфебрилітет спостерігали у 24 (39%) дітей. У дітей з ураженням печінки при токсокарозі найчастіше зустрічаються гепатомегалія і болі в животі, відмічені у 72% і 54% дітей відповідно.

У всіх дітей з ураженням печінки показники титрів антитіл до *T. canis* склали від 1:800 до 1: 25600, маркери на інші етіологічні агенти, що викликають гепатити, були негативні. Серед дітей 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 ($p=0,031$). У результаті додаткового інструментального дослідження - УЗД органів черевної порожнини - гепатомегалію ехографічно діагностовано у 57% пацієнтів, неоднорідність ехоструктури печінкової тканини - у 70%, ущільнення стінок судин печінки - у 48%, спленомегалію - у 16%, порушення співвідношення часток - у 13% , кругле осередкове просвітлення печінки з чіткими контурами виявлено у 7%, нижній правий кут печінки закруглений у 7%. У 11% дітей виявлено трифазний тип кровотоку при дуплексному дослідженні. Оцінка статистичних характеристик величини гепатомегалії за даними УЗД у залежності від віку показала, що даний клінічний параметр зворотно пропорційний віку, зі збільшенням віку величина гепатомегалії зменшується (критерій Спірмана статистично значущий $R = 765$ при $p=0,000$, що $<0,05$).

Виходячи з отриманих даних можна вважати, що показники змін ехографічної картини печінки у дітей, хворих на токсокароз, зменшуються з віком. Показники неоднорідності ехоструктури, порушення співвідношення часток, закруглення нижнього правого кута мають тенденцію до зменшення з віком, але відмінності статистично недостовірні ($p > 0,05$).

Кишкан І.Г.

ФАРМАКОДИНАМІКА МЕТИЛКСАНТИНІВ ТА ФІБРИНОЛІТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КСАНТИНОЛУ НІКОТИНАТУ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Кафедра фармакології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У медичній практиці застосовують природні метилксантини (МК), які є алкалоїдами листя чаю, зерен кави, плодів какао, горіхів коли (кофеїн, теофілін, теобромін) та синтетичні препарати – еуфілін, амінофілін, доксофілін, пентоксифілін, ксантинолу нікотинат та інші. Кофеїн (1,3,7-триметилксантин) завдяки виразному впливу на центральну нервову систему застосовують як психостимулятор та аналептик. Диметилксантини як природні, так і синтетичні проявляють переважно периферичну міоспазмолітичну дію. Основним у механізмі дії МК на біохімічному рівні є пригнічення активності фосфодіестерази, збільшення вмісту внутрішньоклітинного цАМФ, стимуляція метаболічних та енергетичних процесів у клітині. Також МК блокують A_1 і A_2 аденозинові рецептори і виступають конкурентними антагоністами аденозину. Різонаправлений механізм дії МК зумовлює їх численні фармакодинамічні та фармакотерапевтичні ефекти: кардіотонічний, міоспазмолітичний, бронхорозширювальний, сечогінний, антиагрегантний, антигіпоксичний, антиоксидантний, цитопротекторний, протипухлинний та інші, що спонукає науковців і клініцистів до поглибленого вивчення фармакодинаміки добре відомих МК препаратів та хімічного синтезу нових сполук у ряду ксантину.

Збільшуючи вміст цАМФ у тромбоцитах і гладеньких м'язах судин МК пригнічують агрегацію тромбоцитів, розширюють в'язцеві судини, покращують постачання клітин серця киснем і зменшують частоту нападів стенокардії. Теофілін (еуфілін) та доксофілін (аерофілін) завдяки виразній бронхолітичній дії застосовують для лікування бронхіальної астми та бронхообструктивного синдрому. Препарати теофіліну пролонгованої дії (теопек, теотард) більш ефективні для запобігання нічним нападам бронхіальної астми. Серед МК препаратів найбільш безпечним бронхолітиком визнано аерофілін, особливо у пацієнтів із супутньою серцево-судинною патологією.

МК покращують гемодинаміку нирок, збільшують швидкість клубочкової фільтрації і викликають помірну діуретичну та салуретичну дію. Нами доведено наявність вірогідних кореляційних зв'язків між діурезом і транспортом іонів натрію в каналцях нирок під дією тренталу (пентоксифілін) та ксантинолу нікотинату в дозі по 3 мг/кг, що свідчить про депресію транспорту іонів натрію в дистальному відділі нефрону. За умов збільшення об'єму позаклітинної рідини в організмі препарати збільшують об'єм внутрішньосудинного русла, що сприяє стимуляції волюморцепторів і активації продукції натрійуретичного гормону. Реалізація ниркових



ефектів тренталу й ксантинолу нікотинату залежить від рівня мінералокортикоїдів в організмі, ниркових простагландинів та ендотеліального фактора релаксації.

Синтетичні диметилксантини – пентоксифілін і ксантинолу нікотинат крім судинорозширювальної дії, найбільш виразно серед МК зменшують агрегацію тромбоцитів, що зумовлено їх здатністю пригнічувати тромбоксансинтазу та зменшувати утворення тромбоксану А₂. Також препарати активують простациклінсинтазу і збільшують вивільнення із стінки судин простацикліну. Завдяки антиагрегантній дії їх широко використовують для покращання мікроциркуляції при порушеннях мозкового, периферичного кровообігу та лікування захворювань, що супроводжуються підвищеною активністю згортаючої системи крові. Як відомо, згортаюча система крові тісно пов'язана з процесами ферментативного та неферментативного лізису фібрину, що забезпечує нормальне функціонування гемокоагуляції. Однак, у літературі відсутні відомості щодо впливу ксантинолу нікотинату на процеси тканинного фібринолізу в організмі.

Метою роботи стало дослідження впливу ксантинолу нікотинату на фібринолітичну активність плазми крові, сечі, тканин печінки та нирок.

Експерименти проведено на 52 білих щурах масою 120-160 г. Дослідним тваринам упродовж 7-ми діб внутрішньоочеревинно вводили ксантинолу нікотинат (об'єднання «Галичфарм») 3 мг/кг в об'ємі 0,5 мл/100 г. Через 30 хв після останнього введення препарату тваринам проводили пероральну гідратацію водою і поміщали їх в індивідуальні клітки на 2 год для збору сечі. Евтаназію здійснювали під нембуталовим наркозом (40 мг/кг) шляхом декапітації. Фібринолітичну активність плазми крові, сечі та внутрішніх органів (печінка, нирки) вивчали з використанням реактивів фірми «Simko Ltd.» (Львів) за методикою, основою на лізисі фібрину гомогенатами органів.

Отримані результати свідчать, що сумарна фібринолітична активність (СФА) плазми крові зростає в 1,6 разів, неферментативний фібриноліз – в 1,5 разів, ферментативна фібринолітична активність (ФФА) – в 1,7 разів. За рахунок зростання на 50% ферментативного фібринолізу СФА сечі у дослідних тварин підвищувалась в 1,4 рази. Найбільш суттєве підвищення СФА має місце в печінці – в 2,4 рази переважно за рахунок активації тканинного неферментативного фібринолізу. ФФА тканин печінки збільшувалася на 112,78%. У кірковій речовині нирок тварин після введення ксантинолу нікотинату СФА збільшувалася відносно контролю в 1,2 рази за рахунок ферментативного лізису фібрину та в 1,3 рази – неферментативного фібринолізу. У мозковій речовині та сосочку нирок також спостерігалася активація ферментативного лізису фібрину, що призводило до збільшення СФА в 1,6 разів. Отже, введення щурам ксантинолу нікотинату сприяє збільшенню фібринолітичної активності плазми крові, сечі, а також тканин печінки і нирок переважно за рахунок активації ферментативного лізису фібрину.

Проведений аналіз даних літератури щодо фармакодинаміки МК та встановлені раніше невідомі механізми впливу синтетичних диметилксантинів (трентал, ксантинолу нікотинат) на функцію нирок та показники водно-солевого гомеостазу розкривають сучасний стан та перспективи їх застосування у клінічній практиці. Доведені фібринолітичні властивості ксантинолу нікотинату можуть бути враховані при фармакологічній корекції тромбоемболічних процесів в організмі.

Кметь О.Г.

ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ ПІРАЦЕТАМУ ТА АМАНТАДИНУ НА АНТИОКСИДАНТНУ СИСТЕМУ ГОЛОВНОГО МОЗКУ В УМОВАХ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ГОСТРОЇ ГІПОКСІЇ

Кафедра фармакології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Судинні захворювання головного мозку посіли пріоритетне місце серед наукових досліджень, які проводяться вченими всього світу. Однак мозковий інсульт залишається одним з найважчих захворювань. Згідно з даними ВООЗ, в світі біля 20 млн. людей щорічно вражаються цим захворюванням, з яких 5 млн. вмирають внаслідок цієї патології. Розповсюдження хвороб, які пов'язані з патологією головного мозку, робить проблему вельми значимою як для клінічної практики так і для теоретичної медицини.

Глутаматна ексайтотоксичність вважається одним із основних механізмів пошкодження нервової тканини при ішемії, внаслідок гострого набряку клітин і активації постсинаптичних глутаматних рецепторів, гіперактивації перекисного окиснення ліпідів. Відповідно, вплив на ці ланки патологічного каскаду є важливим напрямком в розробці нейропротекторів. У цьому зв'язку привертають увагу похідні адамантану, до яких відноситься амантадин. Досліджуваний препарат є агоністом для дофамінергічної системи і антагоністом глутаматних рецепторів, володіє нейропротекторними властивостями. За наявними у сучасній літературі даними, пірацетам впливає переважно на метаболічні процеси та активує NMDA-глутаматні рецептори, посилює окисно-відновні реакції, енергетичний обмін, підвищує вміст АТФ у мозку, сприяє утилізації глюкози, активує реалізацію потенційних нейрофізіологічних можливостей клітин головного мозку, особливо при гіпоксичних станах. Крім того, за останні роки встановлено, що пірацетам посилює зв'язок між глутаматними рецепторами і фосфоліпазою С. Водночас амантадин зменшує дегенерацію нейронів, блокуючи глутаматні NMDA-рецептори. Враховуючи вище наведені факти доцільним є вивчення впливу поєданого застосування пірацетаму та амантадину за умов гострої гіпоксії.

Експериментальні дослідження проведені на статевонезрілих конвенційних аутбредних щурах-самцях масою відповідно 65-75 г. За тиждень до початку досліджень визначали стійкість щурів до гострої гіпобаричної



гіпоксії і в подальшому використовували лише середньостійких тварин, яких поділено на групи. Одній із серій тварин за 4 год до гіпоксії внутрішньочеревинно вводили амантадин в дозі відповідно 100 мг/кг маси тіла. Другій – пірацетам у дозі 200 мг/кг. Третій – вводили поєднання пірацетаму і амантадину. Контрольним тваринам відповідних серій вводили еквівалентну кількість розчинника. Евтаназію шурів виконували шляхом декапітації через 30 хв після припинення дії гострої гіпоксії, швидко забирали головний мозок. Загальну чутливість організму до гострої гіпоксії при окремому та поєднаному введенні пірацетаму та амантадину оцінювали за показниками тривалості виживання шурів при моделюванні гіпоксії. Для оцінки пошкоджуючого впливу гострої гіпоксії визначали стан перекисного окиснення ліпідів (вміст ТБКАП).

Поєднане введення пірацетаму та амантадину після гіпоксії достовірно знижувало вміст ТБКАП у корі ГМ та блідій кулі в 1,2 рази, гіпокампі – 1,3 рази, хвостатому ядрі - 1,4 рази в порівнянні з даними гіпоксичних тварин. Поєднане введення пірацетаму та амантадину перед гіпоксією підвищувало досліджувані показники: час втрати пози в 1,2 рази, час життя та час відновлення пози в 1,3 рази. Зростання даних показників також спостерігалось при поєднаному введенні пірацетаму та амантадину. Так, час втрати пози та час відновлення пози в 1,3 рази, час життя в 1,4 рази у порівнянні з контрольними постгіпоксичними тваринами.

Таким чином, поєднане введення пірацетаму та амантадину перед гострою гіпоксією знижує вміст ТБКАП та підвищує стійкість до дії гострої гіпоксії. Отже, застосування амантадину на фоні введення пірацетаму підвищує його антигіпоксичні властивості, підвищуючи стійкість ЦНС за умов гострої гіпобаричної гіпоксії.

Копчук Т.Г.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОРУШЕННЯ НИРОК ЗА УМОВ РОЗВИТКУ ПЕРШОЇ СТАДІЇ ГАРЯЧКИ ІЗ ПАТОГЕНЕТИЧНИМ ОБҐРУНТУВАННЯМ НОВИХ ШЛЯХІВ ТЕРАПІЇ

Кафедра фармакології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Гарячка є одним із біологічно значущих факторів, з якими людина зустрічається впродовж життя, визначається як фізіологічна реакція організму на певні агенти та характеризується підвищенням температури тіла. З фізіологічної точки зору, це особлива захисно-приспосувальна реакція організму. Наслідки впливу гарячки двоякі, в ній поєднуються два типи протилежних явищ: власне патологічні, які призводять до порушення гомеостазу і проявляються змінами структури, функції, метаболізму в організмі та окремих його складників, і захисні компенсаторні, зі спрямуванням на запобігання та усунення гомеостатичних порушень під впливом гарячки. Розробка нових підходів до профілактики та лікування ниркової патології при захворюваннях, які супроводжуються гарячкою, залишається однією із актуальних проблем сучасної нефрології, а вибір доцільних засобів патогенетичної корекції гарячки викликає і сьогодні низку протиріч. Водночас найперспективнішим напрямком є використання антиоксидантів, а саме тіотриазоліну та мексидолу. Ці засоби виявляють мембраностабілізуючі та антиоксидантні властивості, і саме тому мають широкий спектр фармакологічних ефектів та здійснюють вплив на основні ланки патогенезу великої кількості захворювань.

Метою дослідження стало з'ясувати структурно-функціональні порушення нирок за умов розвитку першої стадії гарячки в статевозрілих шурів із патогенетичним обґрунтуванням нових шляхів терапії, зменшення ступеня ушкодження нирок у першу стадію гарячки із застосуванням мексидолу та тіотриазоліну.

Експерименти проводили на 60 білих нелінійних щурах-самцях масою 0,16-0,18 кг досліджували асептичну гарячку, яку моделювали шляхом однократного внутрішньоочеревиного введення пірогеналу в дозі 25 мкг/ кг. Протягом розвитку гарячки вимірювали ректальну температуру кожні 30 хвилин. Тіотриазолін виробництва АТ «Галичфарм» (Україна) вводили в дозі 100 мг/кг в об'ємі 5 мл/кг маса тіла внутрішньоочеревино однократно. Мексидол виробництва ООО «Фармасофт» (Росія) вводили в дозі 100 мг/кг внутрішньоочеревино однократно. Забій тварин був проведений шляхом декапітації під легким ефірним наркозом з подальшим вивченням функціонального стану нирок.

Результати експериментальних досліджень показали, зміни функції нирок за умов розвитку першої стадії гарячки, що характеризувалося розвитком ретенційної азотемії, гальмуванням клубочкової фільтрації, протеїнурією, зростанням екскреції іонів натрію на тлі гальмування його абсолютної та проксимальної реабсорбції, збільшенням екскреції аміаку, стандартизованої за швидкістю клубочкової фільтрації. За результатами проведеного гістологічного дослідження виявлено: вакуольну дистрофію епітелію проксимальних каналців та дрібно-вогнищевий характер змін властивостей білків зі зменшенням забарвлення до червоного кольору. Виявлені зміни функції нирок відображають напруження компенсаторних механізмів організму, спрямованих на забезпечення підйому температури в першу стадію гарячки внаслідок збільшення процесів теплопродукції та обмеження тепловіддачі. За першої стадії гарячки спостерігалось встановлення нового негативного кореляційного зв'язку відносної реабсорбції води з дистальним транспортом іонів натрію та позитивних кореляційних зв'язків відносної реабсорбції води з клубочковою фільтрацією, абсолютною, проксимальною реабсорбціями іонів натрію, свідчить про істотні порушення клубочково-каналцевого та каналцево-каналцевого балансу. Протекторні властивості мексидолу щодо нормалізації функціонального стану в першу стадію гарячки переважали над тіотриазоліном. Показана здатність цих препаратів нормалізувати енергетичний обмін в кірковій ділянці нирок підвищуючи активність сукцинатдегідрогенази.



Таким чином встановлено, що умов першої стадії гарячки зміни функції нирок характеризувалися розвитком ретенційної азотемії, гальмуванням клубочкової фільтрації, протеїнурією, зростанням екскреції іонів натрію на тлі гальмування його абсолютної та проксимальної реабсорбції, збільшенням екскреції аміаку, стандартизованої за швидкістю клубочкової фільтрації. Виявлені зміни функції нирок відображають напруження компенсаційних механізмів організму, спрямованих на забезпечення підйому температури в першу стадію гарячки внаслідок збільшення процесів теплопродукції та обмеження тепловіддачі.

Виявлені більш істотні протекторні властивості мексидолу порівняно до тіотриазоліну в першу стадію гарячки щодо нормалізації функціонального стану нирок та показана здатність цих препаратів нормалізувати енергетичний обмін в кірковій ділянці нирок підвищуючи активність сукцинатдегідрогенази.

Коровенкова О.М., Музика Н.Я., Стефак Я.П.*, Гудзь Н.А.
**ВПЛИВ ТІОЦЕТАМУ ТА ЙОГО КОМПОНЕНТІВ НА ВМІСТ ПРОДУКТІВ ПЕРЕКИСНОГО
ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ (ДІЄНОВИХ КОН'ЮГАТ) У ПЛАЗМІ КРОВІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ
ТВАРИН**

*Кафедра фармації
Кафедра медицини катастроф та військової медицини*
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Згідно до даних доступної нам літератури, у патогенезі впливу багатьох патологічних станів на нирки одним із ланок патологічного процесу, що розвивається, є порушення окислювальних процесів у клітинах. Механізм пошкодження клітин вільнорадикальними метаболітами полягає у їх здатності ініціювати перекисне окислення ліпідів та білків та утворювати активні форми кисню, які є, в свою чергу, значно токсичними сполуками і здатні самі започатковувати вільнорадикальні реакції.

У зв'язку із вищенаведеним, метою даного фрагменту нашої роботи було дослідження впливу тіоцетаму та його компонентів на стан про- та антиоксидатного захисту в експериментальних тварин. Дослідження було проведено на 24 статевозрілих щурах-самцях, розділених на 4 групи – контрольну інтактну, та три основних, тваринам яких вводили відповідно тіоцетам, пірацетам та тіотриазолін. У плазмі крові визначали загально-прийнятими методами вміст дієнових кон'югат (ДК). Дані обробляли за стандартними методами варіаційної статистики.

За отриманими даним, тіоцетам на 20% знижує вміст у плазмі крові дієнових кон'югат (з $3,22 \pm 0,41$ в контрольній групі до $2,70 \pm 0,41$ нм/мг білка в основній групі). При порівнянні між компонентами препарату визначено, що таке зниження відбувається за рахунок тіотриазоліну. Отж, тіоцетам знижує вміст у плазмі крові продуктів перекисного окиснення ліпідів, а саме, дієнових кон'югат.

Костишин Л.В.
ФІТОПАТОЛОГІЯ РОСЛИН

*Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

З кожним роком частота ураження паразитами та вірусами рослин зростає. Тому питання фітопатології є не менш актуальним, адже щоб з'ясувати як боротися і лікувати рослини потрібно знати, які зовнішні чинники, порушення фізіологічних функцій призводять до захворювань, симптоми і шкідливість.

Метою роботи стало узагальнення літературних і електронних джерел інформації про фітопатологію рослин.

Фітопатологія - наука про хвороби рослин, основне завдання якої - пошук шляхів зниження шкоди, що завдається сільському господарству фітопатогенними організмами. Фітопатологія вивчає хвороби рослин, причини, що викликають хворобу, і вплив умов навколишнього середовища на її розвиток.

Фітопатологію рослин розглянемо на прикладі таких рослин як: кабачок звичайний, пшениця озима, паслін бульбоносний, цибуля городня, конюшина лучна, вика озима.

Борошниста роса кабачків проявляється в зменшенні асиміляційної поверхні листків, руйнуванні хлорофілу і передчасному їхньому всиханні. В уражених рослин пригнічується розвиток кореневої системи;

Офіобольозна гниль пшениці викликає почорніння зародків і мичкуватих коренів, стеблового міжвузля. Коріння у вузла кушіння стають крихкі і ламкі, з часом їх тканини темніють і загнивають.

Суша гниль бульб картоплі проявляється під час зберігання, виникненням на поверхні бульб сіривато-бурих трохи вдавлених плям різних обрисів із невеликими світлими або рожевими подушечками, у цих місцях м'якуш стає бурим, трухлявим і сухим.

Борошниста роса цибулі характеризується передчасним всиханням листків, обмежує розвиток цибулин і призводить до зниження валового збору врожаю та якості насіння.

Тифульоз конюшини викликає в'янення рослини, стебла легко відриваються від кореня унаслідок загнивання кореневої шийки. На кореневій шийці в нижній частині стебла утворюються багаточисельні кулясті, спочатку жовтуваті, а пізніше майже чорні склероції, що зовні нагадують насіння капусти.

Іржа вики дуже розповсюджене захворювання, проявляється майже протягом усієї вегетації рослин. В першу чергу гриби іржі вражають стебла і листя рослин. Зовні це проявляється в тому, що на їх поверхні



з'являються червоно-бурі скупчення спор грибка іржі. Саме із-за них змінюється забарвлення стебел і листя рослин на темні відтінки коричневого.

Отже, щоб знати які фітопатології наявні у рослин потрібно вивчати такі предмети як ботаніка, біологія та екологія основних груп збудників хвороб, закономірності розвитку епіфітотій, вдосконалення методів прогнозування, подальше дослідження найважливіших аспектів імунітету й розробка більш дієвих способів захисту рослин.

Музика Н.Я., Коровенкова О.М.
ВИВЧЕННЯ АНАЛЬГЕТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ СУБСТАНЦІЇ АЛЬТАБОРУ

Кафедра фармації
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Оскільки для захворювань передміхурової залози характерна наявність больового синдрому, доцільно було дослідити анальгетичні властивості субстанції альтабору. Для виконання даного завдання була обрана модель оцтовокислих "корчів" у мишей, що дозволяє визначити анальгетичну активність, обумовлену периферичним механізмом дії. У цій серії дослідів, як і при дослідженні протизапальної дії, препаратом порівняння був обраний диклофенак натрію у дозі 8 мг/кг. Субстанцію альтабору використовували в умовнотерапевтичній дозі 50 мг/кг.

Дослідження анальгетичних властивостей субстанції альтабору здійснювали на моделі оцтовокислих корчів на 18-ти білих безпородних мишах масою 18,0-20,0 г, які були сформовані у 3 групи: 1-а – контрольна патологія (тварини, у яких моделювали корчі без лікування); 2-а – група тварин, які отримували субстанцію альтабору; 3-я – група, яка отримувала референтний препарат – натрію диклофенак у дозі 8 мг/кг.

Корчі викликали внутрішньоочеревинним уведенням 0,6% розчину оцтової кислоти (0,1 мл на 10,0 г маси тварини). Субстанцію альтабору та препарат порівняння вводили внутрішньошлунково за 30 хв. до введення алгогену. Через 15 хвилин після введення оцтової кислоти за тваринами спостерігали протягом 15 хв. та реєстрували кількість корчів. Анальгетичну активність визначали за здатністю речовини зменшувати кількість корчів у дослідних тварин у порівнянні з тваринами групи контрольної патології. Для розрахунків використовували формулу:

$$AA = 100 - (K_d \times 100) / K_k, \text{ де:}$$

AA – анальгетична активність, %;

K_d – кількість корчів у дослідній групі;

K_k – кількість корчів у контрольній групі.

Як видно з даних таблиці введення субстанції альтабору у дозі 50 мг/кг сприяло достовірному зменшенню кількості корчів у мишей дослідної групи в порівнянні з групою контрольної патології – з 29,83±3,32 до 6,33±1,47 корчів, відповідно. Розраховане значення анальгетичної активності досліджуваної субстанції в обраній дозі досягало 78,8%. Препарат порівняння, диклофенак натрію, також достовірно зменшував кількість оцтовокислих корчів відносно контрольної патології – з 29,83±3,32 до 5,00±2,06 корчів, відповідно, а значення його анальгетичної активності (AA) становило 83,2%. Порівняння вираженості AA субстанції альтабору у дозі 50 мг/кг і референс-препарату диклофенаку натрію у дозі 8 мг/кг свідчить про практичну співставленість отриманих результатів. Таким чином, аналіз отриманих даних, свідчить про виражену анальгетичну активність субстанції альтабору у дозі 50 мг/кг, за вираженістю якої оригінальний препарат не поступається натрію диклофенаку у дозі 8 мг/кг.

Паламар А.О., Черноус В.О.,* Грозав А.М.,* Яремій І.М.**
ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ
[5-(3-ОКСО-1-ПРОПЕНІЛ)-1Н-ІМІДАЗОЛ-4-ІЛ] ТІООЦТОВИХ КИСЛОТ

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

Важливим завданням сучасної фармації є синтез нових сполук із високою протимікробною та протигрибковою активністю, перспективним класом сполук в цьому плані є похідні імідазолу. Огляд літературних джерел свідчить, що введення в структуру імідазольного циклу вінілкетонного фрагмента поряд з антиоксидантною активністю приводить до появи протигрибкової та протимікробної дії.

З цією метою нами здійснено синтез [5-(3-оксо-1-пропеніл)-1Н-імідазол-4-іл]тіооцтових кислот шляхом модифікації положення 5 (імідазол-4-іл)тіооцтових кислот функціональними алкенільними фрагментами. Для отримання такого роду сполук використано реакцію конденсації доступних [(1-арил-5-формілімідазол-4-іл)тіо]оцтових кислот із арилметилкетонами в киплячому етанолі в присутності 20 % розчину натрію гідроксиду. Синтезовані сполуки – кристалічні речовини, світло-жовтого кольору, з високими температурами плавлення, розчинні у розчинах лугів та органічних розчинниках.



Склад та структуру синтезованих вінілкетонів підтверджено елементним аналізом, результатами вимірювань ІЧ-, ЯМР¹H- та хроматомас-спектрів. Беручи до уваги потенційну протимікробну та протигрибкову активність ряду похідних імідазолу, вивчено вказані види активності. Досліджувані зразки були протестовані по відношенню до деяких штамів мікроорганізмів та грибів. Концентрація вихідних досліджуваних зразків складала 1000 мкг/мл та 2000 мкг/мл. Для оцінки протимікробної та протигрибкової активності синтезованих сполук використовували еталонні тест-штами: *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*.

Первинний мікробіологічний скринінг антибактеріальної та протигрибкової активності [5-(3-оксо-1-пропеніл)-1H-імідазол-4-іл]тіоцтових кислот проводили згідно із методичними рекомендаціями по вивченню активності протимікробних лікарських засобів, визначали мінімальні бактеріостатичну (МБсК), бактерицидну (МБцК), фунгістатичну (МФсК) та фунгіцидну (МФцК) концентрації сполук по відношенню до еталонних штамів *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*.

За результатами бактерицидної та фунгіцидної активності, встановлено, що досліджувані оригінальні сполуки мають помірну біологічну дію на тест-культури бактерій та грибів. Отримані результати свідчать про те, що вказані сполуки проявляють більш виражену бактеріостатичну дію по відношенню до штамів *Staphylococcus aureus* (МБсК=15,60 мкг/мл) порівняно з фунгістатичною. Таким чином, синтезовано [5-(3-оксо-1-пропеніл)-1H-імідазол-4-іл]тіоцтові кислоти й в результаті скринінгового аналізу встановлено, що вони володіють помірною протимікробною та протигрибковою активністю.

Петрюк А.Є.

ДІЯ БАЗАЛЬТОВОГО ТУФУ НА ФУНКЦІЮ НИРОК ПРИ РІЗНИХ ТЕРМІНАХ ВВЕДЕННЯ

Кафедра фармакології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Природні алюмосилікати – базальтові туфи, які володіють іонообмінними властивостями здатні сорбувати різні за природою речовини. Це дозволяє використання їх у медицині, як ентеросорбентів та основи для іммобілізації ферментів, токсинів, ліків. Беручи до уваги доступність природнього мінералу – цеолітового базальтового туфу вітчизняного походження, становить інтерес вивчення його впливу на водно-електролітний обмін та функцію нирок.

Досліди проведено на 36 статевозрілих лабораторних білих щурах масою 160-190 г. Тварин утримували на гіпонатрієвому режимі харчування з вільним доступом до води. Препарати вводили в один і той самий час доби впродовж 7 діб, 21 доби та 90 діб в об'ємі 5 мг/кг маси тіла. Через 30 хв після останнього введення в усіх групах тварин здійснювали об'ємне навантаження шляхом уведення в шлунок через зонд водогінної води в кількості 5 % від маси тіла. Після цього тварин поміщали на 2 год у індивідуальні обмінні клітки для збирання сечі. У сечі та плазмі крові визначали концентрацію іонів натрію методом полум'яної фотометрії на ФПЛ-1, креатинін у сечі визначали за методом Фоліна, в плазмі крові – за методом Попера у модифікації А. К. Мерзона за реакцією з пікриновою кислотою із наступним колориметруванням на спектрофотометрі СФ-46. Клубочкову фільтрацію (C_{cr}) оцінювали за кліренсом ендogenous креатиніну. Фільтраційний заряд іонів натрію ($FFNa^+$) оцінювали за формулою: $FFNa^+ = C_{cr} \times PNa^+$. Відносну реабсорбцію води ($RH_2O\%$) розраховували за формулою: $RH_2O\% = (C_{cr} - V) / C_{cr} \times 100\%$. Екскреторні фракції креатиніну (EF_{cr}), білка (EF_{pr}), іонів натрію ($EFNa^+$) оцінювали за формулами: $EF_{cr} = VE_{pr} / V \times U_{cr}$; $EF_{pr} = V \times U_{pr}$; $EFNa^+ = V \times UNa$. Абсолютну реабсорбцію іонів натрію ($RFNa^+$) розраховували за формулою: $RFNa^+ = C_{cr} \times PNa^+ - V \times UNa^+$. Відносну реабсорбцію іонів натрію ($RFNa^+\%$) розраховували за формулою: $RFNa^+\% = (1 - V \times UNa^+ / C_{cr} \times PNa^+) \times 100\%$. Проксимальну реабсорбцію іонів натрію ($TPNa^+$) розраховували за формулою: $TPNa^+ = (C_{cr} - V) \times PNa^+$. Оцінювали концентраційні індекси іонів натрію та креатиніну. Статистична обробка отриманих експериментальних даних проведена методом параметричної статистики за програмою «Statgrafics».

Отримані експериментальні дані свідчать, що за умов впродовж 7 діб, 21 доби та 90 діб введення базальтового туфу у дослідних щурів змін сечовидільної функції нирок не виявлено. Не має змін швидкості клубочкової фільтрації, не змінювалась концентрація та екскреція натрію з сечею. Результати досліджень локалізації змін трансгубулярного транспорту іонів натрію не визначили.

Таким чином, змін під впливом базальтового туфу за умов гострого, тривалого та хронічного введення у клубочкової фільтрації, динаміці діурезу, відносного діурезу, екскреції креатиніну, екскреції іонів натрію з сечею не має.

Садогурська К.В., Косуба Р.Б.*

ВПЛИВ НАНОХРОМУ ЦИТРАТУ НА РОЗВИТОК ІНДУКОВАНОЇ ДЕКСАМЕТАЗОНОМ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ У ЩУРІВ

Кафедра фармації

*Кафедра фармакології**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Зважаючи на поширеність, тяжкість перебігу та ускладнення цукровий діабет (ЦД) є однією з актуальних медичних та соціальних проблем сучасності. Прогнозують, що до 2035 року загальна чисельність хворих на ЦД у світі значно зросте, серед яких 90% матимуть ЦД 2 типу, при якому гіперглікемія зумовлена



зниженням чутливості інсулінзалежних органів до інсуліну, що призводить до нездатності їх поглинати глюкозу з крові та утилізувати в тканинах.

Метою даного дослідження стало вивчення впливу нанохрому цитрату (НХЦ) - органічної сполуки хрому, отриманої шляхом електроімпульсної аквананотехнології на розвиток інсулінорезистентності при експериментальному ЦД 2 типу.

Експериментальний ЦД моделювали у 18-міс. щурів-самців упродовж 14 діб підшкірним введенням дексаметазону (KRKA, Словенія) в дозі 0,125 мг/кг. Іншим тваринам, крім дексаметазону, вводили в шлунок НХЦ (ТОВ «Наноматеріали та нанотехнології», Київ) в умовно терапевтичній дозі 0,01 мг/кг. Гіпоглікемічну активність НХЦ та дексаметазону оцінювали за базальною глікемією натще (на 1, 7, 14 добу) та вмістом інсуліну в сироватці крові. Вміст інсуліну визначали в проблемній науково-дослідній лабораторії БДМУ на імунохемілюмінісцентному аналізаторі (Snibe Co., Ltd, КНР), вміст глюкози - портативним глюкометром (Accu-Chek Active New, Німеччина). Для оцінки інсулінорезистентності (IR) використовували математичну модель інсулін-глюкозного зв'язку Homeostasis Model Assessment (НОМА-IR). Контролем слугували інтактні щури, що знаходились в аналогічних умовах.

У процесі моделювання ЦД на 7 добу введення дексаметазону рівень глюкози в крові тварин збільшився в 1,3 рази, а на 14 добу - в 2,6 рази ($14,22 \pm 0,36$ ммоль/л проти $5,47 \pm 0,21$ ммоль/л в контролі), що свідчить про відтворення ЦД 2 типу. Вміст інсуліну в сироватці крові тварин підвищився в 2,2 рази ($4,2 \pm 0,20$ мкОД/мл проти $1,9 \pm 0,15$ мкОД/мл в контролі), індекс НОМА-IR зріс у 7,2 рази ($3,33 \pm 0,26$ проти $0,46 \pm 0,03$ в контролі). У тварин, які отримували з профілактично-лікувальною метою НХЦ, рівень глікемії на 14 добу розвитку ЦД виявився в 2,1 рази нижчим рівня тварин з нелікованим ЦД. Під впливом НХЦ інсулінемія знизилась в 2,3 рази, індекс НОМА-IR - у 6,4 рази і не відрізнялися від показників інтактних тварин. Отже, застосування НХЦ на тлі експериментального ЦД 2 типу призводить до зниження інсулінорезистентності, а також гіперглікемії та вмісту інсуліну в сироватці крові до рівня інтактних тварин.

Сахацька І.М., Ежнед М.А.

ВИЯВЛЕННЯ ВІЛЬНИХ АМІНОКИСЛОТ У ЛИСТІ ТА КОРЕНЕВИЩАХ З КОРЕНЯМИ ДЕКОРАТИВНИХ СОРТІВ ПІВОНІЇ ЛІКАРСЬКОЇ

Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Біологічна роль амінокислот, насамперед, полягає в їх участі в обміні речовин в живому організмі. Крім того, амінокислоти беруть участь в синтезі білку (входять до складу білкових молекул) і є складовою нуклеїнових кислот. Їх значення також виражається в підтримці на постійному рівні рН.

Тому доцільним було виявлення вільних амінокислот у сировині півонії лікарської сортів «Alba plena» та «Rosea plena».

Виявлення амінокислот проводили методом паперової хроматографії шляхом багаторазового розвинення хроматограми. Фільтрат водних витяжок досліджуваних видів сировини хроматографували методом паперової хроматографії в системі розчинників н-бутанол-кислота оцтова льодяна-вода (4:1:2), з трьома розбіжками в присутності достовірних зразків. Для проявлення амінокислот використовували 0,1 % розчин нінгідрину в етанолі, хроматограму нагрівали в сушильній шафі при 90°C до появи плям амінокислот. При цьому амінокислоти забарвлювались у фіолетовий, рожево-фіолетовий колір. Амінокислоти ідентифікували, порівнюючи їх значення R_f із значенням R_f достовірних зразків амінокислот при паралельному їх хроматографуванні.

В результаті проведеного дослідження в листі півонії лікарської сортів «Alba plena» та «Rosea plena» у вільному стані ідентифіковані 10 амінокислот: аланін, аспарагін, аспарагінова кислота, метіонін, фенілаланін, аргінін, валін, глутамінова кислота, серин та лейцин. У кореневищах з коренями півонії лікарської декоративних сортів ідентифіковані 8 амінокислот: аспарагін, аспарагінова кислота, фенілаланін, аргінін, валін, глутамінова кислота, лейцин та лізин. Отже, проведене дослідження дає можливість рекомендувати листя та кореневища з коренями півонії лікарської сортів «Alba plena» та «Rosea Plena» для подальшого поглибленого фітохімічного вивчення з метою розробки проектів методик контролю якості та створення нових лікарських засобів.

Сметанюк О.І.

ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНОГО ПОКАЗНИКА ЕДАФОТОПУ У ДОСЛІДЖЕННІ ПОТЕНЦІЙНИХ ВИДІВ ДЛЯ ЗАГОТІВЛІ ЛІКАРСЬКОЇ СИРОВИНИ

Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Найзагальнішу й найповнішу характеристику екологічних умов дають уявлення про ґрунти, на яких зростають певні види рослин. На рослини впливають три групи едафічних чинників: фізико-хімічні властивості ґрунту, його агрохімічний та біотичний склад. Визначення кислотності ґрунтового розчину ($pH_{\text{сольова}}$), гідролітичної кислотності (ГК), суми ввібраних основ (СВО) дає фізико-хімічну характеристику ґрунту, а



відсоток гумусу, уміст калію (K_2O), фосфору (P_2O_5), нітрогену (лужногідролізований N) – його агрохімічний склад.

Процеси синантропізації рослин, що відбуваються на землях середнього ступеню антропогенної трансформації однозначно пов'язані з їхнім фізико-хімічним та агрохімічним станом. Показники ґрунту значно варіюють. Виявлення евритопних до едафотопу видів лікарських рослин, вказує на їхню потенційну ресурсну спроможність при заготівлі сировини на невеликих за площею ділянках. Слід ураховувати, що умови зростання впливають на підбір видів, але види не повністю віддзеркалюють ці умови.

Отримані результати свідчать, що едафотоп антропогенно трансформованих агроландшафтів характеризується: слабо кислим ґрунтовим розчином; підвищеним вмістом доступного нітрогену та макроелементів K, P; середнім відсотком гумусу. Такий стан ґрунту є оптимальним для фіторізноманіття рослин мезогемеробних екотопів. Аналізуючи отримані результати можна стверджувати, що рН ґрунтового розчину достовірно корелює з фізико-хімічними показниками ґрунту, а агрохімічні показники проявляють відносну залежність. Показник рН можливо виступає комплексним показником родючості ґрунту. Якщо порівняти результати множинного регресійного аналізу едафічних показників мезогемеробних екотопів з різноманітністю видів лікарських рослин у трьох фізико-географічних областях Чернівецьчини, слід зазначити чим менша залежність показника рН від інших, тим більше розмаїття лікарських рослин.

Із 208 видів рослин зібраних нами у ході експедиції визначено, що види індиферентні до кислотності ґрунту проявляють толерантність до інших показників едафотопу із вірогідністю 80%. Поширення лікарських рослин на мезогемеробних екотопах сприяє широкому діапазону значень едафічних показників. Таким чином, комплексний показник едафотопу (рН ґрунту) можна використовувати для визначення потенційно спроможних видів лікарських рослин. Рослини, які проявляють варіабельність до едафотопу на 76% є ресурсноспроможними за результатами польових досліджень.

Ткачук О.Ю., Ньянборн Т.,* Крижна С.І.,* Вишневська Л.І.,* Гудзь Н.А.
ДОСЛІДЖЕННЯ ТОКСИКОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НОВОГО КОМБІНОВАНОГО ОЛІЙНОГО ФІТОЗАСОБУ

Кафедра фармації
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»
*Кафедра аптечної технології ліків**
*Національний фармацевтичний університет**

Вивчення гострої токсичності є обов'язковим етапом дослідження нових потенційних лікарських засобів. Основною характеристикою гострої токсичності є показник LD_{50} , визначення якого дозволяє оцінити ступінь токсичності препарату при одноразовому введенні. Гостру токсичність нового комбінованого олійного фітозасобу (НКОФ) вивчали відповідно до рекомендацій ДФЦ МОЗ України. Досліди проведені на щурах самцях масою 300-320 г.

Оскільки до складу НКОФ входять малотоксичні біологічно активні речовини для визначення гострої токсичності досліджуваній олійній екстракту вводили в максимальній дозі VI класу токсичності (відносно нешкідливі речовини) – 25 мл/кг одноразово. Тваринам інтактного контролю вводили еквівалентний об'єм води. Ступінь токсичності НКОФ оцінювали за зміною загального стану тварин, динамікою маси тіла, також враховували загибель тварин. Перед внутрішньошлунковим введенням НКОФ щури голодували протягом ночі. Доступ до води був вільним, до їжі тварин допускали лише через 3 год після введення НКОФ. Термін спостереження за тваринами складав два тижні.

Як показали проведені дослідження, після внутрішньошлункового введення НКОФ в максимальній дозі, всі тварини залишилися живими. Визначення динаміки маси тіла тварин показало, що введення надмірних доз НКОФ не призводило до негативних змін маси тіла щурів як щодо вихідних даних, так і у порівнянні з даними інтактного контролю, що свідчить про відсутність токсичного впливу досліджуваного олійного екстракту на загальноотрофічні процеси в організмі щурів.

Після завершення експерименту тварин знеживлювали декапітацією під легким наркозом, досліджували макроскопічні зміни внутрішніх органів, зважували їх та розраховували коефіцієнти маси внутрішніх органів щурів. Введення НКОФ у надмірній дозі суттєво не впливало на масові коефіцієнти внутрішніх органів тварин. Коливання маси внутрішніх органів щурів у групах знаходяться у межах фізіологічної норми і не можуть розглядатись як негативні.

Результати проведеного дослідження дозволяють зробити висновок про те, що за показником гострої токсичності НКОФ відноситься до VI класу токсичності – відносно нешкідливі речовини, LD_{50} яких складає більше 15000 мг/кг.



Унгурян Т. М.
ДОСЛІДЖЕННЯ ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНИХ ПРОЦЕСІВ ТА АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ ЗА
УМОВ ГОСТРОГО ПОШКОДЖЕННЯ НИРОК НА ТЛІ ПРОФІЛАКТИЧНОГО ВВЕДЕННЯ
ЦЕРУЛОПЛАЗМІНУ

Кафедра фармакології

Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Незважаючи на досягнення сучасної медицини та удосконалення лікувальних методик, частота гострого пошкодження нирок (ГПН) як ускладнення критичних станів і хронічних захворювань, безперервно зростає. Швидке прогресування погіршення функцій нирок та метаболічний дисбаланс призводять до збільшення летальності. Отож очевидним є подальше вивчення механізмів розвитку ГПН, методів ранньої діагностики, удосконалення засобів лікування та профілактики.

Одним з провідних механізмів ГПН є оксидативний стрес, який супроводжується активацією процесів пероксидації поряд із пригніченням активності антиоксидантної системи, що призводить до пошкодження клітинних мембран та посилення деструктивних процесів. У зв'язку з цим, особливий інтерес викликають механізми антиоксидантного захисту і, зокрема, можливість застосування антиоксидантних препаратів. Нашу увагу привернув церулоплазмін (ЦП), виділений з плазми крові людини. Процеси, в яких бере участь цей метаболіт, мають як ферментативну, так і неферментативну природу. Серед різноманітних функцій церулоплазміну в даний час виділено такі: контроль обміну міді в крові і органах, фероксидазна дія та іммобілізація сироваткового заліза, антиоксидантна дія, участь у гострофазових реакціях, регуляція рівня біогенних амінів в організмі. Як антиоксидант та фероксидаз, ЦП перетворює токсичний іон заліза на нетоксичний, тим самим дозволяючи його зв'язуванню і транспортуванню трансферином. Таким чином, цей фермент виконує видалення вільного заліза і, тим самим, зменшує вироблення основних окислювачів – супероксиду та гідроксильного радикалу, а також пригнічує окислювальну активність мієлопероксидази. Тому, можливо ЦП регулює баланс між прооксидантними та антиоксидантними механізмами, що переважають за різних умов.

Метою роботи було дослідження змін прооксидантно-антиоксидантного балансу в тканині нирок та крові за умов ГПН на тлі введення церулоплазміну. Експерименти проводили на нелінійних лабораторних білих щурах масою 150-180 г. Церулоплазмін вводили внутрішньоочеревинно в дозі 7 мг/кг протягом трьох днів до моделювання ГПН, яке викликали шляхом внутрішньом'язового введення 50 % розчину гліцеролу в дозі 8 мл/кг. Активність прооксидантних процесів визначали за показниками малонового діальдегіду (МДА) та окисно модифікованих білків (ОМБ) у крові та тканині нирок, антиоксидантний захист оцінювали за вмістом SH-груп та церулоплазміну у крові.

У результаті проведених досліджень було виявлено, що профілактичне застосування церулоплазміну протягом трьох днів привело до зменшення у тканині нирок вмісту МДА у 1,4 раза та рівню ОМБ – у 1,3 раза. Також нижчий рівень пероксидації ліпідів і білків спостерігався у крові: МДА нижчий у 1,6 раза, ОМБ – 1,5 раза у порівнянні із показниками тварин із модельною патологією. Про підвищення антиоксидантного захисту свідчило збільшення вмісту SH-груп в 1,3 раза та ЦП – у 1,2 раза у плазмі крові тварин.

Таким чином, церулоплазмін запобігає руйнівному впливу вільних радикалів та активізує механізми антиоксидантного захисту, внаслідок чого перебіг ГПН супроводжується зменшенням деструктивних процесів у тканині нирок у порівнянні з тваринами із групи патології.

Філіпєць Н. Д.
МОДУЛЯЦІЯ ФЛОКАЛІНОМ ПРОТЕОЛІТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ НИРОК ЗА УМОВ ЇХ
ГІПОКСИЧНОГО ПОШКОДЖЕННЯ

Кафедра фармакології

Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Оригінальний новий фторвмісний активатор АТФ-залежних калієвих (K_{ATФ}) каналів флокалін, N-(-4-дифторометоксифеніл)-N'-1,2,2-триметилпропіл-N"-ціаногuanідин, завдяки багатогранним експериментальним дослідженням вітчизняних науковців позиціонується як перспективний кардіопротектор і міоспазмолітик. Встановлено, що за умов гіпоксичного пошкодження нирок флокалін проявляє захисні впливи в клубочковому та канальцевому відділах нефрону. Відомо, що зміни ниркових процесів прямо взаємопов'язані з активністю системи протеолізу, показники якої є маркерами розвитку і прогресування хвороб нирок.

Метою роботи було дослідження стану необмеженого протеолізу в тканинах нирок під впливом активатора K_{ATФ} каналів флокаліну за умов гострої гіпоксичної нефропатії.

Введення флокаліну (5 мг/кг, внутрішньошлунково, 7 днів) лабораторним білим щурам розпочинали з 1-го дня розвитку гіпоксичної гістогемічної нефропатії (ГГН), яку моделювали нітритом натрію (50 мг/кг, підшкірно) і 2,4-динітрофенолом (3 мг/кг, внутрішньоочеревинно). Протеоліз у кірковій, мозковій речовині та сосочку нирок оцінювали за лізисом асоційованого з азобарвниками альбуміну (лізис низькомолекулярних білків), казеїну (лізис високомолекулярних білків) і колагену (набор Simko Ltd., Львів, Україна).

Отримані результати показали, що на 7-й день розвитку гострої ГГН підвищувалась протеолітична активність нирок. Лізис низькомолекулярних білків збільшувався на 34,3 % (p<0,05) у сосочку нирок. Лізис



високомолекулярних білків підвищувався на 217,6 і на 54,8 % ($p < 0,05$) у кірковій і мозковій речовині нирок відповідно. Лізис колагену зростав, але лише в кірковій речовині різниця з контролем була статистично значуща і становила 140,6 % ($p < 0,001$). Під впливом активації K_{ATP} каналів флокаліном зменшувались підвищені за умов гострої ГГН показники необмеженого протеолізу в тканині нирок. Порівняно з щурами без фармакологічної корекції, в кірковій речовині лізис високомолекулярних білків знижувався на 59,8 % ($p < 0,05$), лізис колагену зменшувався і досягав контрольного рівня. В мозковій речовині щурів з ГГН лізис колагену знижувався на 8 % ($p < 0,05$); у сосочку нирок понижувався до контрольного рівня лізис низькомолекулярних білків.

Флокалін індукує адаптивно-компенсаторне відкриття K_{ATP} каналів у відповідь на гіпоксію та ішемію клітин, що є природною реакцією для збереження запасів АТФ. При цьому пригнічується вхід у клітини Ca^{2+} через потенціалозалежні кальцієві канали. Збалансування процесів протеолізу є результатом зменшення опосередкованих Ca^{2+} патологічних процесів і покращення енергетичного метаболізму нефроцитів. Отже, здатність моделювати стан протеолізу доповнює механізми нефропротективної дії і розширює фармакодинамічний спектр вітчизняного активатора каналів K_{ATP} .

СЕКЦІЯ 17 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФІЛОЛОГІЇ ТА СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУК

Anistratenko A.V.

THE PROBLEM OF THE PLOT INTERPRETATION IN THE V. KOZHELYANKO'S SHORT STORIES

*Department of Social Sciences and Ukrainian Studies
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The problem of plot interpretation, novelistic scheme of the Western and Eastern Slavic canons lead prose works by the writers of the 80ers' generation to the periphery of literary process. The objective of the study is to determine the mainstream and periphery of literary process by means of the issues of plot interpretation. The genetic feature of the 80-th generation played an important role in its considerable functioning especially their antihermetic and, at the same time, attachment to local schools, its biographical and situational fundamentals creative implementation. It is realized by the method of contextual analysis.

In this point of view we are going to observe small V. Kozhelyanko's short stories and his first book consisting of five deep in their meaning, expressive and canonical due to the form of the existential novels «The logic of things». The book was published in Lviv at the publishing house «Calvary» in 2007. Five short stories in one book together are written by the author during the 2002 - 2007 including «Tea Euphoria», «The Deserter», «Narcissus», «The Wine», «Happeness». The novels are combined in mimetic way focusing on the internal monologue of the main character as well as on the social and psychological area with existential intentions and hidden gothic which develops into Brahmin skeptical philosophical view of the World. First of all a social thematic line of prose attracts our attention which is on the surface relatively to receptive components of the third and fourth levels of the text. The given social motivation of a psychological feature of the characters in the stories by V. Kozhelyanko constitutes a situational valence of plot of his novels and builds the foundations of the ideological and thematic content of short fiction. In this sense revealing look is depicted in stories «The Deserter» and «Narcissus».

Lack of normal things for a person in a democratic, liberal or monarchical-hierarchical society such as toothpicks, aftershave lotion, hair color dye and comfortable shoes causes fetish-affection. Later the main character loses his temper and rest of common sense as to his things and, therefore, the idea of sovereignty and independence of Ukraine to Victor Kolobok is rooted in the desire to gain substantive benefits of the capitalistic rate. Comparison in associative sense of his hair color dye and independence of the state serves as a transfer or psychological allusion of actual demonstration of social order of the states where citizens have freedom of choice and in contrast to the former totalitarian state in which the will of citizens was considered a betrayal of ideals.

Three separate reasons caused the suffered from complexes marginal to participate in the fight «for Ukraine». So, the temporal and ideological conflict of the breaking millennium and collapse of the USSR and the creation of independent Ukraine lies in the basis of socio-psychological novel «Narcissus». Existential intention of the novel appears in accordance with the fate of the state and its citizens (for example, the main character). Fictitious independence and democracy in the country and the value of fictitious marriages of V. Kolobok and the attempt of illogical but selfless struggle against bribery and falsification during the election campaign lead to moral, ideological death of the main character.

The structure of modern text demonstrates a new understanding of the traditional principle of reflection as it was pointed by Y. Polishchuk. This refers to the approach of literature to document, to the real fact and the creation of the impression of extracredibility through direct imitation of linguistic and cultural code of journalism. It grows in small prose by V. Kozhelyanko from creative method to a specific style which is subjected composition and sometimes the plot.

The short stories of the book «The Logic of Things» became a new page of Ukrainian short form of literary prose, reveal the marginal «uncomfortable» questions of human behavior, understanding the world of the things, patterns of thinking and action in standard difficult situations.



Chaikovska N.M.

SPEECH GENRES: MAIN TYPES AND THEIR CHARACTERISTICS

*Department of Foreign Languages
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Our research aims at analysis of different speech genres, their main characteristics, i.e. communicative, grammatical and stylistical. The main tasks of this research are to identify features of different speech genres, to study main characteristics of each speech genre and to investigate the use of various speech genres in character speech.

The problem of speech genres is popular and controversial in the modern linguistics. “Speech genre” is a notion which was introduced by M.M. Bakhtin (1986) and among Ukrainian linguist was widely studied by F.S. Batsevych (2007). Speech genre is complex synthesis of messages, which are combined by a communicative aim and sense, and characterized by a definite participants’ behavior in concrete situations. Each language has its own communicative genres, the mastering of which cannot be achieved without a knowledge of them.

Classification of speech genre is another issue which is widely studied among linguists nowadays. The most famous criteria, according to which the speech genres are classified is the form invented by T.V. Shmeleva (1995). This model refers to the following genre-forming features: a communicative aim; an image of the addresser (author); an image of the addressee; dictum; a factor of the communicative past and communicative future and a formal organization or realization of the speech genre. Communicative aim is the most important feature, which lies into the foundation of the speech typology. According to the aim there are four main groups of communicative genres: informative, estimative, imperative (or prescriptive) and ritual (or ethical).

Informative dialogues are widely used in literature. They aim at receiving and transferring the information. The structure of such a dialogue can contain a request, confirmation or contradiction, expressing doubt as for the truthfulness of the information. The communicative aim here is receiving information and changing of thoughts. The concept of the addressee is characterized by answers on addresser’s questions. The dictum is the situations which provoked or made an addresser begin a conversation. The communicative past is an initiative remark, and the communicative future is the following addressee’s answers. The special informative speech genre is dialogue-absurdity. During this conversation speaker does not receive necessary information, so the communicative aim here is not achieved, under certain conditions. The concepts of addresser and addressee are different so are their communicative aims, communicative past, and future. The other examples of informative speech genres can be a conversation, gossip, statement of fact, request, confirmation, question-answer, etc. Prescriptive or imperative genres include a plea, an order, a prescription, a direction, a prohibition, a warning, a promise or refusal, advice, etc. The communicative aim is to motivate an addressee to perform a certain act. The addresser herewith is certain in the completion of the action (the concept of addresser) and sometimes has an impact on addressee. The communicative past is initiative and the future is predictable (either agreement or refusal). As for the dictum, so it is a situation that created a need for a certain order or request. Estimative communicative genres aim at expressing the assessment, attitude towards different phenomena. The examples might be a praise, a compliment or vice versa a blame or a censure. Each language has its own standards and norms of communication. These are speech patterns that speakers use while negotiation. All of these norms are the basis for ritual or ethical speech genres. They are greeting, expressing gratitude, apologizing, congratulations, leave-taking, etc. The communicative aim depends on the situation (dictum) and the communicative past, that created an environment for speaking.

Further investigations of stylistic and communicative aspects of the character speech can be conducted in the direction of comparative analysis of stylistic features of different speech genres, as well as defining their lexical and grammatical features.

Demianchuk O.S.

SECONDARY EDUCATION IN BUKOVINA DURING THE XIXTH CENTURY: THE PROCEDURE OF ADMISSION APPLICANTS TO THE GYMNASIA

*Department of Foreign Languages,
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

In the XIXth century gymnasia played a very important role in training pupils. These educational establishments in Chernivtsi gave a good level of knowledge for studying at universities in Vienna and Chernivtsi. During 1774 – 1918 Bukovina region was under the rule of Austro-Hungarian Empire. According to that the system of education in Bukovina was influenced by the foreign government.

The procedure of admission applicants for studying in Chernivtsi gymnasia was the same as in Austro-Hungarian Empire.

Academic year started in September that’s why a selection of pupils to the first class began on August 26 and lasted till August 31. Applicants could be registered during a week. They had to bring several documents (among which were a birth certificate, a report card for the last year of studying at the primary school). After that parents or applicants’ representatives had to pay a registration tax which was 2 – 10 crownes. Before entering the gymnasia applicants were required to pass entrance exam, which determined their level of cultural and educational development. The results of this examination played the main role in a decision of admission to the gymnasia. Thus, applicants who handed



necessary documents for registration on time and passed successfully entrance exam were able to study at the gymnasia in Chernivtsi.

Pupils of different ages, nationalities (Germans, Ukrainians, Romanians, Poles, Hungarians, etc.), religions (Roman Catholics, Greek Catholics, Orthodox, Evangelists, etc.) and regions studied at these gymnasia. As for the division into years of studying during the period of 1868 – 1887 we found out that the maximum number was eight. All most every year of studying corresponded to the class number, so each class was divided into two or three groups (A, B and C), except for the 6th, 7th and 8th. The pupils of each year of studying were clearly divided into classes. It means that top pupils were not singled out into one class, they were studying together with the lagging ones. During the 1877 – 1878 the largest number of pupils studied in the 6th class – 62, among them were more Germans and less Ukrainians.

The statistics shows obvious fact that studying at the gymnasia in Chernivtsi was hard. For example, at the beginning of 1877 – 1878 the total number of pupils was 716, where 609 pupils completed successfully their education. 107 pupils (it's about 15% of pupils) had been expelled from the Chernivtsi gymnasium because they couldn't manage the difficulties of studying. Pupils moved up to the next class only when they successfully passed examinations at the end of the academic year. After the graduation from the gymnasia pupils could apply into the universities, but not all had possibilities to study there.

According to this the educational system followed Austrian example and that's why had no positive consequences for Ukrainians.

Kachan B.M., Grynchuk V.V.
**THE ASSOCIATIVE POTENTIAL RANGE OF GERMAN MEDICAL TERMS
IN THE MEDIA DISCOURSE**

*Department of Foreign Languages
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

A special interest in the question of conceptual metaphor within cognitive linguistics has been the most relevant and, at the same time, the most promising. that is why a lot of scientists have been dealing with metaphorization of concepts.

The cognitive metaphor is the one which is a mean of formatting new definitions. It allows to understand an abstract meaning within the concrete one, to verbalize non- subjective concepts through subjective ones, to form new meanings, building upon the existing ones, conquering the epistemological gap between the old and radically new knowledge. As Lebedieva S.V. says, there is a language between the world and a human being, which leads to the appearance of different types of similarities as a product of similarity and differences in the living experience. The observation of various kinds of discourse indicates of the living images availability, the content of which is transmitted through the cognitive metaphor.

The function of terms in various discourses raises the question of cognitive-metaphorical expression of terms, in particular medical ones, in media discourse, its connection with the cognitive thinking features and the processes of a language development. So, the aim of the study is the analysis of the associative potential of medical terms within the nominative units range, that indicates cancer diseases and physical processes, which are connected with those ones. To achieve the aim the following objectives are required: to characterize the concepts-correlations of medical terminology, to determine the associative potential of terminology units in the German media discourse.

The material of the study is German series «*Der Club der rotenBänder*», the theme of which is limited by the functional field of nominative units for indicating cancer pathology and physical processes, connected with it: *der Krebs, das Koma, das Sarkom, die Krankheit, die Krebserkrankung, die Biopsie, der Tumor* etc. The variability of the associative potential of the concepts is quite wide within the series: *das Koma - das menschlicheGemüse, der Krebs – der Killer, der Belgleiter*. Individually-authored nominations of concepts prevail in dialogical speech that is why their influence on the associative perception of the viewer is noticeable. The depth of the medical term in the German sublanguage of oncology allows to operate various synonymous variants of the terminology unit, which extend the semantic field of the concept. One should indicate, that the material of the research were exactly the youth series, where the youth slang prevails, which in turn also expands the associative potential of medical vocabulary that is based on the particular social group experience.

The range of cognitive metaphors for indicating the categories of oncological diseases and physical states that are connected with it, in media discourse is wide as it plays an important role in creating a hero image and depends on the idea and skills of the authors. This range contains both the conventional and authoritarian concept-correlates which are caused by logical-associative links between the referent and the correlator and the relevance of the phenomenon being observed or a concept in public life which expands the experience and enriches the spectrum of associative perception. In this very material of the research the concepts of the correlate provide medical terms with a temporary or relatively constant associative shade which allows you to expand the semantic field of the terminology unit.



Kaizer I. Yu.

**E. ZOLA AND I. FRANKO – WRITERS OF THE NATURALISM:
A CRITICAL VIEW OF M. LASLO-KUTSYUK**

*Department of Social Sciences and Ukrainian Studies
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Emile Zola was a literary model for Ivan Franko. It is known from Franko's letters and autobiographical materials. However, the Romanian scholar of Ukrainian literature MahdalenaLaslo-Kutsyuk argues that these influences are not as superficial as seemingly due to intertextual connections between the works of two writers.

Analyzing the prose legacy by I. Franko, M. Laslo-Kutsyuk marks the common and excellent constants characterizing creative efforts of both writers. First of all, attention is paid to the process of creation. Ukrainian and French artists interpreted the concept and structure of the future work differently. Thus, I. Frankomade a central event the attractor of the plot, and further on its basis he conducted the story lines in the past, selected episodes, and introduced minor characters. As to the French classics, the process of creating a work was different. E. Zola in his treatise«Here's how I write Novels» tells readers that working on a novel he does not know in advance either the events or the actors, but only reproduces what he sees without adding literary imagination.

E. Zola creates an environment in which the temperament of characters is more clearly revealed. As a naturalist writer he experiments on the artistic reality of a work.

I. Franko expresses the similar literary and conceptual foundations in the article «Literature, its task and the most important concepts».When considering the nationality and the realism of literature, I. Franko emphasizes that it should not only describe phenomena, but also analyze facts, indicate reasons and consequences. Consequently, both writers unanimously consider that a realistic work must be based only on facts, and the imagination serves only as the plot of the work.

M. Laslo-Kutsyuk marks, first of all, the influence of the French naturalist on I. Franko's prose, but does not deny its effect onhis poetry. A striking example of such allusions is the two editions of the story «Ripnyk» from «Boryslav's cycle». The first edition stylistically echoes the aesthetically realistic works byNechuy-Levytsky, PanasMyrny. Realistic writers interact with the reader, protecting him against rough realistic scenes. On the contrary, already in the second «naturalistic» version of «Ripnyk», I. Franko similar to E. Zola, goes to a direct conflict with the reader's public, striking it with primitive scenes of everyday life. The plot scenes of the controversy between Hank and Frousse in the story of Frank directly overlap with the situations of the novel Zola «Trap». However, it is not borrowed scenes that are of a scientific interest, but modification of I. Franko's creative method under the influence of E. Zola-naturalist.

M. Laslo-Kutsyuk emphasizes another aspect that brings together I. Franko and E. Zola's creative manner. This is a politico-journalistic beginning in the artwork. Not for nothing, however, the writers have a widely described palette of social classes.

I. Franco tried to find in the world literature a model of new thinking. Therefore, he chose E. Zola for himself. Common in the sense of a realistic reflection of reality is the choice of writers of certain artistic means and their variation, an opinion of the problem from different angles of view.

Lapa G.M.

INTERNATIONAL VOCABULARY IN MEDICAL ENGLISH-SPEAKING DISCOURSE

*Department of Foreign Languages
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian state medical establishment»*

Medical English-speaking discourse is one of the main sources of presentation of international vocabulary in the language branches.

In modern linguistics the term “discourse” is defined as a complicated communicative phenomenon, which contains, except text, extralinguistic factors as well (knowledge about the world conviction, arrangements, the purpose of addressee. In such understanding discourse obligatory contains a complicated system of hierarchy of knowledge and represents the role of social, ideological and linguistic phenomenon. Close connection between branches of human knowledge and language is defined, firstly, by the fact that any science does not exist without communication, and the language of medicine is referred to the linguistic active ones. From the point of view of the theory of discourse all totality of the language signs, that constitutes semiotic range of the medical discourse, becomes medical thesaurus.

International nominative units of the language of medicine actively respond to the development of all branches, that is to say, it is the open system, it possesses the dynamic character,and internationalisms enrich itscomposition and are the source of quality of the nominative processes in the terms' formation, since international vocabulary proper creates verbal range whichrenders the content of a certain concept in medical science. It is explained by the fact, that international units are quickly understood by representatives of all branches of medicine, contribute to the development of the international scientific contacts: AIDs, Ecology, Prophylaxis, Symptom, Syndrome. Verbal spheres associating with definite professional concepts are formed by means of this international vocabulary, and information, contained in the essence of this vocabulary, is special. International vocabulary in the above mentioned kind of discourse facilitates the scientific expression, rendering of the information content, that significantly facilitates mutual understanding in



dialogue speech, making actual the subject of discussion, optimizes concrete professionally oriented communication and translation equivalence.

Pragmatic value of international vocabulary is in its interactivity and ability to expand cognitive and communicative formats and contribute to international communication of the doctors and scientists, extrapolation of the corresponding cognitive models into conceptual sphere of English-speaking medical discourse. International vocabulary in medical discourse is notable for concreteness of its semantics, emotionality absence and is not expressively colored.

Despite the intensive research of international vocabulary, which has scientific traditions, the question concerning the following study of international vocabulary becomes more topical especially foreshortened of intercommunication of international and national.

Osypenko V. A.

PHENOMENON OF PSYCHOLOGICAL ADAPTATION OF PERSONALITY TO THE CRISIS

*Department of Psychology and Philosophy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
"Bukovinian State Medical University"*

Ukrainian society today is characterized by uncertainty, instability, and, consequently, by crises, which greatly complicates the process of self-actualization of the individual. Adaptability is one of the defining and diagnostic criteria for mental health and the actual updating of the personality and it is a factor in successful self-realization. The aim of the research is to determine the phenomenon of psychological adaptation of the individual to the crisis by modern psychological science.

The phenomenon of adaptation, its factors and mechanisms are multifaceted researched in view of the social and socio-economic significance of the problem. Investigated features of adaptation to ordinary life situations, stresses, life crisis have been studied, excluding various psychological concept considering the various factors of social adaptation. According to researcher O. Blinova, adaptability reflects the harmony of homeostatic and heterostatic tendencies in the interaction of personality with the environment. Probably, the solution of adaptive problems should be found in the development of integrated and complex indicators of the successful adaptation. The determinations of the personal integral properties provide a complete disclosure of adaptive capacity. Often, describing psychological adaptation of the phenomenon, researchers conventionally determine four types of critical situations. Stress, frustration and conflict can produce microcrisis under certain circumstances. In the microcrisis, the consciousness is simplified. All people are experiencing age-related crises that are in line with the stages of their lives. The age crisis, preparing internally during its debut is determined by how man learned all that had to master at this age step. Abnormal crisis is not connected with the completion of a certain stage of mental development or with a particular stage of life. It occurs in difficult conditions when a person experiences events that abruptly change person's life. Difficult life situations push people to abnormal crisis - these are life circumstances that require action from the person, which exceeds personal adaptive capacity. Analysis of the phenomenon of maladaptation demonstrates that it includes a wide continuum of states. At one extreme, there are minor disorders that are caused by failures and life problems. And at the other extreme there are adaptive disorder bordering on mental disorders, which are based on functional and organic lesions of the nervous system.

Thus, the study of the phenomenon of adaptation are important objective properties situations that affect the success of adaptation to the crisis. The psychological mechanisms are underlie of behavioral strategies for successful or unsuccessful adaptation. However, the subjective assessment of the situation is a determined and pivots element of social adaptation. Subjective assessment of the definition of parameters situations of personal significance and its own capacity to overcome the situation. Individual-typological traits are affecting the adaptive capacity, but in adulthood, this effect is not direct. It is mediated by belief systems and existing coping strategies. Favorable to the phenomenon of adaptation is to form positive personality beliefs about their individual capacities and resources.

Pavliuk O.I.

SPECIFIC CHARACTERISTICS OF PERSONAL CRISIS EXPERIENCE OF STUDENT AGE

*Department of Psychology and Philosophy
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The specificity of the crisis experiences differs, first of all, in their extraordinary acuteness, the feeling of the destruction of the foundations of life, which always seemed immutable. Regardless of what has acted in the role of such bases – the authority of parents, value orientations and physical health – this is what seemed an integral part of reality and turned out to be a phantom. Awareness of this leads to the destruction of the entire system of ideas about oneself and the surrounding reality.

The beginning of the crisis is often preceded by some event. It, for the most part, demonstrates the fragility and illusory nature of the basics on which the individual has previously built his life plans.

From this moment begins a long process of outliving, the target determination of which is transformation of the inner world of personality. The person faces the need to integrate the traumatic event into one's life experience (while it is being rejected by consciousness) and to build a new life plan.



Depending on whether these experiences execute this function or not, they are divided into “successful” and “unsuccessful” (pathogenic). The result of a “successful” experience, no matter how difficult it was, is the adaptation to external circumstances of life, which allows to assess objectively the situation and meet the needs.

The “unsuccessful” experience, on the contrary, is unfolded more often on an unconscious level; its target determination is related not so much to the recognition and acceptance of a critical situation, but to the rejection, distortion and concealment of reality. The “unsuccessful” experience, in fact, serves as a protection function. However, it leads often enough, trying to soften dissatisfaction or stress, to neurotic phenomena.

Thus, the crisis can both open new possibilities of development to the personality, and become the trigger mechanism of pathology. Pathogenic personality development can lead to alcohol abuse, drug addiction, suicidal attempts and antisocial manifestations.

There are cases, when there is not a single crisis for a long time in some people. This, in our opinion, indicates one of two variants of personal development: 1) development in this period of life is slow, latent; in this case, it can be predicted that a crisis will occur at the next age stage; 2) the person actually experienced crises, but at the unconscious level (this is possible in the case when the crises were not very sharp).

Thus, the educational process with its typical stresses and trials exacerbates existing problems of the individual, often leading to a crisis, the indication of which is the destruction of life plans with a sharp sense of powerlessness of own free will.

Rak O.M.

LINGUISTIC AND LEXICOGRAPHIC FEATURES OF TONOMY

*Department of Foreign Languages
Higher state educational establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Everything that surrounds us, that is environment, climate conditions, mountainous or forest area, rivers or seas, has its own name, which directly or indirectly influenced the creation of the name of a given settlement. Toponymy as a branch of linguistics can be descriptive, which means a simple statement of names in a limited time frame (when it is about synchronization), or historical, when we attempt to describe the evolution of each name in time in order to find ways of its origin and links with other elements of language from the original value to the modern (when an evolutionary or diachronic characteristic is carried out).

Toponymy as one of the branches of onomastics refers to lexicology, which aims to study the words or vocabulary of a given language, paying the special attention to their proper names. Unlike toponymy, onomastics includes as many disciplines as there are categories of proper names: anthroponomastics (or anthroponymy) examines the real names, surnames, people names of the national, urban, rural communities, etc.; the study is conducted in parallel with sociological or historical and imaginary, for example, the study of anthroponyms in the works of a writer or folk characters and it is already closer to literary research; theonymy studies the names of deities and agionymy studies the names of the saints, the linguistic interest to which is very profound, as well as to the history as the science. Often the theonyms are the only source of historical, religious investigations or evidence; ethnonymy examines the names of rural, urban, regional or national communities, i.e. the names of ethnic groups and is closely related to the toponymy since ethnonyms are mostly derived from toponyms. Apart from the actual toponymy, which mainly deals with the names of human agglomerations or historical and administrative districts, the following branches are distinguished: hydronymy, which studies the names of streams, lakes, ponds, seaside bays, etc. when they are endowed with their proper name; oronymy, which includes the names of mountains or mountain ridges and land reliefs; microtoponymy that studies uninhabited or low population areas, forests, castles or isolated farms, residential quarters, industrial enterprises, etc.; odonymy, which studies the names of streets, roads, highways, and overpasses.

In fact, this list is not exhaustive, as folk imaginations, customs, traditions were personalized and church bells, as well as trademarks or folk creatures, the names of prestigious trains, ships, planes, pets, racers, etc.

So, the toponymy belongs to the linguistics, though, it has received some autonomy. The proper name is formed from lexical units, mostly from nouns and adjectives, the language from which it comes from. In the beginning, it can be more descriptive or definite before becoming just a proper name. Of course, there is also the influence of different languages and cultures. So there is no doubt, that the diachronic toponymy must rely on historical phonetics, and in order to determine the content, we often resort to etymology. Deprived of protection of its lexical environment of origin, a toponym often comes under the influence, evolves phonetically, changes its conceptual content and becomes unclear, especially when the derivative words come from the use. In this case, they resort to the so-called folk etymology, selecting, existing at that time, close to the content of the word.

Semenko I.V.

TERMS - EPONYMS IN MEDICAL TERMINOLOGY OF PSYCHIATRY

*Department of Foreign Languages
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Medicine has its own medical terminology, which sometimes remains completely obscure for most of the country's population. But, among all these lexical units, there are certain units that are understood both by doctors and non-medical people.



Such terms are terms – eponyms that help to enrich medical terminology and provide the opportunity to remember and be proud of the names of the doctors who invented and described this or that method of treatment, medical instrument, symptom, or illness etc. The latest technological discoveries have affected many areas of our lives: the way we communicate, learn and live. Every day we are subjected to stress and stressful situations. In order to cope with stressful situations, it is important to know the cause of tension. What are the causes of stress? Of course, the triggers of stress for each individual will vary. However, the most common causes of stress are: family problems, financial matters, illness, lack of time, moving, academic exam results, noisy neighbors etc. But there are cases when it becomes very difficult to cope with the situation and the consultation of a specialist is needed. In those cases such branch of medicine as psychiatry will help. Psychiatry is an ancient science. The priests of Egyptian temples treated patients from bad mood 4000 years before B.C., and in the Vedas (the Hindu books of the XVth – XIVth centuries B.C.) it was reported that the priests in India were healing the people with mental disorders, linking the origin of illnesses with obsession: they cast out demons from them. In the ancient Greco-Roman period, the words “mania”, “melancholy”, “paranoia” were mentioned in the works and myths of the ancient doctors.

According to the origin of terms – eponyms they can be divided into the following groups:

Terms derived from:

– Greek myths and mythology:

Medea complex. The complex is characterized by the desire of the mother to kill her own children in order to take revenge on her husband.

– the names of literary characters:

Don Quixote's syndrome. The term is used to describe the behavior of patients resembling the lifestyle of the hero of M. Cervantes Don Quixote's novel of the same name (fighting against non-existent enemies, defending nonexistent "victims", etc.). It is observed in psychopathies, paranoid development.

– the names of real people:

Herostratism (Herostratus, according to ancient Greek history, in 365 B.C. destroyed the Temple of Artemis, in order to become famous).

– the names of the doctors:

Foster – Kennedy syndrome (also known as Gowers – Paton – Kennedy syndrome, Kennedy's phenomenon or Kennedy's syndrome). The condition of a patient is characterized by unilateral ipsilateral atrophy with contralateral papilloedema, central scotoma and anosmia (absence of the sense of smell) usually due to a frontal lobe tumour or a meningioma of the optic nerve. At first this condition was described by William Gowers in 1893. The first extensive and thorough report was made by Foster Kennedy in 1911. Some people confuse this syndrome with the name of the president of the USA J. F. Kennedy.

– from the Bible: Cain complex - Cain, according to the Bible, is the eldest son of Adam and Eve, who killed his brother Abel from envy.

The widespread usage of terms – eponyms which are the part of the general medical terminological system is characteristic for terminology of psychiatry. They respond to all requirements to the term: they express a tendency to uniqueness, internationality, they are laconic by content. Eponymic terms function as a part of a language culture and submit with morphological, grammatical and phonetic rules of the language in which they are used.

Shalajeva A.V.

THE PHENOMENON OF PRECEDENT NAMES AND SITUATIONS IN THE PROFESSIONAL LANGUAGE OF MEDICINE

*Department of Foreign Languages,
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Onomastics is engaged in the study of proper names. Proper names are individual designations given to objects. They are distinguished by such types of onyms as anthroponyms, toponyms, theonyms, zoonyms, phytonyms, astronomers, cosmonyms, etc. As for human activity in the field of medicine, the leading place is occupied here by anthroponyms and toponyms. They are widely used in the creation of eponymous terms. Just the eponyms constitute one of the most numerous layers of medical terminology. Another important significance of personal names lies in their role to be used in precedent phenomena.

Most of the medical eponymous terms that came into use in the XVI-XIX centuries, are actively used at present, despite the proposals to limit their use. There are also new terms that reflect the stages of the development of medicine, the priority of a scientist or country in the discovery of new facts.

Different eponymous terms dominate in different subsystems of medical terminology, they may be united into the following groups: mythologisms; bibleisms; terms that include the names of literary characters; terms that include the names of scientists and doctors; terms that include the names of patients. The names of scientists and physicians who first discovered and described this or that medical case make up the largest in group. In clinical terminology, eponyms are often found in the names of diseases, symptoms and syndromes. They get their names in honour of the scientists or practical doctors, who were the first to describe it or in honour of the people who were affected by this or that illness for the first time.

Proper names are widely used to create precedent phenomena. In recent years, the amount of precedent phenomena used in various spheres of medical communication is rapidly expanding due to cardinal changes in the



economic, social and spiritual life. In accordance with the most authoritative modern concept of precedence, the following types of precedent phenomena are distinguished: precedent names, precedent statements, precedent texts and precedent situations.

Precedent names in the medical context are well-known proper names, which are used in the text not so much to designate a particular person, but as a kind of symbol denoting certain qualities of character that are used for the formation of the medical terms as syndromes or signs of various mental disorders.

In addition to the precedent names, precedent situations have been widely used lately. The source of precedent phenomena in medicine is the events that occur in the public life of people and can be taken as a standard of a certain situation, typical for drawing any conclusions about a certain deviation from the norm and characteristic of modern society as a whole. In our time, life itself, in its rapid current and daily changeability, presents new sources of precedent situations. And the main target area is medicine in general and psychology in particular.

Skrytska N.V.

THE PROBLEM OF UNIVERSALS

*Department of Social Sciences and Ukrainian Studies
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The problem of universals, by no means a new one, is a fundamental idea in medieval philosophy. Objects outside the mind are individual and many, whereas objects in the mind are single or universal. For example, in human discourse we use words such as *tree* or *person*. But such words refer to the actual and particular trees and people that we observe with our senses.

What is universal? The universal is the general form, but the objects that exist outside our mind are single or particular and specific.

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.

Boethius was aware of the immense difficulty of the problem. If the issue is to discover whether human thought contorts to realities outside the mind, we can quickly discover some ideas in our mind for which there is no corresponding external object.

Do universals exist in the 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. When these questions, which were formulated by Porphyry and answered by Boethius came under discussion almost five hundred years later, they precipitated a vigorous debate for centuries to come. Although the issues were formulated in relatively restricted and seemingly unimportant terms, the participants saw serious theological and philosophical ideas. At least three major approaches were developed to this problem of universals.

Another exaggerated realist was Guillaume de Chapeaux (1070 – 1121) who formulated two difference 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 universal 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.

The most famous figure of realism was Roscellini's (or Roscelin). His central argument was that only individuals exist in the 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.

As a conception of the mind, the universals exist apart from the individual sensible bodies; but as words applied to these individuals they exist only in these bodies. The universal is therefore abstracted from the individual. Roscellius and Guillaume theories of universals carried the day, defeating both extremes of realism and nominalism.

Synytsia V.G., Belyayeva E.N.*

VERBAL PRESENTATION OF KEY CONCEPTS OF GERONTOLOGY IN LATIN

*Department of Foreign Languages
Higher educational state establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»,
Department of Foreign Languages with Latin Language
Higher educational state institution of Ukraine
«Ukrainian medical stomatological academy»**

Increasing the level of conscious terminological vocabulary possession and improving the terminological competence of a modern medical worker is caused by a real possibility of internships abroad, participation in international scientific conferences and symposiums, that is why, the intensification of the research on the verbal expression of the concepts of various branches of medicine matter, especially gerontology, is highly relevant.

The terms of gerontology rank among (have been one of the narrowly professional) narrowly professional. The study of etymology, morphological-syntactic and semantic structure that are enshrined in in modern lexicographic



publications of gerontological terms enables tentatively divide these terms into originally Latin nominative units, terms of Greek origin and hybrid term-composites, which include elements of both Greek and Latin languages. Among geriatric terms only of Latin origin the key ones are derivatives *senescentia*- aging from the Latin verb *senescere* – to get old, *senilitas* – an old age, senile (geriatric) weakness. Most of the gerontological terms represent complex units the components of which are both Greek and Latin word-building elements. The key terminology element, that occupies the initial position in words, is *geri-*, *gero-*, *geront-*, with the help of which the majority of terminological units are established, these units are correlated with the considered area of medical concepts: *gerontologia* (the term is introduced into the sphere of professional communication by Menchikov I.I. in 1903), *gerontophilia*, *gerontophobia*, *gerontopia*, *gerodermia*, *gerodontia* etc.

One should pay particular attention to the use of the terms *gerontotherapy* and *geriatria* in professional communication. Although the synonymy of the finite terminological elements may convince at first glance *-therapia* and *iatria* (they both have the meaning of "treatment"), one should not equate these terms with absolute synonyms, as they have different meanings. The term *gerontotherapy* is appropriate when it comes to elderly people treatment in order to slow down the old age; the term *geriatria* (it was first proposed by an American doctor Nasher I. in 1904) is used when it comes to treatment of illnesses of senile (geriatric) age. By the way, the profession of a doctor who studies the problems of aging, its clinical, biological, historical and social manifestations is called *gerontologista*, and the doctor who specializes in treating elderly and senile people is *geriater*. Interestingly, in the days of Galen, the term *gerocomia* was used – treatment, care and nursing of elderly people. This term has been kept up to the present, but more often it is replaced by the more understandable for modern specialists term – *gerotherapeutica* – care for older persons in order to slow down and prevent many signs of aging development. A separate group consists of terms with the Greek initial component *presby* - from the Greek *presbys* – an old man; in the great majority this component is attached to the names of organs and physiological processes with a view to accentuation of age disorders: *pres by cardia* *pres by oesophagus*, *presbyopsia*, *presbyacusis* et cetera.

Tkach A.V.

PROOPER NAME AS THE BASIS OF TERM-EPONYM

*Department of Social Sciences and Ukrainian Studies
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Terminology nomination is purposeful process, unlike the general language one. Terms appear in professional environment and are used in strictly terminological function. They are created by:

- 1) Reconsideration commonly used words (terminology) to denote scientific concept;
- 2) Transferring the finished term from one branch to another (reterminologization);
- 3) Borrowing and tracing;
- 4) Use of existing conditions and word-formation models for creation new names;
- 5) Use of phrases to denominate new concepts (they amount 70% in different terminology systems from general number of terms).

Terms-phrases have become widespread in terminology system of modern medical language, from among which the eponimic terms are distinguished. This is a kind of scientific tokens, a certain class of names; its specific feature is the indication of the name of the person who invented something (*Adamkevich's reaction*, *Burdenko's test*, *Celsius scale*).

Authors' names are used in medical terminology to call diseases, operations, syndromes, symptoms, viruses, microorganisms, fibers, substances, modes, methods, clinical and diagnostic laboratory reactions, formulas, tests, etc. The emergence of such terms is due to non-linguistic factors: historical, social, psychological. Along with classic eponyms dated to XVII-XIX centuries, new ones appear and function actively, characterizing the stages of development of new branches of medical science, the priority of the scientist, a country in discovering new facts. Today, terminology is not only interested by linguists, but also by medical specialists, who faced the problem of expediency of functioning of one or another term-eponym and correctness of its writing due to requirements of modern Ukrainian literary language, for example: *Pasteur method*, *Down complex*, *Dzhilkaister-Sterks disease*, *Clinic Channel (Vidiya)*, *maxillary sinus (Haymora)* etc.

According to researches, the most common eponymous terms are those where two proper names are available. Eponyms constituting two-three component constructions with a surname component are less active with their specific structural features: *the smallest veins of heart (Veeseen, Tebezia)*, *anterior tongue gland (Blandin, Nuna)*, *parietal lymph nodes (Kloke, Rozenmuller, Pyrohov)*, etc.

So, terms-phrases with surname component are used in medical terminology as well as marks of subjects' classes, reflecting in them generic-type hierarchy of concepts, help to determine the place of a particular subject in a number of other homogeneous ones, separate from this series with indication on its individual peculiarities.

Syntactic way of creating new terms-composites is quite productive in the language of medicine, that is explained by need of science to accurately convey the content of new tokens and specify them.



Tsurkan M.V.

**SEMANTICALLY-STYLISTIC POTENTIAL OF COLLOQUIAL VOCABULARY IN THE PROSE
LANGUAGE OF BUKOVYNIAN WRITERS**

*Department of Social Sciences and Ukrainian Studies
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Tools for stylistic communication are common names and proper names in prose language of Bukovynian writers (M. Matios, H. Tarasiuk, V. Kozheliianka, M. Lazaruka, V. Myhailovskiy) that perform nominative, ethnographic and expressive functions.

Common colloquial names of people are mostly nominations-expressions, oriented into representation of interpersonal relationships between relatives, close friends, and authority representatives, regardless territorial peculiarities of their display. They reflect immediacy, informality of communication, negligence in axiological reasoning of social, behavioral, psychological and other types of characters.

Adjectives and verbs reveal a range of characteristics of the realities of the environment through the language of characters, in parallel with colloquial nouns, from kindly-caring to rough-disdainful and unceremonious, vulgar and abusive; they perform the function of stylization means as «their» in the language of storyteller. Nominations with derogatory expression prevail for their amount in distinguished ranges of attributive colloquial vocabulary.

Nominations with word structures typical to communicational area are represented in conditionally separated subgroup of commonly used vocabulary with word-building communication features. They are constitutional in analyzed prose and typical for real lingual practice as *univerbatyvy* [word combinations].

Stylistic potential of Russian words is used throughout language of modern Bukovynian writers, which are signs-identifiers of social status of the character, their levels of language culture, national affiliation. In addition, Russian words are means of phonographic stylization in the broad sense.

Jargons attach vulgarity to expression, as well as excessive colloquialization, vividness of the realism of linguistic image of some social layers, stylize the urban oral-colloquial practice of representatives of certain subcultures. Character-nominative and emotionally-evaluative functions are combined there.

Proper names with colloquial and humorous coloration are basis of ethno-national and social characteristics of a person. They reflect emotionally-stylistic characteristic of a person as well as pragmatics of temporary and spatial background of events, that cover social generally Ukrainian cultural components. Proper name is a marker of specific socially-psychological values in language of satiric Bukovynian prose, represented with the help of their arranged criticism. Combination of external word form and internal form-valuation in characteristic narrative contexts depends on not only from object itself, but from attitude to this object of modern socium. Verbal speaking practice (game of words, puns) is basis of creation of names-characteristics and nominative individualized literary-artistic anthroponyms. Writers prefer traditional onyms [proper names], typical for real communication, but also they introduce occasional nominations to contexts.

In general, stories of modern Bukovynian writers are full of lexical means of speaking stylization, which reflect interaction of areal and generally national units.

Voytkevich N.I.

CORRECT AND SAFE USE OF MEDICAL ABBREVIATIONS

*Department of Foreign Languages
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

Nowadays nobody is surprised by abbreviations. They are widely used in all spheres of human activities – from Internet chart (AFAIK – as far as I know), degrees and titles (BA – Bachelor of Arts), geographic names (USA, GB) to professional vocabulary including that of medicine (HR – hear rate).

Abbreviations are formed by different ways: from the first letters of the word or phrase when we normally spell out each letter (PC – personal computer, WHO – World Health Organization); writing individual letters or sounds from the word but the word is always pronounced in full (Dr - Doctor, e.g. (Latin) – for example); by omitting one or more syllables from a word, so-called “clipping”, which is common for personal names (decaf – decaffeinated, ad – advertisement, Tim – Timothy etc.).

The above mentioned abbreviations are generally known. Although certain difficulties arise while understanding and using abbreviations in professional communication both oral and written, especially for those who are not involved in certain occupation. Moreover, additional difficulties and even confusions appear when one and the same symbol stands for different notions. For example, among medical abbreviations the following can be proper illustrations: CT (computed tomography, cerebral tumour, coronary thrombosis); BS (Bachelor of Surgery, breath sounds, bowel sounds); FH (fetal sounds, family history); LV (left ventricle, lumbar vertebra); MS (mitral stenosis, multiple sclerosis, musculoskeletal); OT (operating theatre, occupational therapist); RA (rheumatoid arthritis, right atrium) and others. This kind of abbreviations can be termed polysemantic or multiple-valued. Furthermore, two variants or symbols existing with the same meaning add to the confusion and misunderstanding: haemoglobin (Hb/Hgb), haematocrit (HCT/Hct), intramuscular (i.m./IM), intravenous (i.v./IV). In addition, certain authors and medical professionals pursuing the purpose to be original insert abbreviations anywhere including those created by them,



which is inadmissible as scientific and especially practical medical business is an exact science requiring exact definitions and notions.

The Institute for Safe Medication Practices (ISMP), established in 1975 in the USA, is the world nonprofit organization devoted entirely to medication error prevention and safe medication use. ISMP represents over 40 years of experience in helping healthcare practitioners keep patients safe, and continues to lead efforts to improve the medication use process. ISMP is also responsible for reviewing all medication error reports submitted by healthcare facilities. Each year, ISMP's national Medication Errors Reporting Program (MERP), receives hundreds of error reports from healthcare professionals. ISMP compiled the list of abbreviations, symbols, and dose designations as being frequently misinterpreted and involved in harmful medication errors. They should NEVER be used when communicating medical information. This list consists of symbols or abbreviations, intended meanings, misinterpretations and corrections. This includes internal communication, telephone/verbal prescriptions, computer-generated labels, labels for drug storage and indications, medication administration records, case reports, case histories, pharmacological instructions.

Other initiatives of ISMP include publishing newsletters for healthcare professionals and consumers, presenting educational programs on current medication use issues, offering posters, videos, brochures, manuals and other resources for patients, further developing the list of potentially dangerous abbreviations, providing consulting services. For this purpose ISMP collaborates with a wide variety of partners all over the world - healthcare practitioners, legislative and regulatory bodies, healthcare institutions, consumers, healthcare professional organizations, regulatory and accrediting agencies, employer and insurer groups, and the pharmaceutical industry. Medical professionals should be especially selective and careful in using abbreviations as they can be not only misleading and confusing, but unsafe considering human health and patient's life.

Zapotochna L.I.

PREPOSITIONS AND PREPOSITIONAL PHRASES USED IN ENGLISH PROFESSIONAL ARTICLES OF CARDIOLOGY

*Department of Foreign Languages,
Higher state educational establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

English language is widely used in the professional language of doctors all over the world. Today, all the most influential medical journals are written in English, it has become the dominant language in medical communication. The correct use of medical terminology, the ability of applying various grammar constructions, prepositions and prepositional phrases makes it possible for doctors to enrich and share their knowledge and experience. While writing medical articles many scientists may face some difficulties choosing an appropriate preposition or prepositional phrase in English medical terminology. There are more than 100 prepositions in the English language; most of them are constantly used by medical professionals while writing articles in medical journals or during conferences and congresses.

The basis for research served a corpus of medical articles in cardiology published in journals and on the internet, which helped to analyze the prepositions and prepositional phrases often used in the professional language of cardiologists.

According to their structure the prepositions were divided into simple (basic) and complex. Simple prepositions used in the articles were: *to, of, in, with, at, for, by, as, from, over, between, on, via, without, after, beyond, towards, behind, up, upon, among, into, above, versus, along*. Complex prepositions in the cardiologic articles were: *as well as, as a result of, along with, along with, carry out, in order to, in addition to, according to, such as, due to, in comparison to, compared with, prone to, associated with, for the purpose of, superior to, for instance, care for, prior to, similar to, result in, in conclusion, depend on focus on, engage in*.

Many prepositions have multiple usage and meaning. Generally they are divided into 8 categories: time, place, direction (movement), agency, instrument (device), reason, purpose, connection and origin. In order to analyze the semantic structure and relationship between prepositions and other parts of speech, their realization in the professional medical texts we have examined the meaning of prepositions and prepositional phrases and classified them according to such semantic aspects as:

Prepositions of time: *by, on, before, during, after, for, in, at, between, within, since, until, to*.

Prepositions of place: *in, into, between, on, to, at, among, through, of, from, by near, close to, next to, beside, behind, in front of, above, below*.

Prepositions of direction and movement: *from, to over, above, along, around, across, through, into, out of, towards, away from, off, up down*.

Comparison prepositions: *such as, as...as, than*.

Prepositions of instruments, technologies and device: *by, with, on*.

Prepositions of purpose: *for, through, from, in order to*.

Prepositions of connection or possession prepositions: *of, with, in, to*.

Cause, reason prepositions: *due to, because of, from, as, for, on account of*.

On the basis of the research we can make the conclusion that prepositions of, in, to, with, for, by, from, on, at, as are the most frequently used in the cardiologic texts and they have occurred in several categories and expressed different meaning: of – *place, possession or connection, instrument, technologies, methods of investigation, cause, reason*; in- *place, location, direction, movement, connection, time*; to – *purpose, location, place, time*; with –



instruments, technologies, connection; on – time, place, instruments, technologies; at – time, place, direction; from – direction, movement, purpose, cause, reason, origin.

Бицко Н.І.

ДО ПИТАННЯ ЛЕКСИЧНОГО ПАРАЛЕЛІЗМУ

(на прикладі лексичних інгредієнтів праслов'янських та латинських форм)

Кафедра іноземних мов

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У сучасних лексичних та етимологічних дослідженнях велику цікавість викликає питання виокремлення та аналіз праформ праслов'янської мови. Дослідники-лінгвісти виокремлюють значну кількість зазначених праформ, які базуються на цільнолексичних відповідниках («лексичних паралелях») із давньомакедонською, давньогрецькою, латинською та іншими прадавніми мовами. Отже, об'єктом нашого дослідження є лексичні інгредієнти пралатинської лексики у індоєвропейських мовах, які науковці розглядають як «особливе мовне явище». Актуальність теми дослідження зумовлена невідкладними завданнями, які сьогодні стоять перед лінгвістами щодо архаїчності мов, де провідне місце й далі продовжує посідати проблема аналізу «лексичних паралелей» як особливого мовного шару, в якому законсервовано релікти праслов'янської лексики та відбито ментальні мовні особливості у світопоглядах народів. Сьогодні це невідкладне завдання спільно намагаються розв'язати вчені-лінгвісти. Але треба зауважити, що дослідження щодо архаїчності однієї мови над іншою мають досить суперечливі аспекти. І це зрозуміло, адже не завжди легко розрізнити, що є загальним архаїзмом, а що – загальною інновацією. Незважаючи на значні успіхи в теоретико-методологічних підходах до цього проблемного питання, його вирішення ще потребує значних теоретичних розвідок і практичного дослідження.

Можливо припустити, що «лексичні паралелі» походять із загального стародавнього мовного стану, який був наслідком сумісного проживання наших пращурів – носіїв цих мов, які мешкали на суміжній загальній прабатьківщині. Визначальним аспектом виникнення праслов'янських «лексичних паралелей» вчені рахують тільки мовну інновацію, яку пов'язують із родинними зв'язками давніх індоєвропейських діалектів у латинській і слов'янській мовах. Латинська мова є однією з найдавніших мов світу. Порівняльно-історичний метод дослідження дозволив простежити мовні паралелі, існуючі між латинською мовою і рештою індоєвропейських мов. Їх спорідненість простежується при порівнянні деяких лексем, які належать до основного словникового фонду. Більш того, вищезазначені явища лексичного паралелізму зустрічаємо у певних терміносистемах. Наприклад у топонімії (назви міст) німецької мови: *Köln (Colonia), Regensburg (Reginacastra)* та ін. В англійській мові назви міст мають складову частину *-chester, -caster* або *-castle*, які походять від латинських лексем *castra* (військовий табір) або *castellum* (укріплення): *Manchester, Lancaster, Newcastle*. Деякі лексемні одиниці абсолютно тотожні з позицій фонетики, морфології та семантики як в латинській, так і в сучасній українській мові на рівні побутової лексики, а у більшому обсязі у науковій термінології будь-якої галузі науки. Вищезазначені лексичні інгредієнти латинського походження у індоєвропейських мовах можуть обґрунтувати думку щодо суміжності територій проживання носіїв мови та етнокультурних зв'язках раннього праслов'янського і пралатинського діалектів. Адже, у нашому сьогоденні латинська мова поряд з грецькою залишається базою для утворення міжнародної суспільно-політичної та наукової термінології.

Отже, лексичні паралелізи мов індоєвропейської групи діагностують становлення та еволюцію стародавніх мов у реальному просторі та часі.

Борисюк А.С.

СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИНИКНЕННЯ ТА ПРОТІКАННЯ КРИЗИ ПРОФЕСІЙНОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ

Кафедра психології та філософії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Поняття «професійна ідентичність» стосується тієї категорії особистостей, для яких провідною основою ідентифікації є професійна діяльність. Лише в суспільствах і в особистостях із провідною орієнтацією на професійну діяльність професійна ідентичність слугує основою і критерієм особистісного вибору в умовах кризи.

Становлення професійної ідентичності майбутнього фахівця залежить від низки суб'єктивних (внутрішньої роботи стосовно деталізації Я-концепції, що містить образ майбутньої професійної діяльності; уточнення життєвих цілей та усвідомлення сенсожиттєвих цінностей) та об'єктивних (традицій навчального закладу; існування соціальних стереотипів та норм стосовно тієї чи іншої професії; характеру вимог сучасного суспільства) факторів, які необхідно враховувати у процесі професійного навчання.

Будь-яка професійна криза – це криза ідентичності особистості, в якій об'єктивна необхідність у професійній переорієнтації вступає в конфлікт з суб'єктивною потребою у збереженні попередньої ідентичності. Кризою ідентичності називають процес, що утруднює особистісне і професійне самовизначення.

Досягнення ідентичності – це модель людей, які прийняли кризу і зобов'язали себе зробленим вибором, унаслідок чого вони самі вибирають роботу, прагнуть жити, дотримуючись сформованих для себе моральних



правил. Різноманітні «дорослі» ролі засвоюються не одразу й не одночасно. Молоді люди намагаються підкреслити свою самостійність у виборі та прийнятті рішень, однак цей вибір нерідко здійснюється імпульсивно. Вони болісно сприймають обмеження самостійності, критику їх необдуманих рішень.

Варто зазначити, що кожен фах, кожна спеціальність диктує свої особливості, власну специфіку, яка закономірно відображається в особливостях формування та результуючих характеристиках професійної ідентичності, специфіці переживання криз формування професійної ідентичності.

Особливо важливим, на наш погляд, є той факт, що ускладнений перебіг розвитку професійної ідентичності часто виступає причиною дисгармонійного розвитку особистості на певному етапі загалом. Адже професійна ідентичність є надзвичайно важливою складовою ідентичності особистості, вона часто розглядається як основа сенсу життя зрілої особистості, як складова структури образу світу, як запора ефективного виконання життєвих завдань та досягнення певного стилю життя. Тож сформована професійна ідентичність сприяє досягненню статусу зрілої ідентичності та зрілої особистості.

Зорій Н.І.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ СУЧАСНОГО УКРАЇНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА В КОНТЕКСТІ ВИХОВАННЯ

*Кафедра психології та філософії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Необхідність розробки нової моделі освіти, яка б забезпечила не тільки розвиток особистості інформаційного суспільства, але й усвідомлення катастрофічної руйнації людиною навколишнього середовища не тільки в плані техногенних катастроф, а й духовного занепаду.

Аналіз навчально-методичної та психолого-педагогічної літератури виявляє певну закономірність щодо викладання навчальних дисциплін у вищій школі, зокрема: «знати, вміти і навчитись» та необхідний перелік професійних компетентностей, які своєю чергою мають забезпечити в майбутньому професійну реалізацію. Разом з тим багато викладачів вищої школи нарікають на те, що у студентів майже відсутня мотивація до навчання і формувати її навіть обдарованим педагогам надзвичайно важко. Насамперед варто зазначити, що здобуття освіти передбачає особистісне зростання, а прагматична освіта, яка має на меті формувати професіоналів приречена, оскільки не забезпечує його. Відсутність нової системи цінностей інформаційного суспільства визначило моральну проблему, оскільки етичні принципи, перенесені з ХХ століття, є радше декларативними, і тільки догматизують мораль, аніж формують основні життєві правила, які б забезпечили розвиток людини та її існування в епоху високих інформаційних технологій.

Нині необхідно сформувати громадську і наукову думку щодо інтегрального бачення людини, а не тільки через призму її професійних якостей, адже технології змінюються так стрімко, що висококласний фахівець не здатний до самоосвіти і самовдосконалення, швидко втрачає свою перевагу на ринку професій. Всебічно розвинена особистість – головне надбання сучасного суспільства. Освіта не може бути засобом адаптації чи виживання, оскільки формується на психології «заробітчанства» випускника вищого навчального закладу, який отримавши якісні «знання, уміння і навички» вирушає туди, де вони більше оплачуються. Втрачає держава і людина, оскільки змушена існувати в чужому для себе соціумі і навіть зовнішній комфорт не зможе зменшити внутрішні психологічні проблеми, пов'язані з життям в іншій країні. Нинішня ситуація інколи спонукає людину шукати додаткові резерви для адаптації в умовах нинішнього природного середовища, екологічно несприятливого. Часто-густо у нестримній жадобі до накопичення матеріальних благ сучасна людина порушує правила співжиття, свідомо нищить природу, забуваючи про те, що є її частиною. Чи можна сказати те, що дана ситуація ґрунтується на виживанні людини? Безперечно, що ні, оскільки «тваринний» спосіб життя це передбачає, а людський – осмислене життя в суспільстві, яке мало б забезпечити її інтегральну цілісність, включаючи формування моральних та духовних цінностей.

Любіна Л. А.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕНЬ ЖИТТЄВОЇ КРИЗИ ОСОБИСТОСТІ

*Кафедра психології та філософії
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Нова соціальна ситуація в нашій країні, що пов'язана з ускладненням та загостренням соціальних конфліктів, зниженням рівня соціально-економічного благополуччя та загального рівня життя, втратою звичних стереотипних цінностей та установок, викликала масове збільшення емоційної напруги, яка виявляється в зростанні рівня загальної тривожності, масовій появі таких переживань, як самотність, відчуженість, відсутність сенсу життя, невпевненість, страх за майбутнє та багато іншого. У зв'язку із цим велика кількість дослідників різних наук все частіше виявляють інтерес до питань якості життя людини, особливостей її особистісного становлення в кризових періодах її життя.

Метою нашої роботи було здійснити теоретичний аналіз проблеми життєвої кризи особистості, її ролі та значення для людини, вікових особливостей протікання криз в процесі життєвого шляху особистості, що представлена в сучасній науковій та науково-методичній літературі.



В науковій та навчально-методичній літературі визначають наступні ознаки сутності природи особистісних криз: 1) криза – це, перш за все, порушення внутрішньої рівноваги (психічної, душевної, емоційної) або гомеостазу людини, яке виникає в результаті середовищних впливів; 2) будь-яка криза є вирішальним фактором в розвитку особистості; 3) криза не виникає сама по собі, вона є наслідком суб'єктивного чуттєвого сприйняття різного роду соціальних, природних і економічних впливів або ситуацій, які порушують звичні життєві стереотипи, що створюють перешкоди, які викликають переживання або дії, коли людина не в змозі вирішити їх самостійно.

Загалом існують дві принципові позиції у розумінні критичного періоду: 1) визнання критичних періодів необхідним моментом розвитку (Л. Виготський, Д. Ельконін, Е. Еріксон); 2) визнання необхідності якісних змін у розвитку, переходу до нової системи взаємин. При цьому акцент робиться на зовнішніх, соціальних умовах, а не психологічних механізмах розвитку (О. Леонт'єв, Л. Божович).

Підсумовуючи вищезазначене можна констатувати, що в науковій психології, кризи (вікові, міжособистісних стосунків, сімейні та ін.) розглядаються як необхідна та важлива складова життя, процес індивідуалізації, соціально-психологічний процес розвитку та становлення особистості, групи, суспільства, людства в цілому як системи. Криза є завжди момент вибору з декількох можливих альтернатив, момент вибору регресивного або прогресивного рішення в подальшому розвитку. Відповідно, криза – це криза життя, критичний момент та важливий аспект життєвого шляху особистості.

Мойсей А.А., Потапова Л.Б.

ІСТОРИКО-ФІЛОСОФСЬКІ ІДЕЇ В КУЛЬТУРІ КИЇВСЬКОЇ РУСІ

Кафедра суспільних наук та українознавства

Вищий державний навчальний заклад України

«Буквинський державний медичний університет»

Дослідження філософських ідей у культурі Київської Русі нараховують майже півтори сотні років. Нагальним питанням постає існування давньоруської філософії.

Історіографічні огляди загального характеру філософських ідей Київської Русі дали в своїх працях вчені А. Галактіонов, М. Громов, Г. Подспальські та інші.

Першим текстом, де визнається існування філософії в культурі Київської Русі є праця архімандрита Гавриїла «История русской философии», яка є останньою частиною його шеститомної «Історії філософії». Грунтуючись на методології, зведеної на тезі, що «Каждый народъ имѣетъ свой особенный характеръ, отличающій его отъ прочихъ народовъ и свою философію, болѣе или менѣе наукообразную, или покрайней мѣрѣ расьянную въ преданіяхъ, повѣстяхъ, нравоученіяхъ, стихотвореніяхъ и религіи», архімандрит робить висновки, що характером «руського» мислення, «єсть раціоналізмъ, соображаемый съ опытомъ», який і визначає що розсипану по переказах і повістях філософію. Цей підхід Гавриїл обґрунтував давньоруськими текстами, серед яких й ті, що у наш час атрибуують як «філософські». Він використовує «Повість врем'яних літ», зокрема оповідь про «вибір вір» Володимиром (князь буцімто спочатку «раціонально» роздумував, а потім послав «10 мужів» в різні землі для здобуття «опыта»), цитує «Послання про піст» митрополита Никифора, де, на його думку, автор «излагаєтъ сущность христіанской нравственности», «Повчання Володимира Мономаха», яке він подає, як «символ общенародного любомудрія».

Наприкінці XIX в першій половині XX століття істориками та літераторами досліджуються різні аспекти відображення у давньоруських пам'ятках світської етики, з'являються компаративні дослідження, де зіставляються давньоруська етика із західноєвропейською. Серед них виділяються дослідження М. І. Костомарова, М. І. Сухомлинова, І. Я. Франка – все це створює текстуальну базу на основі якої має бути зроблена оцінка «присутності» філософії в культурі Київської Русі методологічно цінними є праці першої половини XX століття в яких встановлюється ступінь впливу візантійської культури на світську свідомість Київської Русі. Так робота Ф. Дворника в якій досліджується вплив візантійських літературних та філософських текстів, насамперед «Промова Юстина II до Тиверія» на етику Київської Русі. Не можна не згадати праці Д. Чижевського які ініціювали звернення до спеціального вивчення історії української філософії, і хоча сам Д. Чижевський датував початок української філософії від Г. Сковороди, однак, саме він у своїх літературних розвідках, ініціював дослідження долі філософсько-політичного трактату «Настанови Агапіта імператору Юстиніану» в слов'янській писемності.

Зміни у дослідженні філософії Київської Русі відбулися із появою книги М. М. Тихомирова «Філософія в Давній Русі» де він визнає існування в Київській Русі самотньої філософії, і веде мову про «шляхи розвитку» філософської думки цього періоду. Фактично М. М. Тихомиров окреслює коло джерел, в яких присутні філософські фрагменти. Ця праця стала важливим моментом, що спонукав наступні дослідження 60 – 70-х років. Вона дала змогу узагальнити текстуальну присутність філософії в культурі Київської Русі.

З'явився ряд праць методологічного характеру, так стаття В. С. Горського, де впроваджувалося важливе поняття «філософська культура». Однак погляди, що ставлять під сумнів саму «присутність» філософії в культурі київської Русі не зникли.

Філософські ідеї не досягають в Давній Русі такого рівня теоретичного осмислення, який ми бачимо у західних мислителів, однак, як і будь-яка філософія, що претендує на якусь завершеність і повноту, вона має притаманні їй структурні елементи, які засвідчують її трансформовані в культуру філософські ідеї.



Навчук Г.В., Шутак Л.Б.

КОГНІТИВНА ЛІНГВІСТИКА ЯК ПРІОРИТЕТНИЙ НАПРЯМ СУЧАСНИХ МОВОЗНАВЧИХ СТУДІЙ

*Кафедра суспільних наук та українознавства
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Когнітивний напрям вивчення мови (когнітивна лінгвістика) нині є одним із пріоритетних напрямів сучасного мовознавства. Його основна мета – з'ясування різних фактів лінгвальної дійсності на підставі їх зв'язку з певними явищами в мисленні людини. Когнітивна лінгвістика вивчає мову та мовлення як засіб сприйняття й осмислення позамовної дійсності; категоризації та концептуалізації її фрагментів і внутрішнього рефлексивного досвіду людини; обробки, збереження, використання й передавання необхідних знань та інформації. Об'єктом когнітивної лінгвістики є, зокрема, мова та її одиниці як експоненти когнітивних структур. Когнітивні дослідження мови висувають на перший план проблеми співвідношення мовних структур зі структурами ментальними, а також антропоцентричними питаннями, що репрезентують у мові та свідомості людини її досвід і різні типи знань, набутих нею в процесі соціалізації та розвитку. Активний розвиток когнітивних лінгвістичних студій пояснюють зверненням мовознавців до процесів мовленнєво-мислительної діяльності людини, потребою її розуміння й пояснення. Інтегративний характер учасних лінгвістичних розвідок визначається також поєднанням когнітивного й дискурсивного підходів у вивченні мови, мовлення, їхніх одиниць, явищ і фрагментів лінгвальної дійсності. Основою когнітивно-дискурсивного дослідження мови є її розуміння і як однієї з основних здібностей людського мозку, пов'язаних зі здійсненням ментальних операцій, необхідних для забезпечення життєдіяльності людини (у тому числі й мовленнєвого спілкування), і як головного засобу передавання знань та обміну інформацією в процесі комунікації. Під впливом панівних когнітивного й когнітивно-дискурсивного підходів у вивченні мови, що усталилися в лінгвістиці наприкінці ХХ – початку ХХІ століть, і відбувається поява та становлення нового напрямку дослідження термінів і терміносистем – когнітивного (когнітивно-дискурсивного) чи гносеологічного термінознавства.

Порівнюючи традиційне та когнітивне термінознавство, доходимо висновків: традиційне термінознавство не виходило за межі аналізу терміна й тієї системи понять, яку він відображає, а когнітивне термінознавство є «відкритим» для широких міждисциплінарних програм дослідження, для вивчення термінів і терміносистем у широкому культурному контексті. З одного боку, когнітивне термінознавство продовжує традиції лінгвоцентричного (терміноцентричного, або класифікаційно-структурного) термінознавства, спрямованого на аналіз термінів, терміносистем, особливостей їх творення, функціонування, упорядкування тощо; з іншого – воно набуває рис, характерних для сучасного етапу наукового лінгвістичного знання: стає антропоцентричним, міждисциплінарним, поліпарадигмальним, передбачає профілювання того самого термінологічного об'єкта дослідження різними дослідницькими парадигмами, звертає увагу й на асистемні явища, синтезує позиції різни хшкіл і напрямів. Спираючись на принципи антропоцентризму, когнітивне термінознавство пропагує епістему, «суб'єктивні властивості об'єкта наукового пізнання», розглядаючи термін як компонент динамічної підсистеми мови, своєрідний корелят ментальної операції, що відбувається у свідомості дослідника, «одиницю, що конвенційно співвідноситься з поняттям і предметом професійної галузі та слугує засобом концентрації, фіксування, збереження й передавання професійної інформації». І з позицій когнітивного термінознавства терміни народжуються в дискурсі та формують свій зміст у процесі когніції й лише пізніше закріплюються або не закріплюються за потреби в текстах, у словниках, у тезаурусах або термінологічних банках даних тощо.

Отже, когнітивне термінознавство з'ясує причини й механізми динамічних змін, що відбуваються у сфері наукової (професійної) комунікації та враховує когнітивно-комунікативні та когнітивно-дискурсивні потреби носіїв мови.

Никифорок Т.М.

ЗВУКОВА ОРГАНІЗАЦІЯ ВІРШОВАНИХ ТВОРІВ СИДОРА ВОРОБКЕВИЧА ДРУГОГО ПЕРІОДУ ТВОРЧОСТІ (1867-1875)

*Кафедра суспільних наук та українознавства
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Віршована творчість Сидора Воробкевича вже була об'єктом літературознавчого осмислення. Про поезію буковинця писали О. Маковей, І. Франко, М. Івасюк, М. Юрійчук та П. Никоненко, Б. Мельничук, Ковалець. Здебільшого увага дослідників зосереджувалася на біографічних відомостях та жанрово-тематичному аналізу творів. Залишається недостатньо вивченим такий важливий аспект віршованої творчості С. Воробкевича як поетика, елементом якої є фоніка.

Наукових праць, присвячених питанням поетики того чи іншого автора у вітчизняній науці про літературу, написано вже немало. Однак, лише в останнє десятиліття з'явилися праці, базовані на застосуванні статистичної обробки матеріалу. Такими стали дослідження О. Кудрявцевої, В. Півторака. В. Півторак, крім статистики щодо версифікації, використав запропонований Б. Ярхо ще у 1925 році принцип підрахунків щодо інших складових поетики на основі визначення «частотного коефіцієнту» (ЧК), який є відношенням поетичного елемента до загальної кількості рядків. Такий підхід використано у працях О. Романиці та Р. Пазюка.



Складовим елементом стилю поета є фонічна організація мови його віршів, адже підбір звуків є майже рівноцінним підбору слів для витворення подібного образу, передавання настрою та емоцій автора. Звукова організація поетичного твору сприймається на слух і має здатність бути інструментом навіювання тих чи інших мотивів. Звучання вірша доповнює лексичний рівень і гармонійно співіснують. Евфонія (милозвуччя) та какофонія (немилозвуччя) – два протилежні поняття, що характеризують акустичні особливості поезії. Для досягнення милозвуччя переважно використовують: алітерацію, асонанс, внутрішню риму та звуконаслідування. Алітерація (повторення приголосних звуків), наприклад у вірші «Для забави» повтором –з-, -с- досягається відчуття спокою, гармонії: *Веселімся і любімся, бо то руский є звичай, при охоті смуток гине, і світ красний мов той рай*; Повторення звука -р- передає мотиви тривоги, застереження: *Ой тому плекайте діти рідну руську мову, вчіться складно говорити своїм рідним словом!*

Часто використовує поет нашарування наголошених звуків. А саме: асонанс на – е-, -и -, що надає твору розважливості і величності: *Як раненько ся пробудити, на Бога згадай і молитву щирим серцем к нему посилає*; Часто прослідковуємо у поетових віршах цього періоду внутрішні рими: *Гучно, бучно, раз ся жило в краснім місті Чернівцях. Фіксуємо приклади звуконаслідування та звукопису, що є важливим елементом фоніки. Звуконаслідування – відтворення звуків природи: Куку! Куку! Чути в ліску – фономімесис (умовне відтворення звуків довкілля). На листочок-колосочок вже роса спадає, вітер віє з-понад Прута й лозу колихає – фонопоєза (досягнення певного звукового ефекту через добір та комбінування слів. Що не є звуконаслідувальними за походженням, але створюють необхідний фон за допомогою неохідних фонем). Ономатофонія (етап творення, прямого й переносного вживання слів, звуконаслідувальних за походженням) – а когут ся скукурічив та й панунцю покалічив.*

Трапляються у поезії і відхилення від норми: зміна акцента для створення рими: *Лютя осінь із вихрами зняла з нього всю красу; сумно, мов той старець – голій, так витає він зиму*. Ще одним показником милозвуччя є коефіцієнт прозорості мови (співвіднесення голосних та приголосних звуків). В українській мові на кожні сто голосівок має бути 130-140 приголосних. Воробкевич здебільшого витримує це співвідношення, однак фіксуємо певне тяжіння до нагромадження приголосних, особливо у поемах і баладах.

Такою є поетова творчість у плані звукової характеристики, що показує його власний поетичний стиль і є важливим доповненням до вивчення питання поетики загалом.

Руснак Ю.М.

ТИПОЛОГІЯ ЛЕКСИКИ РОДИННОЇ ОБРЯДОВОСТІ

*Кафедра суспільних наук та українознавства
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Обрядова лексика позначає поняття, предмети, дії, які відтворюють вторинне існування акціоноальної частини обряду та використовуються у її вербальному супроводі. Обрядову лексику характеризує часова закріпленість (подієва) та сталість використання.

Обрядова лексика належить до так званої *культурної частини словника* національної мови, яка позначає спеціальні поняття на противагу фундаментальним і узвичаєним. Й. Дзєнзелівський у дослідженнях діалектної лексики використовує поняття *обрядові терміни*. Вони входять до обрядової лексики. *Обрядові терміни*, або *культурні терміни*, «відповідають» вимогам термінів, однак мають свою специфіку, яка полягає передовсім у їх багатозначності. Обрядовими термінами вважаємо мовні одиниці – слова, словосполучення, які мають певне закріплене за ними значення, характерні лише для певного типу обрядовості.

Серед обрядових термінів за сферою поширеності виділяємо: *загальнонаціональні* обрядові терміни, які побутують на всій Україні (*сватання, заручини*); *загальнобуковинські* обрядові терміни, які відомі на території Північної Буковини (*шити вінок, вити вінок, плести вінок; клонити вінок*); *локальні* обрядові терміни, тобто мовні одиниці, які поширені в одній або кількох говірках, напр., *уклоняти кури, прийти з тирогами в пугні*.

Однією з проблем системного опису лексики є схема (модель) представленості мовного матеріалу. «Відповіді на питання – як членується лексична система на фрагменти?» – означає наблизитись до розв'язання питання структурної організації лексики.

Системний підхід до опису діалектної лексики дає змогу виокремити обрядову лексику у формі лексико-тематичної сітки (далі ЛТС) – сукупності мовних одиниць, яка відтворює тему тексту про родинну обрядовість. У розумінні ЛТС обрядової лексики ми відштовхуємося від поняття *лексико-семантична сітка тексту* – «текстовий фрагмент або їхня сукупність, об'єднана певною темою». Її складниками є тематично однорідні слова, які мають спільну сему або кілька сем. Термін уведений російським лінгвістом І. Арнольд, а ідея належить голландському дослідникові Т. ван Дейку. Серед обрядової лексики традиційно виділяють три ЛТС: ЛТС весільної обрядовості, ЛТС родинної обрядовості та ЛТС поховальної обрядовості.

ЛТС обрядової лексики відтворює парадигматичні та синтагматичні відношення мовної системи. Структурною одиницею ЛТС є лексико-тематична група (далі ЛПГ), яка забезпечує виклад тієї чи тієї підтеми діалектного обрядового дискурсу. Напр., ЛТС весільної обрядовості (вияв духовної культури) представлена ЛПГ: «назви передвесільних обрядовій», «назви обрядодій, пов'язаних з приготуванням до весілля», «назви власне весільних обрядовій», «назви післявесільних обрядовій».

ЛПГ формують номінативні ряди (далі НР) – сукупність мовних одиниць, пов'язаних спільним



значенням. До НР входять менші семантичні угруповання: семантичні підгрупи, семантичні мікрогрупи, які виокремлюються на основі певних диференційних ознак.

Обрядова лексика становить складну розгалужену систему. Один з компонентів НР може групувати навколо себе обрядові терміни на основі асоціативних відношень, що дає змогу говорити про асоціативне поле або асоціативне мікрополе відповідно до кількості лексем, що входять до цього угруповання, напр., асоціативне поле «вінок», до якого входять усі мовні одиниці зі словом *вінок*.

До ЛТГ належать одиниці (засоби номінації) різної лінгвальної природи (слова, словоформи, словосполучення): *вінок, шити вінок, вити вінок; деревце, убирати деревце; староста, у старости, старший староста, перший староста; хрест, у хрест, увести у хрест*.

Отже, лексика родинної обрядовості становить розгалужену систему, зумовлену синтагматичними та парадигматичними зв'язками.

Семисюк А.М.

СЕМАНТИЧНІ І ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ ЛЕКСИКИ НА ПОЗНАЧЕННЯ ПАРАВЕРБАЛЬНИХ ДІЙ

Кафедра іноземних мов

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Лексика на позначення паравербальних дій являє собою окремий клас номінативних одиниць, що представляють комунікативнозначущі дії комунікантів певних мовленнєвих ситуаціях: посмішку, міміку, жести, інтонації, і т.д.

Неоднорідність вищезазначеного класу лексем зумовлює необхідність вивчення і опису їх семантичних і функціональних властивостей, комплексне дослідження механізмів взаємодії семантики цих мовних одиниць, їх семантичних функцій в реченні і тексті, сполучуваності з іншими мовними одиницями визначає вибір матеріалу і векторів його розгляду, який пов'язаний з напрямом сучасної лінгвістики, і є актуальним.

Лексиці паравербальних дій у форматі германістичних студій призначені праці багатьох вчених, але з огляду на сучасну лінгвістичну парадигму вони не дають достатнього уявлення про його семантичну і синтаксичну специфіку.

Звернення до лексики паравербальних дій пов'язане з напрямом теоретичної лінгвістики, що отримав назву «Мова про мову», в межах якого мова і мовленнєва діяльність вивчається шляхом аналізу концептів комунікативної сфери та мовних стереотипів, які існують у реченні і контексті: мова, мовлення, голос, інтонація, значення, зміст, міміка, жести.

Інтерес у сучасному мовознавстві до паралінгвістичних компонентів мовлення слід пояснювати еволюцією поглядів на речення як основну мовну одиницю, яка відзначалася послідовним перенесенням фокусу уваги на функціонально-комунікативний аспект речення, на поєднання вербального і паравербального складників, кожне з яких має своє семантичне навантаження в інтеркомунікації, певні стереотипи мовної поведінки з властивими їй формами невербальної поведінки.

Усмішкою, сміхом, жестами руки зазвичай реагують на комплімент, похвалу, позитивне ставлення до висловленої думки, до добрих новин, наприклад щодо стану здоров'я і самопочуття. Ця паравербальна реакція є щирим виявленням приємних відчуттів: радості, приємного задоволення, у ситуації вітання: обійми, усмішка, рукостискання, інтерпретуються адресатом як паравербальний етикет, ключовим фактором якого є високий ступінь коректності, прихильності між комунікантами, спільність думок, поглядів, міжперсональні стосунки.

Особливості паравербальних дій можуть викликати і зворотні (негативні реакції) у разі їх незрозуміння.

Лексика на позначення паравербальних дій належить до метамовних комунікативних одиниць, тобто невербальними мовленнєвими актами стають індикаторні інтенції мовця, його комунікативний намір, які надають адресатові можливість декодувати семантичну і прагматичну інформацію висловлення і адекватного відреагування на нього.

Скакун І.О.

КОНЦЕПЦІЯ АНТРОПОЦЕНТРИЗМУ В НЕКЛАСИЧНІЙ НАУКОВІЙ ПАРАДИГМІ

Кафедра психології та філософії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Важливим етапом дослідження розвитку антропоцентризму є висвітлення впливу філософської антропології на процеси антропологізації філософії. Утвердження філософської антропології стало вирішальним чинником переходу від онтологізації до антропологізації при побудові філософських систем. Цей процес сприяв довершенню зміни методологічної парадигми антропоцентризму.

Антропоцентризм як світоглядна система зародився, існував і утверджувався ще задовго до формування ідей філософської антропології в сучасній філософії. Водночас становлення власне філософського тлумачення антропоцентризму стало можливим лише після утвердження філософської антропології, яка окреслила та обґрунтувала методологічну основу для дослідження центральної ролі та місця людини в системі наукової картини світу. Отже, сформувався своєрідний взаємозв'язок: філософська антропологія надала наукове підґрунтя для формування концепції антропоцентризму, а людиноцентричні ідеї, сприяли в свою чергу,



синтезу окремих антропологічних концепцій в єдину повноцінну філософську антропологічну систему знань, ідей та поглядів.

Для довершеності антропоцентричної концепції не вистачало її ціннісної орієнтації. Тобто, людиномірність формувала своєрідні вектори, яким не вистачало спрямованості. Саме аксіологічний складник посткласичної науки довершив формування антропоцентризму як самодостатньої філософської ідеї.

Отже, відмінність вивчення людини в період некласичної філософії полягала в тому, що проблема загострювалася саме на людині. Відбувається науково обґрунтований перехід від онтологічних побудов філософських систем до процесу відкритої антропологізації філософії. Неоднозначним у цьому контексті залишалося питання антропоцентризму, передовсім його значення в тогочасній методології філософії та науки. Некласична філософія не заперечувала людиноцентричне філософське вчення, оскільки людина розглядалась як центральна проблема, навколо якої формується решта аспектів буття.

Наукова картина світу змінюється не тому, що світ стає іншим, а тому, що вчений починає дивитися на нього інакше. Відбулися кардинальні зрушення в методологічних координатах некласичного природознавства, що зумовили становлення нового розуміння природи. Важливим у цьому контексті був перехід від класичної абсолютності до некласичної відносності.

Слубська А.Я.

РЕЛІГІЙНИЙ ЧИННИК У ФОРМУВАННІ ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА В УКРАЇНІ

Кафедра психології та філософії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Фундаментальним фактором виникнення в Україні громадянської релігії, крім партнерської моделі державно-релігійних відносин в полірелігійному і поліконфесійному суспільстві, є громадянське суспільство, невід'ємною складовою якого виступає інституалізована релігійна система суспільства.

Більшість учених поділяють думку про те, що громадянське суспільство, церква і держава функціонують на засадах взаємної доповнювальності. «Більше того, їх функціонування одне без одного практично неможливе і не може тривати довго церква не здатна задовольнити потреби населення без ініціюючої, нормативної та контролюючої функції держави. З іншого боку, будь-які спроби державної підсистеми перебрати на себе функції церкви виявляються неефективними».

Згідно з результатами соціологічних досліджень 1992-2013 рр., переважна більшість (74%) українських громадян упевнені в тому, що «Церква завжди має ставати на бік людей і боронити їх від свавілля влади». Загалом, за показником довіри Церква протягом всієї доби Незалежності стабільно утримує першу позицію серед суспільних і політичних інститутів. Як і під час усіх попередніх опитувань, сьогодні більшість громадян засвідчили ту чи іншу міру довіри до Церкви. Наразі її висловили в середньому 66% опитаних: від 88% жителів Заходу до 53% жителів Сходу України.

Слід звернути увагу на те, що роль релігійних організацій у формуванні українського громадянського суспільства була не завжди позитивною. Надмірне проникнення церкви у політику призвело до відсутності чітких соціальних програм у окремих конфесій, загострює необхідність вироблення ними чітких соціальних доктрин. Негативно впливає на громадянське суспільство міжконфесійна боротьба, особливо у православному середовищі, поглиблюючи соціально-політичні, етно-конфесійні й соціокультурні суперечності українського суспільства.

Громадянська релігія в Україні не є спонтанним явищем, породженим першим, або другим Майданом. Вона є закономірним підсумком посттоталітарного транзитного розвитку держави, релігії та суспільства, який втілюється у автентичну національну модель взаємин у трикутнику «держава-громадянське суспільство-релігійні організації». Як державно-конфесійні відносини, так і взаємини релігійних організацій та суспільства стали фундаментом формування громадянської релігії. В цьому є унікальність української моделі державно-конфесійно-суспільних відносин для пострадянських країн, яка в кризові для українського суспільства часи дозволила проявитися феномену громадянської релігії, яка природно сформувалася в державі за роки незалежності.

Тимофієва М. П.

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ КОНЦЕПЦІЙ ВНУТРІШНЬООСОБИСТІСНОГО КОНФЛІКТУ

Кафедра психології та філософії

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Актуальність дослідження природи внутрішньоособистісних конфліктів обумовлюється необхідністю розуміння психологічних змін у процесі розвитку особистості та виникненням психологічних проблем у студентської молоді. Невідповідності внутрішніх очікувань людини і зовнішніх можливостей, конфліктність і несумісність складових «Я-концепції», проблеми самовираження та самореалізації в суспільстві, складності професійного становлення, формування ідентичності в юнацькому віці обумовили вибір нашого дослідження.



Знання причин виникнення внутрішньоособистісних конфліктів (в подальшому ВОК) та їх подолання – важлива умова психічного та психологічного здоров'я молоді, формування професійної компетентності, взаєморозуміння та здорової конкуренції.

Мета дослідження полягає в теоретико-методологічному аналізі поняття ВОК, дослідженні основних концепцій ВОК, виявленні психологічних особливостей їх прояву і впливу на психологічне здоров'я та професійне становлення.

Психологічне здоров'я великою мірою залежить від душевного стану людини, врівноваженості емоцій і почуттів, своєчасного вирішення її внутрішніх суперечностей, подолання емоційних конфліктів, формування гармонійних стосунків у колективі. Як зазначає дослідник М. Корольчук, «Запущеність виховання та несприятливі умови оточення стають причиною різних форм неадекватної поведінки людини в суспільстві. Особистість може деградувати або змінитися, якщо зміниться її відношення до людей, до праці або колективу. Стійкість та постійність активних стосунків дозволяють особистості підтримувати особисту надійність, долати перешкоди та досягати намічених цілей, здійснюючи реалізацію своїх намірів».

Розуміючи причини виникнення неузгодженості внутрішнього та зовнішнього світу людини, можна буде не лише прогнозувати виникнення стресових та кризових ситуацій, але й запобігати конфліктам, які переповнюють наше сьогодення. Знання причин виникнення ВОК надає можливість скласти корекційні програми розв'язання та послаблення конфліктних ситуацій.

За умови конструктивного розв'язання внутрішні конфлікти сприяють успішній професійній ідентифікації та розвитку. У результаті продуктивного подолання ВОК підвищується професійна компетентність; формуються нові навички й уміння; розвивається адекватна ціннісно-мотиваційна система; розвивається «психологічний імунітет» (емоційна стриманість); формується самосвідомість та навички до саморефлексії.

Томашевська А. Ю.

НЕОЛОГІЗМИ ЯК СКЛАДОВА ЧАСТИНА ТЕЗАУРУСА ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ЛЕКСИКИ СУЧАСНОЇ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Кафедра іноземних мов

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Номінативна лексика англійського фармацевтичного дискурсу є відкритою системою, в якому спостерігаються постійні динамічні процеси виникнення нових термінологічних одиниць, що мають наступну мовну специфіку: спеціальні терміни, слова і словосполучення, які характеризуються нейтральним забарвленням, що дозволяє однозначно передати зміст конкретного концепту.

Існує кілька підходів до розуміння процесу здійснення формування тезаурусу нових словникових одиниць конкретної субмови, спираючись на метод визначення кількісних оцінок змістової вмотивованості, яка охоплює наступні чинники: *вибір найбільш вмотивованого терміну; вибір терміну з меншою лексичною довжиною* (концепція В.М. Лейчика (2002), С. Вюстера (1935)). Теоретичним підґрунтям для опису слів-неологізмів стали праці вітчизняних та зарубіжних лінгвістів з теорії номінації (О.І. Дуда (2016), Т.Р. Кияк (2002), Дж. Кеннон (1964)), прагмалінгвістики (Ю.С. Степанов (2009), К.А. Лілліс (1990)).

Поява значної кількості нових слів зумовило створення особливої галузі лексикології – неології, науки про неологізми. Однією з невирішених проблем неології є проблема терміна „неологізм”. Від традиційних канонічних слів неологізми відрізняються особливими зв'язками з часом. Деякі дослідники вважають вихідною часовою межею закінчення другої світової війни, інші пов'язують народження нових слів з роком запуску першого штучного космічного супутника (1957 р). Таким чином, критерій неологізму, з одного боку, є довільним, а з іншого – об'єктивним. Шляхи виникнення неоконцептів різноманітні і, беручи до уваги спосіб їх створення, можна класифікувати неологізми як фонологічні, семантичні, синтаксичні і запозичення.

В сучасній англійській мові основна маса нових одиниць утворюється за допомогою словотворчих засобів; існують два великих джерела збагачення субмови «Фармація» – це внутрішні та зовнішні шляхи конструювання нових слів. З урахуванням способу створення внутрішні шляхи включають словотворення, деривацію (афіксацію), переосмислення, конверсію, аббревіацію. До зовнішніх шляхів ми відносимо запозичення. З усіх видів найбільш частотним являє собою переосмислення значень (приблизно 20% усіх виявлених нами неологізмів): *upper* – верхній, вищий; нове значення – збуджуючий наркотик; *bug* – жук, клоп; у новому значенні – вірус. Суфіксальні одиниці є менш вживаними, ніж афіксальні. Найпродуктивнішими виявилися суфікси *-ist*, *-ology*, *-er* згідно з схемою [N] + Suf = N (*painkiller* – знеболювальне, *druggist* – фармацевт, аптекар); [V] + Suf = N (*downer* – депресант). Неологізми-скорочення віддзеркалюють тенденцію до раціоналізації мови, економії мовленнєвих зусиль: *detox* – *detoxication*, частина лікарні або клініки, де лікують від алкогольної залежності та наркоманії.

Отже, результати аналізу нових лексичних реалій дають можливість стверджувати, що до якісних змін фармацевтичної термінології, формування великої кількості спеціальних денотатів, а фактори їх появи залежать від прагматичних потреб суспільства.



Томка І.Є.
ЕПОНІМИ В МЕДИЧНІЙ ТЕРМІНОЛОГІЇ

Кафедра іноземних мов
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Епонімом називається термін, який містить у своєму складі власне ім'я (антропонім або топонім), а також загальне ім'я для позначення наукового поняття (хвороба Крона, хвороба Паркінсона).

Джерелами фактичного дослідження є словники медичних термінів, праці з медицини, опубліковані у періодичних виданнях, підручники.

Епонімічні терміни функціонують у всіх мікросистемах медичних термінів.

Серед епонімічних медичних термінів, що називають те чи інше відкриття або винахід ім'ям вченого, можна виділити такі найменування:

Назви хвороб: Machado-Joseph disease (Мачадо-Джозефа хвороба) – Мачадо і Джозеф, прізвища сімей, уражених хворобою; MacLean-Maxwell disease (Мак Ліна-Максвелла хвороба) – Чарльз Мюррей МакЛін, англ. лікар у Зах. Африці, 1788-1824 тощо.

Назви синдромів: Mackenzie's syndrome (Маккензі синдром) – Сер Стівен Маккензі, англ. лікар, 1844-1909, Maffucci's syndrome (Маффуччі синдром) – Аджело Маффуччі, італ. лікар, 1847-1903 тощо.

Назви анатомічних органів: Ochsner's muscle, ring (Окснер м'яз, кільце, сфінктер) – Альберт Джон Окснер, амер. хірург, 1858-1924; Wildermuth's ear (Вільдермута вухо) – Герман А. Вільдермут, нім. невролог, 1852-1907 тощо.

Назви рефлексів: Stookey's reflex (Стукєя рефлекс) - Байрон Полк Стукей, амер. нейрохірург, 1887-1966 тощо.

Назви оперативних втручань: Porro's cesarean section (Порро кесарів розтин) – Едуардо Порро, італ. акушер, 1842-1902 тощо.

Назви медичних класифікацій: Black's classification (Блека класифікація) – класифікація карієса зубів за подібністю необхідності лікування тощо.

Назви медичних приладів: Pean's forceps (Пеана щипці) – Жюль Еміль Пеан, фран. хірург, 1830-1898 тощо.

Значне місце серед медичних термінів займають епонімічних клінічні терміни, в яких відображені імена учених-лікарів, що вперше їх описали або вперше застосували цей метод лікування (хвороба Боткіна, синдром Філатова, набряк Квінке, метод Салі, Пратта проба) тощо. Слід також зауважити, що проблеми перекладу та вживання термінів-епонімів спонукають нас до подальшої роботи над вивченням епонімічної лексики. Треба зазначити, що останніми роками з'являються нові термінологічні словники, які мають на меті упорядкувати сучасну медичну термінологію з урахування найновіших досягнень.

За результатами досліджень ми бачимо, що медичній термінології властиве широке використання епонімів, які є частиною термінологічної системи міжмовних комунікацій.

СЕКЦІЯ 18

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Biduchak A.S.

THE ROLE OF A MEDICAL WORKER IN PREVENTION OF CHRONIC NON-INFECTIOUS DISEASES

Department of Social Medicine and Public Health
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»

Lifestyle is usually based on habitual behavioral reactions. Habits are formed in the childhood and adolescence as a result of the interaction of genetic factors and environmental ones and are maintained and even increased under the influence of the social environment in the adult period. Increasing the patient's awareness by the family doctor about these factors facilitates the process of understanding and counseling. Providing primary prevention services to the population on risk factors on the basis of family medicine has already proven medical and economic feasibility in many European countries.

The main goal of our research was to determine the role of a health worker in developing a healthy lifestyle among the population of the Chernivtsi region. Methods of research: epidemiological, sociological, medical-statistical.

It has been established that the role of a health worker in developing healthy behavior of the population is much lower than that of traditional media and Internet resources: only $4.1 \pm 0.14 - 8.2 \pm 0.45\%$ of men and $7.6 \pm 0.23 - 31.3 \pm 1.3\%$ of women, according to their answers to the questionnaire, received relevant information from doctors. It has been shown that only $20.6 \pm 1.3\%$ of patients were determined to develop healthy behavior to be healthy and comply with the recommendations of physicians for changing lifestyle for less risky behavior while $50.8 \pm 1.8\%$ of patients only demonstrated a partial determination. It has been established that the need for knowledge on healthy lifestyle, prevention of various diseases is high among people, as indicated by $92.4 \pm 1.5\%$ of the interviewed men and $73.0 \pm 1.7\%$ of women. The obtained results confirmed the low activity of medical workers in meeting the information needs of the population on the above issues.



Thus, according to the results of the study, low preventive activity of medical workers was established, in the conditions of the primary level, which needs to be improved in order to increase its effectiveness.

Chornenka Zh.A.

EVALUATION OF RISK FACTORS AND CLINICAL PRESENTATIONS OF THE COURSE OF ISCHEMIC HEART DISEASE IN WOMEN HAVING MENSTRUATION AND DURING THE MENOPAUSE

*Department of Social Medicine and Public Health
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The cardiovascular disease are leading cause of the death of the women in the most of the developed world. The mortality from myocardial infarction among women is in 3 times more than among men. This is connected with the protective role of the estrogens.

There for, the aim of our study to evaluate the risk factors and features of the clinical course of coronary heart disease in young and middle aged women with menstrual cycle and in the period of menopause.

The objective of our research had been studied of the analyzing the peculiarities of the course of coronary heart disease in women aged 40-44 with menstrual cycle and in those aged 45-49 in the period of menopause and in the course of medication therapy. To carry out an analysis of the risk factors for the onset and complication of coronary heart disease in women aged 40-44 with menstrual cycle and in those aged 45-49 in the period of menopause. The materials of research the group of the women aged 40-44 with menstrual cycle and with a duration of the disease from 2 to 3 years, 45-49 year old in the period of menopause and with a duration of the disease from 2.5 to 3 years. During the examination, medical records of ambulatory patients 025 / o and medical records of inpatient patients 003 / o were used. Student's criterion was used to determine the difference between sample sets.

For the our results the analysis of risk factors for coronary heart disease in women of group I showed that the main risk factors were smoking cigarettes (80%) and arterial hypertension (65%), dyslipidemia (50%), diabetes mellitus (15%); In group II - arterial hypertension (85%), dyslipidemia (70%), diabetes mellitus (20%), smoking cigarettes (30%). An aggravated gynecological history affects negatively the onset and progression of ischemic disease (CHD). Ovarian failure with various etiology is especially frequent cause. Menopausal women were found to have more risk factors and their 4 or more combinations: 30.5% and 17.3% respectively. $P < 0.05$. Among women of the climacteric period, there were marked changes in the lipid profile of the blood, in women with a menstrual cycle - a slight excess of norm. Women of the climacteric period hadpronounced changes in the lipid profile of the blood while those with menstrual cycle had a slight excess of the norm.

As follows, patients in group I have more favorable prognosis for the course of ischemic heart disease than those in group II. The severity of the course of the disease in patients of II group was affected by a combination of factors and an aggravated gynecological history.

Grytsiuk M.I.

THE ROLE OF A MEDICAL WORKER IN PROPHYLAXIS OF CHRONIC NON-INFECTIOUS DISEASES

*Department of Social Medicine and Public Health
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The current state of health of the population of Ukraine is a serious challenge for the society and the state and, without exaggeration, poses a real threat to its humanitarian security. Due to chronic non-communicable diseases in Ukraine, 5-10 times more people than in countries belonging to the European Union lose their ability to work and die prematurely. Numerous scientific studies show convincingly that the prevention of chronic non-infectious diseases, which progress in Ukraine, all the possibilities of medical medicine are five to six times inferior to the effectiveness of observing a healthy lifestyle.

The main goal of our research was to study the presence of harmful habits among the adult population of Chernivtsi region.

In order to achieve the goal, a questionnaire containing questions about bad habits was developed (123 questionnaires analyzed). The survey was conducted during 2017 among respondents aged 18 years and over: of whom 50.7% were men and 49.3% women.

When asked "Do you smoke?": 52.0% of men and 38.2% of women responded "Yes"; 48.0% of men and 61.8% of women replied "No". Therefore, the bad habit of "smoking" covers most of the male population, but women are also accustomed to it, which in the future may lead to the development of various diseases. When asked "How often do you drink alcohol?": 15.2% of men versus 22.1% of women said that they did it less frequently than once a month; 20.4% of men and 6.6% of women did it once a month; 36.8% of men and 19.0% of women once a week; 15.0% of men and 3.7% of women almost every day and 12.6% of men and 18.6% of women did not drink at all.

Thus, it has been established that the majority of the region's population have harmful habits and do not adhere to a healthy lifestyle. It is indictive of a need for active intervention by a medical professional (family doctor) in the process of detection and constant monitoring and correction of harmful habits among the population.



Lytvyniuk N.Ya.

**INFLUENCE OF LEADING RISK FACTORS ON THE ONSET AND
DEVELOPMENT OF GASTRIC AND DUODENAL ULCER**

*Department of Social Medicine and Public Health
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The study of risk factors is necessary to optimize the primary prevention of gastric disease and duodenal ulcer and timely detection of primary forms of disease. The risk factors for the development of the spontaneous process and their interaction for predicting the development of peptic ulcer have not been studied sufficiently.

To identify the effect of risk factors on the onset and progress of peptic and duodenal ulcer among patients aged 20 - 45 years.

Therefore, the aim of our study: identify the regularities of the incidence of gastric and duodenal ulcer depending on lifestyle, age, gender and other factors, to identify groups with an increased risk of gastric and duodenal ulcer.

During the study, which lasted three years, 116 patients who presented with exacerbation of peptic ulcer to clinic №2 in Chernivtsi and subsequently treated in hospitals were observed. The frequency difference analysis was performed using χ^2 , as well as by checking the zero statistical hypothesis. The difference was considered to be statistically significant when $P < 0.05$. Depending on the localization of the ulcer, all the patients were divided into 3 groups. The first observation group included 66 patients with gastric ulcer (56.9%), group II - 30 patients (25.8%) with duodenal ulcer, group III - 20 patients (17.2%) with combined lesion of the stomach and duodenum. The study was conducted for 3 years. Gastric ulcer is more common in women aged 35-45 years (56%). Duodenal ulcer is more common in men (84.2%). A combination of gastric and duodenal ulcer is more common in men, when the duodenum is the first to be damaged and then the stomach lesion is added. When gastric and duodenal ulcers are combined, prevalence of smoking (80%), regular use (54%) and excessive use of alcohol (32%) are noted. Especially in patients with aggravated family history. Permanent smoking, regular alcohol use and aggravated family history combined affect the course of peptic ulcer most negatively ($P < 0.05$).

Thus, according to the results of the study the combination of gastric and duodenal ulcer is more common in patients who smoke, consume alcohol on a regular basis and have an aggravated family history.

Mandryk-Melnychuk M.V.

THE BEGINNING OF EUROPEAN MEDICAL SCIENCE IN SALERNO

*Department of Social Medicine and Public Health
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

During the Middle Ages, the three main means of preserving the Catholic faith were the priesthood, the empire and the university. However, numerous cases of mutual struggle between the university community and representatives of the papal throne, reformers are known. However, it can not be denied that Sorbonne, Cambridge, Heidelberg, Salerno, Padua, Paris have become the most valuable contribution of the Middle Ages to the development of science.

The epoch of the Middle Ages became the period of the birth of medicine as a science, the first academic centers, where anatomy, physiology, iatrochemistry and biology were formed. The study of the structure of medieval medical facilities, which became the school in Salerno, is relevant, since it allows you to analyze the historical origins of modern medical science. The purpose of this article is to study the specifics of the activities of the academic center in Salerno. The main task is finding out the stages of the evolution of the school and its transformation into a university, an analysis of the content of the training system of the first professional doctors in Europe. Principal sources used the work of Hugo Glaser, Andrew Cunningham, Charles Donald O'Malley, Dm. Balalykin.

The medical school in Salerno, a harbor town in the Tyrrhenian Sea, near Naples on the southern coast of Italy, became the first medical educational institution in Europe to train physicians with the relevant document and the right to practice medicine. The legend is that the school was founded by a Jew Hein, a Greek Pontius, an Arabian Adela and a Roman Salern. There is also a version that the school arose at the monastery in Monte Cassino 129 km from Salerno.

The institution arose as a result of an increase in interest in medicine in Southern Italy, which was substantiated by Greek and Arab influence. The school was secular and worked in the best traditions of antiquity.

In 1213, the Salerno School was transformed into a university, and later, due to the foundation of the university in Naples in 1224 and the medical faculty in its structure, the institution lost its role at all. The University existed until 1811. As a modern educational institution, it was restored in 1944 in the city of Fischion, which now houses about 50,000 students.

The children of the nobles, prelates and archdeacons could afford to enter the Salerno School. There were no age restrictions. Both women and men could study there. Among the graduates and teachers of the school were "nobilis matrona" Trotula de Ruggiero, who for the first time described women's diseases in the work "De passionibus mulierum", Rebecca Guarna, the author of the book "De arte bella", a Roman physician Abell, who taught the course of general medicine and wrote a treatise "De natura seminis humani", an Archbishop Alfanus, a doctor Constantine of Africa (Carthage), a recognized expert in medicine, who translated the works by Abu Bakr Muhammad al-Razi, Ibn Sulayman, Ibn al-Jazzar, Hippocrates and Galen into Latin. Famous Arab physicians were invited to Salerno. The school became a real center of science.



The students studied for five years and the next six years they practiced medicine. At first, they entered the preparatory (or artistic) faculty (from Latin artes which means arts), which had to be attended by everybody without exception, since it provided general humanitarian training, aesthetic education, the ability to speak eloquently and argue. Teaching was conducted under the system of seven liberal arts (septem artes liberales): 1) trivium (grammar, rhetoric, dialectics), after which they took exams and received a Bachelor degree in Arts, and 2) quadrivium (arithmetic, geometry, astronomy, the theory of music), a master's degree in art and the right to study at one of the three major faculties: theological, medical or faculty of law. Upon completion of their training, the student was awarded a master's degree (doctor) in accordance with the faculty's profile.

However, the students did not gain practical skills, since a dissection of the human body was banned by the church until the appearance of the special permit of Frederick II in 1238 for the preparation of one corpse during five years.

Yasynska E.Ts.

INFLUENCE OF PSYCHOLOGICAL FACTORS OF RISK ON THE DEVELOPMENT OF NEGATIVE CLINICAL DYNAMICS OF ISCHEMIC HEART DISEASE

*Department of Social Medicine and Public Health
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The ischemic heart disease is the most frequent pleasant sudden death, the most course of coronary heart disease it self is complicated by myocardial infarction of stroke. The psychological risk factors play a big role in occurrence and development of coronary heart disease, which is confirmed by numerous studies. However, complex psychological researches which studying influence of psychological factors of risk in the clinical dynamics of coronary heart disease isn't enough.

Therefore, the aim of the our study to identify the psychological risk factors in the clinical dynamics of coronary heart disease and develop recommendations for the implementation of preventive measures. The objective of our research had been studied of the leading factors of the risk of coronary heart disease and to identify the relationship between the duration of coronary heart disease and psychological risk factors.

The materials of the research had been 46 patients with ischemic heart disease (IHD) on the basis of the Chernivtsi regional cardiology clinic. Of these, 26 (56.5%) were men and 20 women (43.5%) with a disease duration of more than three years. The average age of the patients was 54 years. The following methods of research were applied: questionnaires, clinical interview, the Zung self-rating depression scale, Rosenzweig Frustration Test. Methods of data processing: Kolmagorov-Smirnova criterion, Fisher's criterion, Spierman non-parametric criterion, factor analysis, discriminant and regression analysis.

According to research results in 70% of patients, psychological factors (aggression, depression, resentment) increase with the increase in the severity of the clinical dynamics of coronary heart disease. 25% of patients were found to have a combination of psychological risk factors specific for each form of coronary heart disease and coronary heart disease combined with variable cerebrovascular disorders. The leading factors in patients diagnosed with "painless ischemia" are: suppressed aggression, autoaggression, low level of defense reactions. When ischemic heart disease is combined with variable cerebrovascular disorders there are pronounced self-defense reactions, negativism, need for love, depression, loss of reality, and feelings of guilt.

The connection between the duration of ischemic heart disease and the presence of emotional disorders ($r_s = 0.43, p < 0.05$) was found.

As follows, the study of the psychological status of patients with coronary heart disease requires a comprehensive assessment of psychological risk factors, which include: aggression, autoaggression, fear, dependence, passivity, stress, depression, resentment, guilt, restriction of social contacts. Using a screening study of psychological characteristics of patients with coronary heart disease is an effective means of correcting risk factors for the negative clinical dynamics of coronary heart disease.

Безрук В.В., Безрук Т.О.*

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА СУЧАСНИЙ СТАН ФІНАНСУВАННЯ МЕДИЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

*Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини
Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб*
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Організація системи медичної допомоги (медичного обслуговування) розглядається як національна (аутентична) справа, як продукт її (нації) «унікальних» характеристик, історичних політичних, соціальних та економічних процесів. Більшість існуючих моделей системи медичної допомоги (медичного обслуговування) населенню є похідними, від основних моделей, сформованих упродовж останніх століть у світі (рис.).

Сучасна система охорони здоров'я у світі, та країнах ЄС-28 зокрема, розглядається, як високо витратна галузь виробництва послуг – витрати на охорону здоров'я включають лікувальну та реабілітаційну допомогу, витрати на догляд, фінансування на закупівлю медичних товарів (фармацевтичні препарати) та додаткових послуг, витрати на колективні (громадські) послуги (профілактичні заходи по охороні здоров'я) та витрати на



управління охороною здоров'я. [OECD/EU (2016), Health at a Glance: Europe 2016 – State of Health in the EU; Bloomberg. Most efficient health care 2016].

Згідно до даних *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)*, 2017 витрати на лікувальну та реабілітаційну допомогу (стаціонарне та амбулаторне лікування) становлять більшу частину поточних витрат на охорону здоров'я в країнах ЄС. Серед країн Центральної та Східної Європи – Румунії, Болгарії, Польщі відмічається більша частка витрат на стаціонарне лікування, у той же час у Португалії, Естонії – переважають витрати на амбулаторний етап медичної допомоги.

Інша суттєва складова поточних витрат на охорону здоров'я – медичні товари і в першу чергу фармацевтичні препарати. Відмінності серед країн ЄС-28 у моделях споживання фармацевтичних засобів та їх собівартість на внутрішніх ринках країн є одними з основних факторів, що пояснюють найбільші витрати за цією позицією у Болгарії та Румунія, дещо менше – у Словаччій Республіці, Угорщині, Литві, Греції та Латвії.

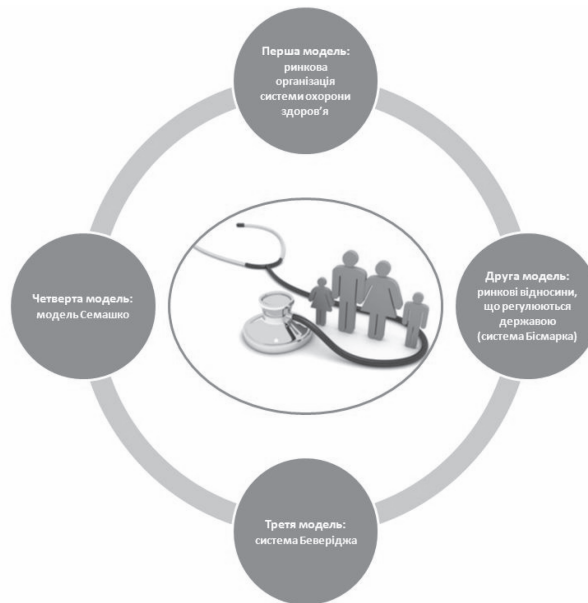


Рис. Світові моделі систем надання медичної допомоги

Загальним трендом сьогодення для країн ЄС є скорочення витрат на охорону здоров'я, особливо після економічної кризи на початку XXI століття.

Безрук В.В., Безрук Т.О.*
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ
НЕФРОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ДИТЯЧОМУ НАСЕЛЕННЮ

Кафедра педіатрії, неонатології та перинатальної медицини

*Кафедра внутрішньої медицини та інфекційних хвороб**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

На думку ряду експертів (Weinstein AR, Reidy K, Norwood VF, Mahan JD., 2010; Parker MG, Ibrahim T, Shaffer R, Rosner MH, Molitoris BA., 2011; Primack WA, Meyers KE, Kirkwood SJ, Ruch-Ross HS, Radabaugh CL, Greenbaum LA., 2015; Greydanus DE, Master Sankar Raj V, Merrick J., 2015) сучасний стан та організація нефрологічної допомоги дитячому населенню в світі та європейських країнах зокрема характеризуються наявністю дефіциту фахівців – дитячих нефрологів у національних системах охорони дитячого населення та ця проблема збереже свою актуальність, у перспективі найближчих десятиліть – «дефіциту» фахівців даної спеціалізації для світової системи охорони здоров'я.

Дитяча нефрологія, як напрямок у клінічній педіатрії, розпочала своє формування у другій половині XX сторіччя; активний період розбудови дитячої нефрології як спеціальної дисципліни, у Європі та США, припадає на 50-70 роки XX століття. У 1967 році засновано Європейське товариство дитячих нефрологів (The European Society for Pediatric Nephrology - ESPN), 1968 р. – проведення першого наукового зібрання (конгресу) створеної Міжнародної асоціації дитячої нефрології (International Pediatric Nephrology Association - IPNA), 1969 р. – заснування американського нефрологічного товариства (American Society of Nephrology).

На сьогоднішній день ESPN та IPNA являються головною «координаційною» силою, щодо «розвитку» дитячої нефрології, як медичної галузі: проведення наукових досліджень, комунікація та освітня діяльність за фахом дитячої нефрології в загальноєвропейській системі охорони здоров'я; розробка та супровід довгострокових медичних, матеріально-технічних і фінансових рішень щодо надання нефрологічної допомоги дитячому населенню у сфері охорони здоров'я в країнах, що розвиваються.



Аналізуючи загальноєвропейську систему педіатричної нефрології слід зазначити на наявності суттєвих історичних, професійних (медичних) та матеріально-технічних відмінностей у функціонуванні, підготовці фахівців, наданні спеціалізованої нефрологічної допомоги дитячому населенню (методами лікування) та собівартості медичних послуг у країнах Європи. Однією із важливих «відмінностей» країн Східної та Західної Європи є рівень фахової підготовки (спеціалізації) лікарів, що надають спеціалізовану нефрологічну допомогу дітям. Слід зазначити, що педіатрична нефрологічна служба країн Центральної та Східної Європи – «сусідів» України (Румунія, Польща, Угорщина, Чехія) та прибалтійських країн (Латвія, Литва, Естонія), впродовж останніх десятиліть, зробили «суттєвий крок» у інтеграції (підвищення стандартів якості надання медичних послуг) до європейських медичних систем завдяки суспільно-політичним та економічним подіям.

Вацик М.З.

ПРО РОЗВИТОК ПАЛІАТИВНОЇ ДОПОМОГИ НАСЕЛЕННЮ БУКОВИНИ

Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

На сьогоднішній день паліативна та хоспісна допомога стала однією з найбільш гострих медико-соціальних суспільних проблем в країні. ВООЗ визначила, що паліативна допомога – це напрямок медичної, соціальної допомоги, що застосовується для пацієнтів з важкими невиліковними хворобами та обмеженою тривалістю життя. Цей вид підтримки набуває загальнодержавного значення. Адже система надання передбачає не лише медикаментозне лікування, але і перелік заходів, спрямованих на вирішення психологічних, соціальних та духовних проблем хворого та членів його сім'ї. Крім того, у світі в кінці 20 сторіччя розпочалися глибокі демографічні та соціальні зміни, які є характерними для більшості постіндустріальних країн світу, в тому числі і для України: відбувається постаріння населення із значним накопиченням осіб похилого та старечого віку, у яких збільшується важкість та тривалість хвороб, змінюється розподіл нозологічних форм захворювань.

Завданням даної роботи – проаналізувати стан зазначеної вище медичної допомоги хворим у лікувально-профілактичних закладах Чернівецької області. В роботі використано статистичний та аналітичний методи.

Особи старші 60 років вмирають від хронічних невиліковних захворювань. Згідно з прогнозами експертів Європейського бюро ВООЗ на 2020 рік причини смерті цих осіб в ранжованому переліку будуть такими: ішемічна хвороба серця; порушення мозкового кровообігу, в т.ч. інсульти; хронічні обструктивні захворювання легень; інфекції нижніх дихальних шляхів; рак легень, трахеї та бронхів. Для запобігання причин смерті від хвороб необхідна високоспеціалізована, професійна паліативна допомога. Згідно інформації вітчизняних аналітиків в Україні паліативної допомоги щорічно потребують більше 0,5 млн. осіб. В основному, це хворі в термінальній стадії перебігу онкологічних та серцево-судинних захворювань, з важкими дегенеративними формами захворювань головного мозку, СНІД і туберкульоз. Догляд за такими пацієнтами потребує чималих психологічних, фізичних та фінансових зусиль від членів родин цих хворих, яких за самими мінімальними підрахунками також до мільйона осіб.

Як засвідчує інформація у звітах лікувально-профілактичних закладах Чернівецької області ф. №20 за 2016 рік в жодному з них про цей вид допомоги згідно таб. 3100 «Використання ліжкового фонду» зазначеного профілю в області не існує. Стосовно туберкульозних хворих в туб відділенні с. Молоді для занедбаних форм використовується паліативна допомога як складова комплексного лікування, але профіль стаціонарних ліжок відсутній. На первинному рівні за такими хворими наглядають лікарі загальної практики, дільничні терапевти та медперсонал ФАПів в сільській місцевості, тобто забезпечують амбулаторно-поліклінічний обсяг допомоги. На сьогодні в Україні, так в області відсутня єдина система надання паліативної допомоги, як дітям, так і дорослим, як амбулаторно-поліклінічного, так і стаціонарного обсягу. Таким чином, для запровадження цього виду медичної допомоги потрібно, як через державне, так і приватне фінансування, та створення повноцінного обсягу паліативної допомоги на всіх територіях держави.

Власик Л.Й.

ІНТЕГРОВАНА МЕДИЧНА ДОПОМОГА ТА ЇЇ РОЛЬ У ВИРІШЕННІ ПРОБЛЕМ ПРОФІЛАКТИКИ НЕІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

У Європейському регіоні на неінфекційні захворювання (НІЗ) припадає 77% тягаря хвороб і майже 86% передчасної смертності. Незначний прогрес у зменшенні тягаря НІЗ спонукав медичну спільноту до нових ініціатив з розвитку і перетворення надання медичної допомоги. До прикладу, схвалена у 2016 році Європейська рамкова основа для дій із організації інтегрованого надання медичних послуг спрямована на вирішення пріоритетного завдання щодо трансформації систем охорони здоров'я відповідно до викликів XXI століття. Вона містить короткий перелік основних напрямів для перетворення системи надання послуг охорони здоров'я з метою підвищення рівня їх орієнтованості на кінцеві результати і на потреби пацієнтів.



Мета дослідження – аналіз та пошук прийнятних для України напрямків щодо впровадження інтегрованого підходу надання медичної допомоги, зокрема, у сфері профілактики НІЗ. Методи дослідження: бібліосемантичний, інформаційно-аналітичний, описового моделювання. Об'єкт дослідження – матеріали 66-ї сесії Європейського регіонального комітету Європейського бюро ВООЗ з питань інтегрованої медичної допомоги. Копенгаген, Данія, 12-15 вересня 2016 року; шляхи впровадження в Україні.

Аналіз отриманих результатів показав, що інтегроване надання послуг охорони здоров'я як комплексне втручання сприяє підвищенню їх ефективності й поліпшенню показників здоров'я серед контингентів, які обслуговуються саме таким чином. Пріоритетні напрямки інтеграції в умовах нашої країни в першу чергу можуть стосуватися діяльності первинної медико-санітарної допомоги (ПМСД). Інтеграція між ПМСД та системою громадського здоров'я може бути націлена на чинники ризику НІЗ у т.ч. це стосується навколишнього середовища, соціальних та екологічних детермінант у контексті зміцнення індивідуального здоров'я і профілактики захворювань на популяційному рівні.

Наступний напрям інтеграції між ПМСД і спеціалізованими рівнями надання медичної допомоги передбачає боротьбу зі зростаючим числом НІЗ і випадків поєднаної патології. Посилення взаємодії між первинною і вторинною ланками є надзвичайно важливим кроком в умовах фрагментації медичної допомоги навколо окремих захворювань.

І насамкінець, зростаюча кількість осіб з інвалідністю і хронічними захворюваннями, прогресуюче старіння населення вимагають посилення інтеграції взаємодоповнюючих послуг медичної та соціальної допомоги. Серед характерних для цього напрямку пріоритетів – інтеграція для надання тривалого догляду, допомоги вдома та допомоги поза медичними закладами. Таким чином, пріоритетними напрямками з впровадження інтегрованого надання медичної допомоги в Україні є наступні види діяльності: інтеграція між ПМСД та системою громадського здоров'я; інтеграція між рівнями і умовами надання медичної допомоги; інтеграція між медичною і соціальною допомогою.

Отже, інтегроване надання послуг охорони здоров'я буде сприяти поліпшенню якості медичної допомоги, підвищенню її доступності, зниженню числа випадків необґрунтованої або повторної госпіталізації, зростанню прихильності пацієнтів до виконання рекомендацій, які стосуються способу життя, профілактики та призначень у разі захворювання.

Логуш Л.Г., Бадюк М.І.,* Куковська І.Л., Назимок Є.В.
АКТУАЛЬНІСТЬ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

*Кафедра медицини катастроф та військової медицини
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»
Кафедра організації медичного забезпечення Збройних Сил України
Українська військово-медична академія**

В умовах оновлення змісту всієї освіти і підвищення її якості важливо враховувати поняття компетентності медичного працівника. Адже це є провідною тенденцією розвитку вищої освіти та необхідною умовою у професійному розвитку майбутніх лікарів. Сучасний ринок праці вимагає не тільки високої кваліфікації за основним фахом, мобільності у різних сферах життя але й умінь і навичок, що змінюються та постійно оновлюються та забезпечуються, насамперед, за рахунок високого рівня професійної компетентності. Це зумовлено: не прогнозованим характером медичної інформації, стрімким зростанням обсягів новітніх медичних даних і результатів наукових досліджень; швидкою зміною подій, фактів, явищ і недостатнім часом на передавання й переосмислення цих знань у навчальному процесі; появою нових, більш глибоких розуміння та інтерпретацій уже відомих фізіологічних і патологічних станів людини; доступі до новітньої інформації, освіті у продовж всього життя, наукових дослідженнях, культурній та мовній різноманітності.

Якщо традиційна «кваліфікація» зумовлена функціональною відповідністю між вимогами робочого місця та цілями освіти, а навчання передбачає засвоєння стандартного набору знань, умінь і навичок, то «компетенція» передбачає здатність орієнтуватися в різноманітних складних і непередбачуваних робочих ситуаціях, мати уявлення про наслідки, а також адекватно відповідати за них.

Кваліфікована підготовка майбутнього лікаря є складною поетапною системою професійного розвитку особи та усвідомлення свого професійного обов'язку, тому вища медична освіта зобов'язана функціонувати на основі накопичувальної моделі одержання нових знань, що в свою чергу підвищує і розвиває професійну компетентність лікаря.

Науковці формулюють визначення «професійна компетентність лікаря» як здатність фахівця відповідати суспільним вимогам медичної професії шляхом ефективного й належного виконання завдань лікарської діяльності та демонстрування належних особистісних якостей, мобілізуючи для цього знання, вміння, навички, емоції, ґрунтуючись на власній мотивації, ставленнях, моральних і етичних цінностях та досвіді, усвідомлюючи обмеження у своїх знаннях і вміннях та акумулюючи інші ресурси для їх компенсації. Така компетентність формується упродовж всього життя, і освітні установи відіграють важливу роль у набутті кваліфікованих компетенцій.

Експерти Ради Європи виділяють декілька ключових компетенцій, які повинні бути сучасні випускники вищих навчальних закладів освіти: соціальні – брати участь в ухваленні спільних рішень, функціонуванні та покращанні демократичних інститутів, урегульовувати конфлікти ненасильницьким шляхом; комунікативні –



толерантність, уміння спілкуватися; міжкультурні – розуміння та здатність жити з людьми різних культур, мов, релігій; інформаційні – володіння комп'ютерною грамотністю, здатність оволодіти новими технологіями в професійній галузі; навчальні – здатність навчатися впродовж усього життя, що є основою безперервної медичної професійної освіти.

Компетентнісний підхід до навчання в медичній освіті на відміну від традиційного кваліфікаційного підходу відображає вимоги не лише до змісту освіти (що повинен знати, вміти і якими навичками володіти випускник), а й до поведінкової складової (здібностей застосовувати знання, вміння та навички для вирішення завдань професійної діяльності).

Отже, медична освіта є ключовою ланкою у розвитку всієї системи освіти, її основу створює спрямованість на толерантність і покликана виховувати духовно багату людину, здатну розуміти різноманітність культур, жити в злагоді з іншими народами, тому навчання передбачає підготовку фахівця у якого сформоване розуміння унікальності кожного пацієнта.

Навчук І.В.

ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ

Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Збереження здоров'я громадян – це пріоритетне завдання будь-якої держави. З цього погляду важливо сформувати в населення усвідомлення необхідності дбати про своє здоров'я та покращувати його шляхом дотримання здорового способу життя чи здійснення оздоровчих заходів, для чого потрібне достатнє ресурсне забезпечення, а також підготувати його до прийняття неминучих вікових змін. Основною ланкою в цій системі є дбайливе ставлення кожного до свого здоров'я та здоров'я оточуючих, проте шкідливі звички й інші фактори ризику захворювань усе ще поширені серед населення.

Метою дослідження було виявити та вивчити фактори, що впливають на формування здорового способу життя (ЗСЖ) у молоді. Завдання дослідження – вивчення світогляду світогляд учнівської та студентської молоді в аспекті збереження здоров'я та визначити поведінку в межах ЗСЖ. Матеріалом слугували анонімні анкети 896 респондентів м. Чернівців. Аналіз результатів дослідження проводили за допомогою аналітичного, математичного та медико-статистичного методів.

За результатами дослідження встановлено, що найбільш значущими факторами, які впливають на формування ЗСЖ у дитячому та юнацькому віці є: виховання в родині, особистий приклад батьків; вплив засобів масової інформації (ЗМІ), медичних і педагогічних працівників. Зазначимо, що вплив ЗМІ на людину, зокрема й молодь, є опосередкованим, тому індивідуум не усвідомлює ні факт здійснення впливу, ні його результат. Реклама деструктивної поведінки на телебаченні та в Інтернеті призводить до сприйняття сучасної молоді цього явища як норми у своїй поведінці. На нашу думку, тільки підвищення загального культурного рівня людей, їх медичної грамотності та активності суспільства і щодо питань ЗСЖ, і щодо цензури реклами дозволить протидіяти шкідливій поведінці.

Отже, вирішити проблему збереження здоров'я громадян можна завдяки цілеспрямованій і злагодженій роботі сім'ї, психологів, медичних і педагогічних працівників, їх особистого прикладу, ЗМІ, що в підсумку призведе до формування ЗСЖ ще з раннього дитинства, а також до підвищення медичної грамотності та профілактичної активності населення.

Стефанчук В.І., Логуш Л.Г., Циркот І.М., Іванушко Я.Г., Зінченко А.Т.*

ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО ПРОВЕДЕННЯ НАВЧАННЯ ЗА ПРОГРАМОЮ ПІДГОТОВКИ ОФІЦЕРІВ МЕДИЧНОЇ СЛУЖБИ ЗАПАСУ

Кафедра медицини катастроф та військової медицини

*Кафедра травматології, ортопедії**

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Відповідно до статті 11 Закону України “Про військовий обов'язок і військову службу”, Порядку проведення військової підготовки громадян України за програмою підготовки офіцерів запасу, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 01 лютого 2012 року № 48 (зі змінами), наказу Міністерства оборони України, Міністерства охорони здоров'я України, Міністерства освіти і науки України від 29.06.2016 р. №322/631/704 «Про затвердження Інструкції про організацію військової підготовки громадян України за програмою підготовки офіцерів запасу медичної служби», на кафедрах медицини катастроф та військової медицини ВМНЗ України з вересня 2016 року розпочато заняття за програмою військової підготовки.

Військова підготовка включається до освітніх програм підготовки та навчальних планів університету, як окрема навчальна дисципліна і складається з теоретичного курсу, комплексних практичних занять з вивчення курсу первинної військово-професійної підготовки на базі військової частини та навчального збору. Для проведення військової підготовки передбачається не менш як 29 кредитів Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи. Військова підготовка планується та проводиться протягом одного навчального дня на тиждень (методом проведення “військового дня”) строком до двох років навчання.



Основні вимоги до професійних якостей, знань і умінь фахівця, перелік компетентностей, які необхідні для успішного виконання професійних обов'язків на посадах офіцерського складу, визначаються у кваліфікаційній характеристиці офіцера запасу. З метою реалізації вимог кваліфікаційної характеристики програмою військової підготовки встановлюється сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності кафедри медицини катастроф та військової медицини, пов'язаних з військовою підготовкою, та визначається послідовність вивчення навчальної дисципліни, графік навчального процесу, форми проведення навчальних занять та їх обсяг, форми та засоби поточного і підсумкового контролю.

Обов'язковою практичною складовою військової підготовки є первинна військово-професійна підготовка. Комплексні практичні заняття з вивчення курсу первинної військово-професійної підготовки (далі - комплексні практичні заняття) проводяться після закінчення першого року навчання за програмою військової підготовки у військовій частині за рахунок часу, відведеного на їх канікулярну відпустку. Місце проведення занять та порядок здійснення заходів визначаються Генеральним штабом Збройних Сил. Тривалість комплексних практичних занять становить три тижні (108 годин під керівництвом науково-педагогічних працівників та 30 годин самостійної роботи). Вони проводяться відповідно до плану-програми комплексних практичних занять, затверджених Генеральним штабом Збройних Сил.

Програмою військової підготовки передбачено проходження навчального збору. Він проводиться після закінчення навчання у поточному році або за рахунок часу, відведеного на канікулярну відпустку. Під час навчального збору на громадян поширюються права та обов'язки, встановлені актами законодавства для військовозобов'язаних, призваних на збори. Навчальний збір проводиться у військовій частині з метою удосконалення професійних навичок, набутих під час засвоєння програми військової підготовки, виконання вправ із стрільби та виконання інших навчально-бойових завдань. Проведення навчального збору є завершальним етапом військової підготовки, після якого проводиться випускний іспит та складання Військової присяги.

Таралло В.Л.

СТРАТЕГІЯ ОЗДОРОВЧИХ ПРОГРАМ ДЛЯ НАСЕЛЕННЯ

*Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Покращання здоров'я населення вимагає наявності науково обґрунтованих програм алгоритмічних дій, параметри яких постають стандартами у досягненні бажаної мети.

Мета дослідження – визначити основні стратегічні цілі розробки і впровадження у практику охорони здоров'я оздоровчих програм (заходів). Для досягнення мети використані матеріали провідних показників здоров'я населення України за 30 років. Обробка їх здійснена за методами, які ґрунтуються на залученні у розрахунки інтегральних параметрів закону виживання популяцій та закону збереження здоров'я населення (1998, 2010).

За отриманими результатами всі оздоровчі програми для покращання здоров'я населення на будь-якій території належить спрямовувати на скорочення тривалості (за шкалою довголіття) I та III періодів життя (адаптації та дезадаптації) із розширенням меж II періоду (адаптованого існування), а також на зменшення значень величин всіх статево-вікових ризиків здоров'ю і життю та на збільшення значень провідних показників законів – внутрішньої та зовнішньої хворобо- та життєстійкості населення. Отже, нами визначено провідні контрольовані і регульовані параметри якості наслідків будь-яких національних та регіональних медико-оздоровчих програм, спрямованих на покращання здоров'я населення і роботи закладів системи його охорони, захисту та розвитку.

Чебан В.І.

ЧИННИКИ РИЗИКУ ТА СОЦІАЛЬНО-МЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ НЕСПЕЦИФІЧНОЇ ПЕРВИННОЇ ПРОФІЛАКТИКИ НЕЕПІДЕМІЧНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ

*Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я,
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Актуальність вивчення чинників ризику неепідемічної захворюваності обумовлена: високим рівнем розповсюдження; значною частотою смертності при окремих нозологічних формах, епідеміологічною значимістю; соціальною обумовленістю та необхідністю обґрунтування ефективних, прогресивних технологій соціально - медичної профілактики.

Аналіз причинно-наслідкових процесів неепідемічної соціально обумовленої патології методами ретроспективного аналізу потоку джерел наукової медичної інформації та результатів соціологічного опитування населення свідчить, що первинна профілактика - це напрямок, який має за мету усунення причин і умов, що викликають захворювання на основі комплексу соціально-економічних, медичних, гігієнічних і виховних заходів, здійснюваних державними, громадськими організаціями, фахівцями закладів охорони здоров'я.

Як система медичної профілактики – це комплекс специфічних заходів, покликаних зберігати і зміцнювати здоров'я, спрямованих на усунення екзогенних і ендемогенних чинників, а також шкідливих звичок,



які сприяють розвитку захворювань у здорових, практично здорових, груп ризику, контингентів преморбідного стану, запобігання хвороб у здорових та інфекційних захворювань у хворих. Оскільки провідними причинами смертності населення у світі є хвороби серцево-судинної, респіраторної системи, онкологічні та інші чинники, нами досліджуються основні поведінкові чинники ризику: тютюнопаління, нераціональне харчування, зловживання алкоголем, гіподинамія, вживання психоактивних речовин, стреси, порушення режиму праці, відпочинку, сну тощо. Аналізуємо також кількісні показники здоров'я: артеріальний тиск - не більше 140/90 мм рт.ст., холестерин крові – <5 ммоль/л, індекс маси тіла – 20-25, вживання овочів та фруктів – 5 різновидів, 500 – 600 г, вживання алкоголю – чим менше, тим краще, вживання тютюнових виробів, рухова активність – щонайменше 20-30 хв. щодня. Враховуються основні компоненти здорового способу життя, а також додаткове вживання вітамінів А, С, Е та бета-каротину; зниження стресу; залучення до громадської діяльності.

Тютюнова пандемія - це вразливе явище, яке передається за допомогою реклами, через приклад курців і через дим, дії якого піддаються некурці, особливо діти. Наша робота полягає у тому, (Гру Харлем Брундтланд, Генеральний директор Всесвітньої організації охорони здоров'я 1999 рік) щоб імунізувати людей проти цієї пандемії! Вважаємо за доцільне використання шести заходів MPOWER це: M (monitor) — моніторинг вживання тютюну і політика контролю над тютюном; P (protect) — захист людей від вживання тютюну; O (offer) — пропозиція у відмові від вживання тютюну; W (warn) — попередження про шкідливість тютюну; E (enforce) — заборона на рекламу, стимулювання продажу тютюну і спонсорство тютюнових компаній; R (raise) — збільшення податків на тютюн. Якщо всі лікарі будуть радити кидати курити всім пацієнтам-курцям, які їх відвідують, то 1-2 % серед них будуть кидати - це збереже життя біля 50 тисячам людей в Україні впродовж року.

Гіподинамія також є вагомим чинником ризику неепідемічної захворюваності. Рухова активність основні види їх легко дозувати та які найбільш ефективно зміцнюють серцево-судинну та дихальну системи. Таким чином, чинники ризику неепідемічної захворюваності потребують подальшого дослідження та аналізу причинно-наслідкових процесів з метою обґрунтування технологій профілактики зазначеної патології.

Шилепницький П.І.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА В МЕДИЦИНІ

Кафедра соціальної медицини та організації охорони здоров'я

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Одним з важливих аспектів реформування медичної галузі є його ресурсне, і насамперед, фінансове забезпечення. Виходячи з реалій можливостей українського бюджету та беручи до уваги стан національної економіки держави, можна зробити висновок, що за рахунок тільки державних коштів забезпечити повноцінне функціонування медицини є неможливим. І тут постає завдання з пошуку альтернативних джерел забезпечення її розвитку з метою надання медичних послуг. Як показує досвід розвинених країн світу, вирішенням проблеми тут може стати залучення коштів приватного сектору у формі державно-приватного партнерства (ДПП).

Метою дослідження є вивчення особливостей державно-приватного партнерства у медицині. Матеріалами дослідження слугували публікації вітчизняних і зарубіжних науковців та експертів міжнародних організацій

Державно-приватне партнерство передбачає, що функції, які традиційно вважаються державними, а саме будівництво та утримання об'єктів інфраструктури загального користування, надання інфраструктурних послуг, сфера культури, освіти тощо, а також охорони здоров'я на певних умовах можуть передаватись під відповідальність приватного бізнесу. Аналіз багатьох підходів до визначення ДПП дає можливість запропонувати наступне: державно-приватне партнерство – це співпраця між державою в особі її центральних та регіональних органів виконавчої влади та регіонального і місцевого самоврядування з однієї сторони, та представників бізнесу, інститутів громадянського суспільства і місцевих спільнот з приводу перерозподілу повноважень щодо створення інфраструктури загального користування, виконання робіт та надання послуг, які традиційно вважались монополією держави.

У сфері медицини можливі наступні моделі взаємовідносин держави та приватного сектору в межах угоди ДПП: проектування – будівництво (Design-Build (DB)); проектування – будівництво - підтримання (Design-Build-Maintain (DBM)); проектування – будівництво-експлуатація (Design-Build-Operate (DBO)); проектування – будівництво - експлуатація - підтримання (Design-Build-Operate-Maintain (DBOM)); будівництво - володіння - експлуатація - передача (Build-Own-Operate-Transfer (BOOT)); будівництво - володіння - експлуатація (Build-Own-Operate (BOO)); проектування - будівництво - фінансування-експлуатація/ підтримання (Design-Build-Finance-Operate/ Maintain (DBFO, DBFM or DBFO/M)).

В існуючих ДПП застосовуються такі моделі: контракт на послуги; контракт на управління; лізинг; концесія; відчуження. Таким чином, державно-приватне партнерство можна розглядати в якості інструменту реформування та розвитку медичної галузі.



Юрнюк С.В., Сенюк Б.П.*, Борейко Л.Д.**

ДО ПИТАННЯ МЕДИКО-ПРАВОВОГО ЗНАЧЕННЯ ЛІКАРСЬКОЇ ТАЄМНИЦІ

Кафедра судової медицини та медичного правознавства

*Кафедра пропедевтики внутрішніх хвороб**

*Кафедра догляду за хворими та вищої медсестринської освіти***

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Лікарська таємниця залишається на сьогодні ключовим поняттям в медичному праві, медичній етиці та деонтології. Коли постає питання взаємодії медичного права та юриспруденції, то практично завжди виокремлюється поняття «лікарська таємниця». Термін «лікарська» не точно відображає обов'язок збереження у таємниці інформації про пацієнта. Зауважимо, що лікарська таємниця – це різновид медичної таємниці. Саме тому, вважаємо, що більш точним буде використання терміна «медична таємниця», оскільки мова йде про всю галузь медицини, про необхідність не тільки лікарям зберігати в таємниці отримані відомості. Науково-технічний прогрес, загальна інтеграція знань призводять до того, що інформація, яка становить об'єкт лікарської таємниці, досить часто стає доступною не тільки лікарям і медичним працівникам, але й представникам інших професійних організацій, які співпрацюють з медициною.

Метою нашої роботи є аналіз медико-правового значення дослідження лікарської таємниці. Доцільно виокремити основні фактори правомірності, використання поняття «лікарська таємниця»: історичні передумови, відповідно до яких упродовж століть застосовувався термін «лікарська таємниця»; визначення саме лікарської таємниці в нормативно-правових документах, що урегульовують медичну діяльність в державі, зокрема в Основах законодавства України про охорону здоров'я; терміновизначення «лікарська» цього виду таємниці свідчить не про спеціалізацію й освіту медика, а про вид діяльності – «лікування». Відповідно, законодавче визначення можна вивести, аналізуючи статті 39-1 та 40 Основ законодавства України про охорону здоров'я: лікарська таємниця – це відомості, що не мають права розголошуватись медичними працівниками та іншими особами, яким у зв'язку з виконанням професійних або службових обов'язків стало відомо про стан здоров'я, хворобу, факт звернення за медичною допомогою, діагноз, медичне обстеження, огляд та їх результати, інтимну й сімейну сторони життя пацієнта.

Конституційний захист права на недоторканість особистого життя та захист персональних даних є тими чинниками, що засвідчують медико-правову значущість дослідження лікарської таємниці. Лікарська таємниця – важливий складник щодо умов захисту соціального статусу пацієнта, його так званої «терапевтичної співпраці» і контрактної моделі взаємин, а також збільшення кількості осіб, чий службові обов'язки включають й вивчення інформації, що становить лікарську таємницю; правове відображення назви захворювання, яке дає право на соціальний захист, що оформляється у листках непрацездатності; необхідність надання морально-етичних і правових гарантій пацієнтові щодо збереження у таємниці відомостей, отриманих у результаті надання медичної допомоги.

Якщо розглядати «лікувальну таємницю» як складову більш широкого поняття «професійна таємниця», то легко виокремлюються ознаки інформації, яка являється лікарською таємницею: медична професія, в силу якої працівникові медичної сфери довіряється або стає відомою конфіденційна інформація; особиста інформація добровільно довіряється особі, що виконує професійні обов'язки, на вибір власника цієї інформації і, як правило, торкається особистого життя останнього; особі, якій довірена інформація, не перебуває на державній або муніципальній службі, в іншому випадку інформація вважається службовою таємницею; заборона на поширення довіреної або такої, що стала відомою, інформації, яка може завдати шкоди правам, свободам і законним інтересам довірителя, встановлена законодавством; інформація не відноситься до відомостей, що становлять державну й комерційну таємницю.

Підводячи підсумок, можна стверджувати, що лікарська таємниця відповідає всім вище перерахованим ознакам, а отже являється різновидом професійної таємниці.

СЕКЦІЯ 19

ФІЗИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В МЕДИЦИНІ

Fediv V.I., Olar O.I.

THE USE OF GOLD NANOPARTICLES IN MEDICAL DIAGNOSTICS

Department of Biological Physics and Medical Informatics

Higher state educational establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”

Scientific research on the problems of obtaining and using gold nanoparticles (GNPs) began in the middle of the XIX century. The article by Michael Faraday, published in 1857 became the basic scientific work on the study of the methods of synthesis and properties of GNPs. It was found that colloidal metallic nanoparticles possess plasmon resonance and the character of the spectrum of scattered light depends on the size, shape and nature of the particles.

In contact with bioobjects (DNA, viruses, antibodies) plasmon effects allow to increase the intensity of the fluorescence signals ten times more. GNPs do not lose their properties after prolonged optical studies, that is, they are an alternative to fluorophores for biological marking and image acquisition. GNPs are low-toxic, bio-inert, stable, firmly bind to biomolecules without reducing their activity. It is easy to get GNPs with given size, shape and structure.

For the first time, GNPs conjugate with immunoglobulins was used as an immunochemical marker in 1971.



Gold nanoparticles (10-40 nm) that are conjugated with proteins are used for labelling of the histological sections with the subsequent acquisition of images in the transmission electronic microscopy, and also for identification of pathogens of infectious diseases and their surface antigens by means of a transmission electronic, scanning and fluorescence microscopy. In recent years, while using GNPs in medical and biological research, optical microscopy and in particular a confocal laser one is used. With the aid of two-photon luminescent microscopy, an image of localization of individual golden nanoparticles attached to the oncocytes, or those that circulate in the blood is obtained. One of the most popular methods of obtaining images using GNPs is microscopy of the dark field, which is widely used in the diagnostics of cancer. The method is based on the binding specific GNPs conjugates with the surface of cancer cells. During this process it is possible to make “tumor maps” with the accuracy of several cells with the help of dark field microscopy of resonance scattering. GNPs are also used for photo-acoustic monitoring of inflammation in tissues (a technology is based on transforming of light into acoustic signals).

Using gold particles, kits for early diagnostics of pregnancy were developed, as well as for determination of rheumatoid factor and streptolysin, for quantitative analysis of immunoglobulins, for the determination of thrombin and glucose, for direct detection of cancer and leptospore cells in urine, for determination of the markers of Alzheimer's disease and protease activity. The method of colorimetric detection of DNA of mycobacteria, staphylococci, streptococci and chlamydia in clinical specimens is also proposed.

Different types of biosensors with using GNPs have been developed for immunodiagnostics of tick-borne encephalitis, papilloma viruses and human immunodeficiency, the definition of pesticides, antibiotics, allergens, cytokines, carbohydrates, immunoglobulins, detection of cancer and bacterial cells. GNPs methods are also used in the dot-blot analysis (express method of laboratory detection of DNA in which a DNA sample is directly applied to the membrane). Biosensors based on GNPs are also used to detect nucleotide sequences in DNA. And the detection of resonance scattering spectra from individual GNPs opened the way for the registration of intermolecular interactions at the level of individual molecules.

Nanotechnology has become an integral part of modern diagnostic methods that emphasizes the importance of developing nanomedicine as a separate area of medicine. Further development of diagnostic methods in medicine on the basis of golden nanoparticles is a perspective direction of research.

Galushko K.S.

A NEW METHOD OF SIMULATING AN IRREGULAR POLARIZED OPTICAL FIELD CELL

*Department of Biological Physics and Medical Informatics
 Higher state educational establishment of Ukraine
 “Bukovinian State Medical University”*

A new approach to the modeling of elementary cells of an inhomogeneously polarized field with a controlled number of polarization singularities is proposed. The cells can be obtained by superposition of specially formed orthogonally linearly polarized waves.

Keywords: polarization singularities, C-point.

The development of new methods for modeling fields containing a limited number of singularities with easily controllable parameters is relevant. This kind of structures are known to be obtained by means of computer-synthesized holograms. Using this technique vortex structures can be formed as well as elementary polarization singularities. The main disadvantage of such a technique is the loss of energy (may be substantial) due to the diffraction of beams on computer-synthesized holograms.

Creation of vortex chains is known to be possible due to interference of two practically flat waves, if there is a small gradient of intensity between them. A similar technique is developed for the simulation of optical field cells, where a limited number of polarization singularities appears.

The superposition of two orthogonally linearly polarized waves U_1 and U_2 along X and Y axes correspondingly is considered. The phases of these waves Φ_1 , Φ_2 and the amplitudes A_1 , A_2 satisfy the approximation of the wave front. In other words, it can be argued that waves U_1 and U_2 are propagate without diffraction. The intensity of waves is practically the same, and the field U_2 has some intensity gradient (for example, along the Y axis). In this case in the plane of observation x, y, the modulus of the field amplitudes is small and there is a solution of the equation $A_1 = A_2$ in the form of a line of equal intensity (modulus of amplitude) of the components.

The conditions for the emergence of one C-point at the points x_i , y_i are as follows:

$$\begin{cases} \Phi_1(x_i, y_i) = \Phi_2(x_i, y_i) \pm \pi/2 \\ A_1(x_i, y_i) = A_2(x_i, y_i) \end{cases} \quad (1)$$

The index of one C-point is shown to depend on two parameters: the direction of increasing the intensity of the wave and the sign of the phase difference between Φ_1 and Φ_2 in the position of the C-point correspondingly to the following rules:

Table

Dependence sign of C-point on two parameters

Phase difference between U_1 and U_2	Direction of intensity increasing in the wave U_2	Sign of C-point
$+\pi/2$	-Y	-
$-\pi/2$	+Y	+



Thus, on the basis of the obtained results, the following conclusions can be formulated: C-points can be obtained due to the superposition of two orthogonally linearly polarized waves; the sign of the topological indices C-points alternate in the transition from one to the adjacent period of superposition; the sign of topological index of C-point is defined by direction of increasing of intensity changes of one of the waves and the phase difference between interfering beams.

Ivanchuk M.A.

NON-LINEAR CLASSIFICATION PROBLEM SOLVING

Department of Biological Physics and Medical Informatics

Higher State Educational Establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”

There are many algorithms for solving linear classification problems, the most well-known of which are the linear discriminant analysis and the Bayesian classifier. The tasks of the nonlinear classification are more difficult to solve, since each specific task requires its approach. For example, using the Support Vector Machine, the quality of classification depends on the correctly selected kernel. We offer our own approach to nonlinear classification problems solving.

Let the training sets of points A, B are given in the Euclidean space R^d . The task is to create a classifier that divides the sets A and B with a predetermined significant level ε . Consider the case when the sets A and B do not intersect, but the convex hull of the set A lies inside the convex hull of the set B .

Let $k = 2$. We conduct a cluster analysis by the k -means algorithm for the sets A and B . Let's separate each of the sets A and B into k clusters. Consider all possible k^2 pairs of subsets $A_i, B_j, i = 1, \dots, k, j = 1, \dots, k$. For each pair of subsets, we find separating hyperplanes by the method of convex hulls linear separation, which is described by us previously. If the number of errors does not correspond to the given significant level, we increase the number of clusters by 1. If the number of clusters is very large according to the volume of samples, we are talking about the impossibility of classifying sets at a predetermined significant level of errors. If the significant level ε is satisfied, then the solution of the classification problem is a set of optimal separable hyperplanes of all pairs of subsets.

The algorithm complexity of the proposed method is $O(n)$, which is less than the complexity of the nonlinear Support Vector Machine algorithm.

Makhrova Ye.G.

CALIBRATION OF THERMOELECTRIC RECEPTORS WITH A FLAT RECEIVING PLANE

Department of Biological Physics and Medical Informatics

Higher State Educational Establishment of Ukraine

“Bukovinian State Medical University”

Receivers based on anisotropic thermoelements are used in industrial sanitation in energy radiometers, in medical diagnostic instruments by the method of dynamic heat-metering, namely:

- in diagnostics of functional state of the kidneys, for detection of pyelonephritis or glomerular nephritis (Kalugin V.O., Pishak V.P. Dynamic Radiation Thermometry, Opportunities and Perspectives.-Chernivtsi, - Prut-2009.-244);

- in diagnosis of the thyroid gland to determine its functional state (Gozhenko A.I., Berezovskaya M.E., Vetoshnikov B.C., etc. Method and device for temperature monitoring of the functional state of the thyroid gland in radiation damage - Radiation damage and development perspectives of personal protective equipment from ionizing radiation - M., 1992.- S. 101-107);

- in gynecology for detection of inflammatory processes, the function of the placenta, (Gozhenko A.I., Dikusarov V.V., Orenchuk B.C. Relationship between the level of radiation heat loss from the placenta and its function in EHR gestosis - Actual issues in morphogenesis: Mater. Conf.-Chernivtsi, 1996. pp. 87-88), (Gozhenko A.I., Dikusarov V.V., Orenchuk B.C. Usage of the test with the change of position of the body of a pregnant woman in the diagnosis of disorders of the placenta function - Actual problems of morphogenesis: 20 Mater. Sci., Conf. - Chernivtsi, 1996. - P. 88-89). Etc.

Calibration, that is, verification of the instrument parameters by comparing them with the indicators of exemplary devices, are widely used in modern instrument making, and is one of the last operations in the manufacture of devices. This method relates to the calibration of devices for contactless diagnostics on human radiation, and can be used to calibrate radiation receivers with heat-sensitive elements based on anisotropic thermocouples, i.e., heat receivers with a flat receiving plane. The calibration of thermoelectric receivers with a flat receiving plane is as follows. For calibration, a heat measuring cell consisting of a thermostat block is used, inside which, symmetrically with respect to the side walls, a flat metal core (0.2 mm thick plate) with a heater inside, on both sides of which two identical thermoelectric receivers with a flat receiving plane installed closely, are fixed.

The electric heater has the shape and size that coincide with the shape and size of the receiving plane of the thermoelectric receiver; and grading thermoelectric receivers with a flat receiving plane by stepwise change in the power of the heater, measuring the thermoelectric force, plotting the dependence of the signal of thermoelectric receivers with a flat receiving plane on the density of the heat flux for a given thermostatically controlled temperature unit.

The whole procedure for different temperature levels of the thermostated unit is repeated and nomogram of the dependence of the thermo-driving force of thermoelectric receivers with a flat receiving plane for the desired operating temperature interval is obtained.



The proposed method allows producing thermoelectric receivers with a flat receiving plane with an accuracy of not less than 1.5-2%.

Nahirnyak V.M.

**STUDY OF THE EFFECT PRODUCED BY LOW-FREQUENCY VIBRATIONS OF LOW EXTRIMITIES
ON THE BLOOD PRESSURE IN HUMANS**

*Department of Biological Physics and Medical Informatics
Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University”*

Previous studies showed the increase of systolic and diastolic blood pressures in patients when they were exposed to low-frequency vibrations of the whole body. There were a few reasons why that might happen. One of the reasons why that might happen is the increase in the heart stroke volume and the overall cardiac output. Hagen-Poiseuille equation to model a circulation of blood was used:

$$p = \frac{8\eta \cdot L \cdot Q}{\pi R^4}, \quad (1)$$

where p – is blood pressure, Q - is cardiac output (CO), η – is viscosity of blood, and R – is an effective radius of blood vessels. Cardiac output is a product of stroke volume (SV) and the heart rate.

As one can see the pressure is proportional to the cardiac output and inversely proportional to the fourth power of the effective radius of blood vessels. In order to verify how well this model works, we tried to study how the blood pressure changes in case when we expose only a part of a patient's body to low-frequency vibrations. The most suitable parts of the body in this case were legs.

We conducted our study in two groups of 15 people, males and females. They had a normal weight and did not admit taking any heart-related medication on a regular basis. The age of patients ranged from 19 to 65 years. In our experiments, patients were sitting on a chair with their feet positioned on the vibrating platform. They all underwent a vibratory massage session on the Tienes S780 blood circulative massager (Tianjin, China). The vibration frequency was 1200 oscillations per minute. Duration of the vibrational massage was 10 minutes. The blood pressure and the heart rate were measured twice, before and immediately after the massage with the personal blood pressure meter Rossmax MS60 (Taipei, Taiwan).

The preliminary results showed a decrease approximately by 10 percent in both systolic and diastolic blood pressures in men and women. The heart beat remained almost unchanged in all the experiments.

The suggested model evidenced that the main factor contributing to the reduction of blood pressure is an effective radius of blood vessels, R . According to the formula (1), if the radius becomes larger during the experiments, the blood pressure decreases. The other contributing factor, cardiac output, remained unchanged at the same time. We can make such an assumption since there was no direct exposure of the patients' hearts to periodic vibrations. The periodic vibrations might result in an increased elasticity of limbs' muscles during the massage and the ability of blood vessels to expand. Thus, the greater elasticity leads to an increase in the effective radius of blood vessels.

The further step in this investigation may be the study of dependence of the value in blood pressure reduction and the duration of low frequency vibrational massage.

Бірюкова Т.В.

ВИКОРИСТАННЯ ЛАЗЕРІВ В МЕДИЦИНІ

*Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Біологічні тканини є оптично неоднорідні середовища з поглинанням, в яких розповсюдження світла залежить від розсіювальних та поглинальних характеристик компонентів біотканини. Серед оптичних методів дослідження та візуалізації структури останніх одне із провідних місць займають поляризаційні методи дослідження, засновані на аналізі їх поляризаційних властивостей при опроміненні лазерним випромінюванням. Лазерне випромінювання та неполяризоване світло можуть поглинатися й розсіюватися біологічними тканинами. Внаслідок чого дослідження процесів дає інформацію про мікро- та макроструктури середовища, його складових.

В оптичних схемах для отримання поляризаційних зображень досліджуваних об'єктів використовується, в основному, гелій-неоновий лазер потужністю 5мВт, довжиною хвилі 632,8 нм. Поляризаційний освітлювач містить чвертьхвильові пластинки та поляризатор, дозволяє аналізувати зображення, які отримуються за допомогою мікрооб'єктива та проєктується в площину світлочутливої площадки CCD-камери, що дозволяє вимірювати розміри структурних елементів від 2 до 2000 мкм. Вся інформація відтворюється, записується і зберігається на комп'ютері, і це дозволяє проводити моделювання мікрополяризаційної структури біозразка у просторово-координатних мережах. На основі даного метода вивчаються характеристики локальних поляризаційних та анізотропних параметрів біозразків, що проявляють максимальну чутливість до зміни структури, оптичних властивостей зондуемого середовища.



Розроблено експрес-метод лазерної флуоресцентної діагностики захворювань, заснований на здатності мікроорганізмів і продуктів їх життєдіяльності флуоресцювати при впливі на них лазерного випромінювання і на залежності інтенсивності флуоресценції від особливостей мікрофлори, в тому числі при впливі на неї антибіотиків і антисептиків. Дана технологія дозволяє: в реальному часі прогнозувати по потужності флуоресценції біологічних рідин організму ефективність лікування і ймовірність ускладнень; скоротити терміни перебування хворих з гнійно-запальними інфекціями в клініці від ступеня тяжкості захворювання; в цілому проводити об'єктивну оцінку патогенетичних процесів у хворих з гнійно-запальними захворюваннями в експрес-режимі, використовуючи зворотний зв'язок, тобто безпосередньо діагностуючи хворого в момент його лікування в клініці. Методи лазерної макро- і мікродіагностики мають високу чутливість, значну просторову роздільну здатність і універсальність.

Бірюкова Т.В.

ЛЮМІНЕСЦЕНТНИЙ АНАЛІЗ В МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Люмінесценція – це особливий вид світіння речовин без підвищення температури. Явище люмінесценції відомо з глибокої давнини, але пройшло не одне століття, перш ніж людина змогла повністю розкрити природу явища та практичне його використовувати. Справжнім поштовхом до практичного застосування люмінесцентного аналізу в медицині і біології вважають введення в методику дослідження скляних фільтрів, поява кварцових ламп, а згодом – винахід зручної аналітичної лампи. Перший патент на ртутну лампу низького тиску отриманий російським професором Реп'євим. У 1925 р. фірма "Hanay" використовувала чорне скло в аналітичній кварцовій лампі. Вітчизняна промисловість випустила кольорові скельця марки УФС, призначені для виділення ультрафіолетового випромінювання. Із створенням компактної апаратури різко збільшилося число робіт з люмінесцентного аналізу в біології і медицині. Метод виявився особливо корисним у тих випадках, коли характер завдань, що вирішуються, вимагав використовувати специфічні переваги люмінесцентного аналізу й у першу чергу його велику чутливість.

Розрізняють люмінесцентний якісний та кількісний аналізи. Люмінесцентний якісний аналіз заснований на розходженні кольору люмінесценції, виробленої речовинами різної хімічної природи; кількісний люмінесцентний аналіз - на вимірі інтенсивності люмінесценції за допомогою флуорометрів або шляхом реєстрації спектрів люмінесценції спеціальними спектрографами. Люмінесцентний аналіз широко застосовується для визначення вітамінів, гормонів, антибіотиків, канцерогенних речовин, лікарських речовин та ін. в різних матеріалах, у тому числі і біологічних об'єктах (кров, сеча, тканини, т.п.).

Кількісний люмінесцентний аналіз засновано на залежності, існуючої між інтенсивністю люмінесценції і концентрацією люмінесцентної речовини. При малих концентраціях речовини в розчині інтенсивність люмінесценції пропорційна його змісту. При великих концентраціях – ця пропорційність порушується. Техніка кількісного люмінесцентного аналізу полягає в емпіричному визначенні відносини між концентрацією досліджуваної речовини та інтенсивністю люмінесцентного світіння. Попередньо встановлюють таку ж залежність для серії стандартних розчинів із заздалегідь відомою кількістю визначуваної речовини. За даними, отриманими при вимірюванні серії стандартних розчинів, будують калібрувальний графік, згідно з яким за інтенсивності люмінесцентного випромінювання аналізованого розчину визначають у ній концентрацію речовини.

Люмінесцентний аналіз ефективний у діагностиці. Так, при варикозному розширенні вен нижніх кінцівок і тромбофлебитах люмінесцентний метод використовується для дослідження колатерального кровообігу й умов кровообігу в області трофічних варикозних виразок, визначення точних границь активованих навколишніх тканин при поверхневих тромбофлебитах. Метод з успіхом застосовується в нейрохірургії: у діагностиці запальних процесів головного мозку і мозкових оболонок. Після операцій шкірної пластики люмінесцентний метод допомагає визначити повноцінність кровопостачання на ранньому етапі. Показана ефективність люмінесцентного методу при ранньому визначенні некрозу тканин і його глибини при відмороженні. У лор-хірургії люмінесцентний аналіз знайшов дуже широке застосування в діагностиці цілого ряду патологічних процесів.

Методи люмінесцентного аналізу останнім часом застосовують при дослідженні сполук, що відносяться до класів пуринів, порфіринів, вітамінів, стероїдних гормонів, амінокислот, білків, а також різних ліків. Отже, люмінесцентний аналіз має широкий спектр використання в медико-біологічних дослідженнях.

Боєчко В.Ф.

ПРО РОЛЬ ПАРАМЕТРІВ ШВИДКОСТІ ПРОТІКАННЯ ПРОЦЕСУ В МЕДИЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Жива система є найскладнішою, саморегулюючою, самовідновлюючою в деякій мірі, яка постійно взаємодіє із зовнішнім середовищем. Клітина, орган та організм людини є динамічною системою. Така система змінює свої параметри із часом і тому для її характеристики краще було б вибрати динамічні, а не статистичні



параметри. Статистичні параметри: тиск, температура, кількість еритроцитів, концентрація глюкози в крові та інші параметри характеризують систему лише в певний момент часу. Ці параметри є інтегральними. Такі параметри із меншою ймовірністю характеризують динаміку і самовідновлення системи. Динамічні параметри, які можуть змінюватись в певних інтервалах з більшою достовірністю будуть характеризувати систему. Отже, для характеристики будь-якого стану людини потрібно вводити швидкість зміни певної величини, а не значення самої величини в даний момент часу.

Швидкість зміни тиску dP/dt , потенціалу $d\phi/dt$, температури dT/dt , концентрації dc/dt та інших параметрів будуть давати оцінку стану патології того чи іншого органу з більшою достовірністю. Але ж в медичній практиці мало застосовують обладнання, яким можна було б вимірювати швидкість зміни того чи іншого параметру системи. Тому, в медичну практику потрібно вводити такі параметри, які характеризують швидкість протікання будь-якої патології, а також розробляти самі прилади для вимірювання цих параметрів. Для характеристики процесів в клітині чи в органі, крім швидкості протікання процесу, потрібно ще навчитись вимірювати градієнти параметрів. Відомо, що градієнти тиску, концентрації, потенціалу є джерелами енергії пасивного транспорту в клітині.

Отже, вимірювання швидкості зміни параметрів процесу та їх градієнтів дасть можливість краще зрозуміти виникнення будь-якої патології і відповідно поставити діагноз, який ближчий до істини.

Григорішин П.М.

ЛАЗЕРНА ПОЛЯРИМЕТРИЧНА ДІАГНОСТИКА МІОЗИНОВИХ ФІБРИЛ М'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики

Вищий державний навчальний заклад України

“Буковинський державний медичний університет”

На основі отриманих даних обчислюють координатні розподіли значень азимута $\alpha(m \times n)$ і еліптичності $\beta(m \times n)$ поляризації, а також двовимірні розподіли фазових зсувів, $\varphi(m \times n)$. Приведений аналіз розподілів поляризаційно-кореляційної структури зображення, просторово-орієнтаційні структури “поляризот” еліптичності, координатну структуру двовимірної автокореляційної функції формують поляризаційну мапу еліптичності лазерного зображення міозинових фібрил м'язової тканини.

Наведено розподіли експериментального дослідження поляризаційно-кореляційної структури зображення оптично-тонкого (коефіцієнт ослаблення $\tau=0,075$) гістологічного зрізу м'язової тканини. Результати експериментального дослідження координатного розподілу еліптичності поляризації точок зображення гістологічного зрізу м'язової тканини координатна та кількісна структура поляризаційної мапи еліптичності зображення гістологічного зрізу м'язової тканини для плоскополяризованого зондувального пучка з азимутом $\alpha=45^\circ$. З морфологічного погляду така тканина являє собою сукупність упорядкованих уздовж певного просторового напрямку міозинових фібрил. З оптичного погляду, фібрили, маючи коаксіальну циліндричну форму, володіють властивостями оптично-одноосних двоприменезаломлюючих кристалітів. Напрямок оптичних осей такої полікристалітної мережі визначається напрямками укладання міозинових фібрил у площині гістологічного зрізу.

Координатна неоднорідність розподілу величини еліптичності поляризації зображення гістологічного зрізу м'язової тканини виявляється і в побудові відповідної двовимірної автокореляційної функції. Двовимірною автокореляційною функцією її відносних значень, одержаних для поляризаційної мапи еліптичності зображення гістологічного зрізу м'язової тканини. Кореляційний аналіз поляризаційної мапи еліптичності зображення гістологічного зрізу м'язової тканини виявив швидке спадання відносних значень відповідної автокореляційної залежності зі збільшенням координати зсуву.

У таблиці наведені статистичні моменти 1-4-го порядків, які характеризують розподіли значень $N^{(k)}(x) = (N^{(1)}, N^{(2)}, \dots, N^{(m)})$ і $N^{(k)}(x, y) = (N^{(1)}, N^{(2)}, \dots, N^{(m)})$ Мюллер-матричних зображень $m_{44}(x, y)$.

Таблиця

Статистичні моменти 1-го- 4-го порядків Мюллер-матричних зображень $m_{44}(x, y)$ міозинових фібрил м'язової тканини у нормі та патології

$\bar{z}_{i=1,2,3,4}$	$N^{(1)}(x) = (N^{(1)}, N^{(2)}, \dots, N^{(m)})$		$N^{(2)}(x) = (N^{(1)}, N^{(2)}, \dots, N^{(m)})$	
	Норма (16 зразків)	Пухлина (14 зразків)	Норма (16 зразків)	Пухлина (14 зразків)
z_1	$0,73 \pm 0,11$	$0,09 \pm 0,01$	$0,075 \pm 0,0088$	$0,31 \pm 0,047$
z_2	$0,12 \pm 0,019$	$0,23 \pm 0,033$	$0,37 \pm 0,054$	$0,19 \pm 0,028$
z_3	$0,16 \pm 0,017$	$0,29 \pm 0,044$	$0,098 \pm 0,011$	$0,58 \pm 0,077$
z_4	$0,24 \pm 0,031$	$0,68 \pm 0,098$	$0,17 \pm 0,025$	$0,89 \pm 0,14$

Наведені розподіли поляризаційно-кореляційної структури зображення, просторово-орієнтаційна структура “поляризот” еліптичності, включаючи сингулярні “поляризототи”, координатна структура двовимірної автокореляційної функції для поляризаційної мапи.



Гуцул О.В., Слободян В.З.*
АНТИБАКТЕРІАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ ДІАМАНТОВИХ НАНОЧАСТИНОК

*Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»
Кафедра електроніки і енергетики*

*Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича**

Наноматеріали є перспективними для застосування у широкому спектрі галузей науки та техніки, включаючи біотехнології та біологічні науки, зокрема медицину. Протягом останнього десятиліття широко досліджені антибактеріальні властивості наночастинок металів, таких як срібло, мідь, золото та оксид титану (*L. Armelao et al., 2007; M. Niu et al., 2009; D. M. Aruguete et al., 2010; M. Valodkar et al., 2011.*) і деякі з них були використані для біомедичного застосування (*M. Rai et al., 2009; K. Chaloupka et al., 2010*).

Наночастинки діаманту (ДНЧ) - це новий клас матеріалів, які відрізняються тим, що вони, як правило, демонструють хорошу біосумісність з еукаріотичними клітинами (*Schrand et al., 2007, 2009*). Повідомляється про взаємодію діамантових наноматеріалів з бактеріальними клітинами та підтверджується висока стійкість поверхні тонких плівок нанокристалічного діаманту до бактеріальної колонізації. Показано, що ДНЧ, як правило, приєднуються до зовнішніх клітинних структур, як *Salmonella enteritidis*, *Listeria monocytogenes* та *Escherichia coli* (*Sawosz et al., 2011; Beranova et al., 2012*). Під час дослідження діамантового матеріалу у вигляді наночастинок виявили його антибактеріальні властивості, автори припустили, що ДНЧ входять у клітини і тим самим руйнують їх. Встановлено, що антибактеріальний ефект залежить від концентрації часинок та обумовлений співвідношенням ДНЧ та кількістю бактеріальних клітин. Концентрація ДНЧ вище 50 мг/мл (37 нг на клітину) викликає повне гальмування росту бактерій.

Проведена оцінка впливу розміру та поверхні ДНЧ на їх антибактеріальну активність проти *Escherichia coli* та *Bacillus subtilis* (*J. Beranova, et al, 2014*). Методом трансмісійної електронної мікроскопії показано, що ДНЧ взаємодіє з поверхнею бактерій та ймовірно впливає на життєво важливі функції клітини (рис.1). Загалом, *E. coli* виявляє підвищену чутливість до ДНЧ, ніж *B. subtilis*. Проте, колонії *B. subtilis* вели себе по різному, а саме змінювали розмір та морфологію у присутності ДНЧ різних розмірів. Антибактеріальна активність залежала не тільки від концентрації ДНЧ, але й від величини та форми ДНЧ. ДНЧ розміром 5 нм виявили найбільшу ефективність проти *E. Coli*. Антибактеріальна активність ДНЧ розміром 18-50 нм була вищою проти *B. subtilis*.

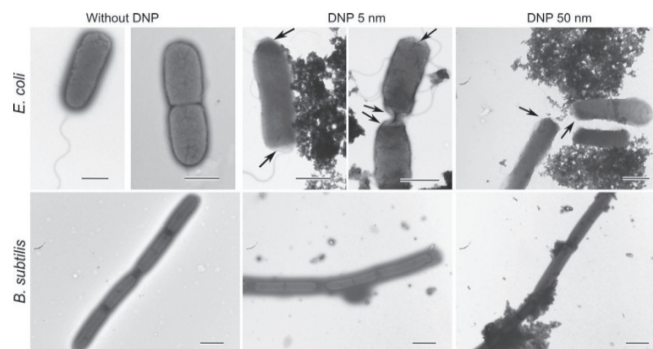


Рис. ТЕМ-зображення клітин *E. coli* та *B. subtilis* у присутності та без ДНЧ.

Антибактеріальний ефект наночастинок полягає в основному у їх прямій взаємодії з клітиною та з порушенням її основних метаболічних функцій. Однак точні механізми антибактеріальної дії наночастинок, відсутні у зв'язку із складністю їх інтерпретації та носять швидше дискусійний або гіпотетичний характер. Проте очевидно, що подальші експериментальні дослідження, зокрема в електромагнітних полях, необхідні для перевірки висунутих припущень.

Клепиковський А.В., Махрова Є.Г.
ВИКОРИСТАННЯ 3D ДРУКУ В МЕДИЦИНІ

*Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

3-D принтер – це спеціальний пристрій для виведення трьохвимірних даних. 3D-принтер дозволяє виводити тривимірну інформацію, тобто створювати певні фізичні тіла. В основі технології 3D-друку лежить принцип пошарового створення (нарошення) твердої моделі. Види 3-D принтерів:

Лазерний 3-D принтер. Лазерна стереолітографія: ультрафіолетовий лазер поступово, піксель за пікселем, засвічує рідкий фотополімер, або фотополімер засвічується ультрафіолетовою лампою через фотошаблон, який змінюється з новим шаром. При цьому рідкий полімер твердне і перетворюється в досить міцний пластик.

Струменевий 3-D принтер: Застигання матеріалу при охолодженні - роздавальна головка видавлює на охолоджуючу платформу-основу краплі розігрітого термопластика. Краплі швидко застигають і злипаються один з одним, формуючи шари майбутнього об'єкта.



Біопринтери: друк 3D-структури майбутнього об'єкта (органу для пересадки) проводиться стовбуровими клітинами. Далі поділ, зростання і модифікації клітин забезпечує остаточне формування об'єкта.

Використання 3D принтера в медицині: трьохвимірні моделі, які створюються на основі комп'ютерної томографії та інших видів комп'ютерних діагностик, в комплексі із трьохвимірним друком є найсучаснішим незамінним досягненням в області медицини, тобто являють собою золотий стандарт діагностування. 3D моделювання дозволяє створювати об'ємні моделі: скановане трьохвимірне зображення органів пацієнта за допомогою програм забезпечення для 3D друку перетворюється в трьохвимірні тверді моделі. Об'ємні тверді моделі дозволяють більш якісно вивчити особливості хвороби, а також надають можливість підготуватися до проведення складних операцій.

На кафедрі біологічної фізики та медичної інформатики проводиться дослідження в напрямку сканування та друку біологічних об'єктів. Так було взято проскановане за допомогою комп'ютерної томографії хворе серце пацієнта, після чого за допомогою програм SOLIDWORKS 3D CAD та Magic дане зображення було оброблено та надруковано 3D модель цього серця на 3D-принтері компанії Stratasys моделі Connex 1 Object 260, що дало змогу більш детально і наглядно вивчити хворе серце. На даний час продовжується робота в даному напрямку на нашій кафедрі, створюються 3D моделі органів та опорно-рухового апарату людини, готові для друку на 3D-принтері, з метою використання в якості медичних імплантів та у сфері протезування, а також для візуалізації органів у навчальному процесі вищого державного навчального закладу «Буковинський державний медичний університет». Це не майбутнє – це сьогодні!

Шафранюк В.П.
ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЛАКСАЦІЇ МЕХАНІЧНИХ НАПРУГ НАВКОЛО
ЛОКАЛЬНИХ ПОШКОДЖЕНЬ МЕТОДОМ РЕНТГЕНІВСЬКОЇ
ДИФРАКЦІЙНОЇ ІНТЕРФЕРОМЕТРІЇ

*Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Фізичні закономірності процесу релаксації механічних напруг у планарних контактних структурах дають можливість вирішити проблему збереження структурної досконалості напівпровідникових матеріалів, що є необхідною умовою для створення якісних планарних технологій. При сучасній мікромініатюризації напівпровідникових пристроїв потрібно знати, на якій відстані слід розміщувати робочі елементи від скрайбованих рисок, оскільки поля деформації впливають на оптоелектричні параметри даних пристроїв. Дані, які відомі по динамічним властивостям дислокацій у напівпровідниках, одержані в основному, виходячи з вимірювання швидкості руху дислокацій під дією постійної у часі напруги, тоді як утворення дефектів у реальних напівпровідникових структурах виникає у полі змінних напруг. Отже, дослідження процесу релаксації локальних механічних напруг є актуальним. Метод рентгенівського дифракційного муару (РДМ) є надзвичайно чутливим до незначних відносних деформацій ($10^{-4} - 10^{-8}$) та поворотів (0,1 – 0,001) атомних площин і дозволяє з високою точністю вимірювати абсолютні значення довжини хвиль та періодів кристалічних решіток, визначати показники заломлення та дисперсійні поправки різних речовин.

За своєю універсальністю метод РДМ значно перевищує усі відомі рентгенівські дифракційні методи. Саме тому у даній роботі використовується метод (РДМ) для вивчення релаксації полів деформацій в реальних кристалах, які виникають навколо локальних пошкоджень (відбитків індентора, подряпин, лазерних ушкоджень – кратерів) у поверхневих шарах кремнію і германію при різних температурах відпалу.

Дослідження проводилось на зразках інтерферометрах, виготовлених з досконалих монокристалів кремнію і германію. Досліджувані окремі інтерферометри частково містили структурні муарові смуги і були безмуаровими, тобто досконалими. Локальні механічні пошкодження у поверхневих шарах на вихідній поверхні кристал-аналізатора кремнію, германію орієнтації (111), (100), (110) моделювали з допомогою відбитків мікротвердості, подряпин і лазерних пошкоджень. Муарові картини отримувалися в SiCa-випромінюванні з допомогою скануючої камери вздовж вектора дифракції. Відбитки й подряпини наносились алмазним індентором на мікротвердоміри на вихідну поверхню кристал-аналізатора інтерферометра в різних кристалографічних напрямках при різних навантаженнях. Лазерне пошкодження поверхні, яке проявлялося у вигляді кратера, проводилося з допомогою неодимового лазера на поверхні аналізатора (111).

Метод РДМ дає можливість з високою точністю визначати далекодіючі поля зміщень і деформацій атомних площин кристалу на значних відстанях від системи подряпин і лазерних пошкоджень, тим самим відтворити реальну функцію локальних розорієнтацій деформованої області кристалу, яку можна використати для теоретичного розрахунку з використанням рівнянь Такагі муарових картин. Встановлено, що релаксація полів деформації навколо механічних пошкоджень (відбитків, подряпин і лазерних кратерів) відбувається навіть за кімнатної температури, а також за температур відпалу від 473 К до 1273 К. Низькотемпературна релаксація є результатом зміщення атомів через ослаблення хімічних зв'язків, а високотемпературна є результатом руху дислокацій у площинах {111} і напрямках <110>. Знання деформованої області від скрайбованих рисок дає можливість правильно проектувати інтегральні схеми, розташовуючи їхні елементи не ближче 150 мкм від краю подряпини.



Шафранюк В.П., Солодін С.В.,* Захарук З.І.,* Дремлюженко С.Г.,* Фочук П.М.*
ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРНОЇ ДОСКОНАЛОСТІ
КРИСТАЛІВ CdTe:Mn МЕТОДАМИ Х-ПРОМЕНЕВОЇ ДИФРАКЦІЇ

Кафедра біологічної фізики та медичної інформатики
Вищий державний навчальний заклад України
«Буквинський державний медичний університет»
Кафедра загальної хімії та хімічного матеріалознавства
*Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича**

Напівпровідникові кристали твердого розчину $Cd_{1-x}Mn_xTe$ (КМТ) все активніше досліджуються, оскільки продемонстровано його переваги у порівнянні з $Cd_{1-x}Zn_xTe$, чи нелегованим матеріалом CdTe. Атоми Mn здатні замішувати атоми Cd в кристалічній ґратці, тим самим утворюючи твердий розчин заміщення. Змінюючи концентрацію атомів Mn та спосіб його введення в кристал можна варіювати властивості кристалу, в тому числі тип провідності, концентрацію носіїв заряду, їх рухливість, величина магнетизму тощо. Структура кристалів твердих розчинів $Cd_{1-x}Mn_xTe$ хоч і вивчена достатньо добре, все ж залишається неясним вплив мікролегування (до 10^{20} ат/см³) атомами Mn на структуру кристалів CdTe:Mn. Таке розуміння має вагомe значення, бо дозволить краще зрозуміти механізм впровадження Mn в ґратку CdTe, оптимізувати умови одержання злитків CdTe:Mn, та як результат, збільшити вихід кристалів з відтворюваними характеристиками.

Монокристали CdTe:Mn отримували вертикальним методом Бріджмена, використовуючи вихідні Cd (6N), Te (6N) та Mn, який додатково очищений вакуумною дистиляцією. Атоми Mn вводились за схемою надстехіометричного легування, тобто $\{Cd+Te\}_{(стех.)}+Mn$, а його концентрація у вихідному розплаві становила $1 \cdot 10^{18} \div 1 \cdot 10^{20}$ ат/см³. Злитки вирощувалися в ампулах діаметром 20 мм, зі швидкістю – 3 мм/год. Злитки орієнтувалися в кристалографічних площинах (111) і (110), а потім розрізалися на шайби струнною різкою. Інтегральну оцінку ступеня досконалості досліджуваних кристалів CdTe здійснювали за величиною півширини кривих гойдання Θ , отриманих методом двокристалного спектрометра. Густина дислокацій розраховували за формулою:

$$N_d = \frac{\Delta\Theta^2}{9,42b^2},$$

де b-вектор Бюргерса для ґратки досліджуваного кристала

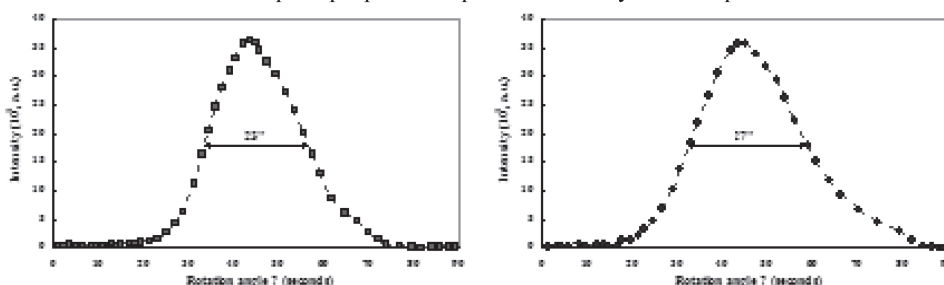


Рис. Типові криві гойдання для зразків кристалів CdTe:Mn. Відбивання (220).

Значення півширини кривих гойдання для зразків CdTe:Mn з концентрацією Mn $1 \cdot 10^{18} \div 1 \cdot 10^{20}$ ат/см³ знаходяться в межах дорівнюють 23'' і 27''. Оцінені значення густини дислокацій для цих зразків складають $7 \cdot 10^4$ і $3 \cdot 10^5$ см⁻². На основі отриманих результатів можна висловити припущення, що основними дефектами в кристалах CdTe:Mn є дислокації.

СЕКЦІЯ 20

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ ІМУНОЛОГІЇ, АЛЕРГОЛОГІЇ ТА ЕНДОКРИНОЛОГІЇ

Olenovych O.A.

PECULIARITIES OF DISTURBANCES OF THE FUNCTIONAL RENAL STATE IN THE EARLY PERIOD OF ALLOXAN-INDUCED DIABETES MELLITUS

Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»

Diabetic nephropathy (DN) is one of the most severe complications of diabetes mellitus (DM), which dramatically decreases the quality and duration of patients' life. Thus, the issues of investigation of new informative diagnosis methods and treatment algorithms for DM and its complications become of a great importance.

Nowadays contemporary medical science possesses numerous genetic and nongenetic models of experimental diabetes of both types, which extend the allowance to study the features of the development and progression of



diabetes-associated renal disorders. The model of alloxane-induced diabetes is known to be one of the most easily performed. Considering that, the objective of this research was to analyse the peculiarities of renal dysfunctions in the early period of alloxan-induced DM.

The experiments were carried out on 15 white non-linear mature male rats, weighted 0,18–0,20 kg that were kept according to the requirements of European Convention for the Protection of Vertebrate Animals Used for Experimental and Other Scientific Purposes (86/609EEC).

The animals were divided into two groups. The first one was a control group of intact animals (n=7). The experimental animals of second group (n=8) were once administered alloxane (Alloxan monohydrate, «Acros Organics», Belgium) intraperitoneally at a dose of 160 mg/kg. 11 days after the administration of the diabetogenic substance, the animals were withdrawn from the experiment. Aiming at studying the function of renal vascular-glomerular apparatus, the animals were loaded with water in a volume of 5% of body weight, urine was collected for 2 hours, and euthanasia was performed by decapitation under the slight diethyl ether anesthesia. Glucose blood concentration was determined using portable glucometer One Touch Ultra (LifeScan, USA). Statistical processing of the obtained data was performed with the establishment of mean values, standard errors, Student's coefficient (t).

As the results of the investigation showed, blood glucose concentration in diabetic rats exceeded the level of that of the intact animals by 2,3 times ($p < 0,001$), being evident of the adequacy of the used experimental model.

The analysis of the influence of experimental insulindependent hyperglycemia on kidney functions has revealed that on 11th day after the administration of diabetogenic substance the expected elevation of diuresis, typical for DM, wasn't observed, however, the level of GFR exceeded the control level by 1,4 times ($P < 0,05$). Resulted from hyperfiltration increase of creatinine excretion (urine concentration of creatinine in case of experimental DM exceeded the corresponding index of intact animals by 2,2 times ($p < 0,001$)) was accompanied by a reliable elevation of creatinine plasma level (1,6-fold regarding the level of control, $p < 0,001$) and its clearance (by 1,4 times as compared with the index, $p < 0,05$). The significant augmentation of protein excretion (by 2,8 times, $p < 0,001$) stipulates an increase of its concentration in the urine of animals with experimental diabetes (2,9-fold, $p < 0,001$). Standardized in 100 μ l volume of glomerular filtrate, the protein excretion was found to be twice higher in diabetic rats as compared with control group of animals ($p < 0,001$). This enables us to assume that the total protein loss, observed in the early period of the experimental DM, is mainly related to the increase of GFR with the elevation of filtration load of the nephron. An overloading phenomenon develops for transport reabsorption systems, and the disturbances of the tubular part of the nephron are not causative for changes in the kidney functions.

Thus, the character and dynamics of the development of disorders of the functional renal state in the rats with alloxane-induced diabetes are mainly evidenced for their functional origin on the 11th day of experimental diabetes accompanied by hyperglycemia-induced hyperdynamic kidney function in the absence of significant structural changes in the tubular apparatus of the kidneys.

Pavlovych L.B.

PARAMETERS OF LIPID PEROXIDATION, THE OXIDATIVE MODIFICATION OF PROTEINS AND THE STATE OF THE BLOOD ANTIOXIDANT SYSTEM 3 AND 6 MONTHS AFTER TREATING DIABETIC POLYNEUROPATHY

*Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

One of the most common and the most widespread neurological complications of the diabetes mellitus (DM) is a diabetic polyneuropathy (DPN) (the incidence according to various literary sources ranges from 20% to 93% depending on the type of diabetes and diagnostic methods). It is one of the most common diseases, and it remains one of the most difficult health and social problems.

Objectives of the research were to study the effect of the mildronat and thiotriazolol on the processes of lipid peroxidation, proteins oxidative modification and the state of the blood antioxidant system 3 and 6 months after multimodality treatment in diabetic patients with DPN.

We examined 32 patients with diabetes of type 2, who were hospitalized in Chernivtsi Regional Clinical Endocrinology Dispensary. Among the patients there were 20 women and 12 men, the age of the patients ranged from 36 to 65 years old. Moderate diabetes was observed in 30 patients whereas 2 patients were in critical condition. 9 patients were in a position to compensate for the disease, 23 had subcompensation. Patients were divided into 2 groups. Group I consisted of patients receiving basic therapy; it included diet № 9, 5 mg of maninil twice a day or insulin (2/3 of daily dose in the morning and 1/3 of dose in the evening, 0,7-1,0 U/kg of body weight), pentoxifylline taken intravenously 5 ml per 250 ml of the isotonic sodium chloride, vitamins B6, B12 (14 patients); Group II consisted of patients that along with basic treatment received TTZ (2 ml of intramuscularly 2,5% solution 1 time per day for two weeks) and MD (5 ml of bolus intravenous solution 10% 1 time per day) (18 patients). The control group comprised 20 almost healthy individuals. Patients with DPN who took basic treatment have the activation of lipid peroxidation and protein and inhibition of the state the blood antioxidant system 3 months after treatment which is shown by reduction of the glutathione content, HS-groups, increasing activity of ceruloplasmin, malonic aldehyde content, decreased activity of catalase, G-6-PD and an increase in content of ketones and aldehydes of neutral character (λ 370) and main character (λ 430). 6 months after treatment, these figures hardly differed from the corresponding parameters the patients had shown before taking treatment.



3 months after treatment with the addition of MD and TTZ in patients with DPN there was no significant changes of lipid peroxidation and protein indicators and the state of the antioxidant system of the blood in comparison with the patients after the discharge. Thus, there was only a tendency for increasing the activity of ceruloplasmin, content of malonic aldehyde, a slight decrease of glutathione, HS-groups, catalase activity, G-6-FDG and increasing of ketones and aldehydes of neutral character (λ 370) and the main character (λ 430) in comparison with the patients after discharge. 6 months after treatment with simultaneous use of MD and TTZ there was an increase in activity of ceruloplasmin by 59,5%, malonic aldehyde content by 20,3%, a decrease of glutathione content by 37,8%, HS-groups by 24,5 %, catalase activity reduction by 18,8%, G-6-FDG by 20,5% and an increase of ketones and aldehydes of neutral character (λ 370) by 66,1% and ketones and aldehydes of the main character (λ 430) is by 48,2%.

Thus, 3 months after basic therapy there is activation of lipid peroxidation and protein and inhibition of the state of the blood antioxidant system. 6 months after treatment, these figures significantly differ from the corresponding parameters the patients had before taking the treatment. When taking basic treatment accompanied by MD and TTZ, there is activation of lipid peroxidation and protein and inhibition of the state of the blood antioxidant system only 6 months after the therapy, indicating the need to go through re-treatment. Further research in this area will significantly improve the treatment of diabetes patients complicated by neuropathy.

Marchuk Yu.F.

THE PECULIARITIES OF CHRONIC CHOLECYSTITIS COURSE IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2

*Department of Clinical Immunology, Allergology and Endocrinology
Higher State Educational Establishment of Ukraine
«Bukovinian State Medical University»*

The aim of our investigation was to establish phase data disorders of bile in patients with chronic acalculous cholecystitis combined with diabetes mellitus type 2.

Such methods of investigation were used: clinical, biochemical, instrumental, micro-, macroscopic, statistical. Detailed clinical investigation was carried out on 30 patients with chronic acalculous cholecystitis combined with diabetes mellitus type 2 (1st main group), 30 patients with chronic acalculous cholecystitis (2nd group) and 10 almost healthy patients.

Comparative investigations of statistic, correlative and fractal parameters, which characterized phase distributions in laser images of bile specimens in patients with chronic cholecystitis combined with diabetes mellitus, have given further results. From achieved data from laser images of bile by patients of all groups and healthy people we could say that the most informative diagnostic value data for revealing gallstone disease were dispersion, asymmetry, excess, which characterized phase allocation. The further diapason changes were defined statistic moments of 1-4 order of laser images of bile between group of healthy people and investigated groups of patients: dispersion (increase in 1,5-2,1), asymmetry (increased in 3-16), excess (increased in 3-12). The usage of statistic analysis of phase distribution in laser images of bile by different diseases makes possible to differentiate bile peculiarities by patients with combined pathology.

Thus, the model of formation of phase distribution in images of bile layers was proposed like process of coordinate modulation of laser ionization by bile liquid-crystal formations. Different variants of transformation were analysed the last in firm crystals (calculi). It is shown, that the most informative for early revealing of cholelithiasis are dispersion, asymmetry, excess, which characterize phase distribution of laser image of bile. The usage of statistic analysis of phase images of bile by different types pathology makes it possible to differentiate bile changes in patients with combined pathology.

Абрамова Н.О., Пашковська Н.В.

ОСОБЛИВОСТІ ПОКАЗНИКІВ ТИРЕОЇДНОГО ОБМІНУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІВНЯ СУДИННОГО ЕНДОТЕЛІАЛЬНОГО ФАКТОРУ РОСТУ В СИРОВАТЦІ ВЕНОЗНОЇ КРОВІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2-ГО ТИПУ

*Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Поширеність цукрового діабету в світі досягла масштабів епідемії. Згідно із даними ВООЗ вже до початку 2014 року їхня кількість зросла до 422 мільйонів – майже в чотири рази, тільки в 2012 році від ускладнень цукрового діабету першого і другого типу померло майже три мільйони человек. Статистичні дані свідчать про подальший розвиток патологічного процесу, включаючи 2017 рік, кількість хворих на цукровий діабет неухильно зростає. Ожиріння абдомінального типу зустрічається майже у десяти мільйонів чоловік по всьому світу, що несе за собою загрозу і підвищений ризик захворювання на цукровий діабет. Крім того, можливість розвитку серцево-судинних захворювань збільшується як раз у хворих на діабет другого типу, більше п'ятдесяти відсотків випадків (точний відсоток варіюється від 65 до 80) складають ускладнення, які розвиваються в результаті серцево-судинних патологій, інфаркту або інсульту. Тиреоїдні гормони приймають участь у регуляції майже всіх фізіологічних процесів в організмі в тому числі і вуглеводного обмігу. Тому важливим є вивчення залежності показників функціонального стану ендотелію та метаболізму тиреоїдних гормонів.



Метою дослідження було вивчити залежність тиреоїдного забезпечення організму від інтенсивності експресії судинного ендотеліального фактору росту у пацієнтів із ожирінням.

Обстежено 23 хворих з ожирінням на тлі цукрового діабету 2-го типу та 12 практично здорових осіб. Ожиріння встановлювалось у разі зростання індексу маси тіла вище 30 кг/м². Рівні вільних трийодтироніну (вТ₃) та тироксину (вТ₄) визначали імуноферментним методом за допомогою наборів фірми «Вектор-Бест». Для оцінки порушення периферичної конверсії тиреоїдних гормонів визначався сумарний тиреоїдний індекс (СТІ) (Старкова Н.Т., 1991). Рівень судинного ендотеліального фактору росту (VEGF) встановлювали імуноферментним методом за допомогою набору фірми «Вектор-Бест».

У осіб із ожирінням встановлено зниження вТ₃ на 28,7%, зростання вТ₄ на 14,6% та зниження співвідношення СТІ на 34,5% (p<0,05). Виявлено зростання експресії VEGF на 41,8% на тлі ожиріння порівняно із контролем (p<0,05). Отримано негативні кореляційні зв'язки між експресією VEGF та вТ₃ (r=-0,392, p<0,05), СТІ (r=-0,517, p<0,05).

Таким чином, у хворих із ожирінням порушується обмін тиреоїдних гормонів із розвитком синдрому «низького трийодтироніну». На тлі ожиріння порушується функціонування ендотелію із зростанням експресії судинного ендотеліального фактору росту. Показники метаболізму тиреоїдних гормонів залежать від рівня судинного ендотеліального фактору росту.

Каспрук Н. М.

ЛІКУВАННЯ АЛЕРГІЧНОГО РИНИТУ У ПАЦІЄНТІВ З ЧАСТИМИ ГРВІ

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Поширеність алергічного риніту (АР) сягає 10–40% і має тенденцію до зростання, тому розробка та удосконалення ефективних схем лікування АР є актуальними.

Нормалізувати стан місцевого імунітету та результати лікування може іригація носової порожнини гіпертонічними розчинами, що забезпечить розрідження та евакуацію слизу, зменшує набряк слизової оболонки.

Метою дослідження було вивчення ефективністю гіпертонічного розчину (використовували препарати «Аква Маріс», Хорватія та «Пшик», Швеція) у хворих на АР із частими (більше 3–4 разів на рік) епізодами ГРВІ на тлі прийому антигістамінного препарату Ніксар (1 таб. на день). Критеріями відбору пацієнтів була наявність клінічних та лабораторних ознак АР середнього ступеня тяжкості з тривалістю від 2-х років, підтверджене специфічним алерготестуванням.

Проаналізовано результати лікування 32 хворих, які перебували на амбулаторному лікуванні в поліклінічному та пульмоно-алергологічному відділеннях ОКЛ м.Чернівці.

Серед пацієнтів – 10 з цілорічним алергічним ринітом та 22 пацієнтів із сезонним алергічним ринітом (САР). Проводилося визначення загального та специфічних імуноглобулінів Е (заг. ІgЕ), взяття мазків на флору та чутливість до антибіотиків з порожнини носа, проаналізовані гострофазові показники периферичної крові. Всі хворі відмічали підвищену частоту ГРВІ на протязі останнього року із подовженим перебігом (до 6–7 разів на рік, тривалістю симптомів до 3 тиж). Після проведеного курсу лікування проводилася повторна оцінка об'єктивних і суб'єктивних даних (через 3–4 тижні після первинного аналізу).

Спрей для носа «Аква Маріс» – лікарський засіб на основі води Адріатичного моря з натуральними солями та мікроелементами. «Пшик» створений на основі морської води швейцарського морського фіорда. Препарати на основі стерильної морської води покращують функцію миготливого епітелію, що посилює резистентність слизової оболонки носа та придаткових пазух до проникнення хвороботворних агентів, сприяє розрідженню слизу і нормалізації його утворення келихоподібними клітинами слизової оболонки носа, має місцеву протизапальну дію. Можуть використовуватися у дорослих та дітей старше 3 років до 6-ти разів на день по 3–4 вприскування. Рекомендований нами курс лікування – 1,5–2 тижні.

Контрольна група (порівняння) складалася з 22 пацієнтів з АР, які використовували традиційне лікування. Контроль ефективності терапії, оцінювали щодо об'єктивних (рівнів ІgЕ, результатів посівів мазків на флору з порожнини носа, гострофазових показників периферичної крові, вираженість набряку, колір слизової оболонки порожнини носа) і суб'єктивних ознак: тривалість та важкість епізодів ГРВІ, частоту епізодів ГРВІ на протязі року, кількостей нападів чихання, стан носового дихання, характер виділень з носової порожнини. Проводилося опитування пацієнтів щодо результатів лікування за допомогою анкетування, де максимальні прояви симптоматики, в комплексі, пацієнти рахували за 100 балів. Отримані результати демонструють, що застосування гіпертонічного розчину в комплексному лікуванні алергічного риніту покращує самопочуття хворих, зменшує симптоми алергічної реакції в носовій порожнині, сприяє скороченню термінів гострої запальної реакції. Спреї «Аква Маріс» та «Пшик» зручні в застосуванні, добре переносяться хворими, поєднуються з іншими лікарськими препаратами для лікування алергічного риніту та ГРВІ, не мають побічних ефектів, підвищують ефективність терапії в комплексному лікуванні.



Коваль Г.Д.
ПОРУШЕННЯ МІКРОБІОТИ СТАТЕВИХ ШЛЯХІВ ЯК ФАКТОР ДИСРЕГУЛЯЦІЇ ВРОДЖЕНИХ ІМУННИХ МЕХАНІЗМІВ У ЖІНОК, ХВОРИХ НА ЕНДОМЕТРІОЗ, АСОЦІЙОВАНИЙ ІЗ БЕЗПЛІДДЯМ

*Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Відомо, що у розвитку ендометріозу та безпліддя важливу роль відіграють фактори вродженого імунітету. Однак, недостатньо вивченою є роль порушень вагінальної мікробіоти як фактора активації толл-подібних рецепторів (TLRs) з наступною індукцією синтезу прозапальних цитокінів та підтримкою ендометріюїдного росту.

Метою дослідження було визначити зв'язок між порушеннями вагінальної мікробіоти та експресією мРНК TLR2 та TLR4 в тканині ендометрія жінок, хворих на ендометріоз, асоційований із безпліддям, як можливого чинника розвитку захворювання.

Досліджено експресію мРНК TLR2 та TLR4 методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) в ендометрії 42 жінок з ендометріозом асоційованим з безпліддям та 12 жінок з безпліддям трубного генезу. У роботі показано, що у жінок, хворих на ендометріоз, асоційований із безпліддям, спостерігаються порушення вагінальної мкробіоти та підвищується експресія генів TLR2 і TLR4 у тканині ендометрія.

Ляшук Р.П., Ляшук П.М.
АНДРОПАУЗА – ТЕСТОСТЕРОНОВИЙ ДЕФЦИТ
*Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»*

Старіння у здорових чоловіків традиційно асоціюється зі зниженням продукції та секреції тестостерону яєчками. Вікозалежне зменшення рівня тестостерону зумовлене низкою чинників: первинним ураженням тестостерон-продукуючих клітин яєчок унаслідок погіршення їхнього кровопостачання, зменшення кількості рецепторів на поверхні цих клітин і підвищення їхньої резистентності до лютропіну; дисфункціональними порушеннями в системі гіпоталамус–гіпофіз–статеві залози; підвищенням рівнів глобуліну, що зв'язує статеві гормони й, відповідно, кількості зв'язаного з ним тестостерону, що призводить до зменшення рівня біологічно активного тестостерону; порушенням співвідношення тестостерон/естрогенів та розвитком відносно гіперестрогенемії, що зумовлено підвищеною ароматизацією андрогенів. Естрогени додатково зменшують синтез тестостерону в яєчках (Лучицький С.В., Лучицький В.Є., 2017). Максимальна концентрація тестостерону в крові здорових чоловіків спостерігається у віці 25-30 років і починає повільно знижуватися із 35-40 років приблизно на 1-2% на рік. Воно пов'язане із наявністю коморбідних станів, ожирінням і погіршенням загального стану (Кирилук М.Л. та ін., 2012; Huhtaniemi I., 2014).

Експерти рекомендують замінити терміни «чоловічий клімакс» і «андропауза», «пізній гіпогонадізм» на «тестостероновий дефіцит» (ТД) (Morgentaler A. et al., 2015). ТД не завжди супроводжується клінічними проявами, останні не специфічні й можуть змінюватися залежно від віку пацієнта, наявності коморбідних станів, вираженості ТД, дотримання здорового способу життя, шкідливих чинників довкілля.

Особливість перебігу ТД полягає в тому, що зовнішні його прояви виражені менше, ніж клімакс у жінок. Сюди відносяться: загальна слабкість, нервовість, втомлюваність, розбитість, пітливість, порушення сну, капризи. На цьому фоні в одних випадках спостерігаються судинні розлади: «припливи» жару, головний біль, вегетативна нестійкість, коронарна недостатність. Для другого варіанту типові психічні розлади: депресія, зниження самокритики, продуктивності мислення. Третій варіант проявляється вегетативними кризами, депресією, запамороченням, нестійкістю ходи, збільшенням маси тіла. Закономірно розвивається остеопороз. До пізніх проявів належить постандропаузна деменція. З віковим дефіцитом тестостерону асоціюється розвиток метаболічного синдрому. Клінічні прояви можуть розтягуватися на десятиліття (Горпиченко І.І., 2007). Діагностика ТД ґрунтується на клінічній симптоматиці та ознаках андрогенної недостатості і дисгормонозу. До певної міри може полегшити діагностику опитувальник (скринінг), створений Д.Морлеєм (2004).

З лабораторних методів перевагу варто надавати визначенню рівнів статевих гормонів і гонадотропінів у крові з використанням чутливих біохімічних, хімічних методик, зокрема радіоімунних, оскільки концентрація тестостерону в плазмі крові коливається в межах 20%, а максимальний рівень реєструється в ранкові години. Біологічно більш активними фракціями тестостерону є вільна і зв'язана з альбумінами. Згідно з механізмом зворотнього зв'язку, підвищується вміст у крові лютеотропного гормону. Аналізи секрету передміхурової залози і еякуляту дозволяють дати непряму оцінку ендокринного статусу. Інформативним є УЗД органів малого тазу. Терапія андрогенними препаратами має широкий діапазон застосування. Умовою призначення замісної терапії є огляд уролога, УЗД простати.

На фармацевтичному ринку країни появився препарат еростостамін. Згідно протоколу клінічного дослідження, проведеного українським інститутом сексології і андрології, еростамін є ефективним препаратом для лікування ТД, еректильної дисфункції. За наявності порушень артеріо-венозної циркуляції або оклюзії проводять, реконструктивні хірургічні втручання. Одночасно призначають седативні, ноотропи, препарати



фосфору, полівітаміни і адаптогени, препарати кальцію. До призначення вазоактивних препаратів слід відноситися вельми обережно.

Ляшук Р.П., Сходницький І.В.,* Яковець І.І.**

КОМОРБІДНІСТЬ ГІПОТИРЕОЗУ ТА ОЖИРІННЯ

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології

*Коледж Вищого державного навчального закладу України**

«Буковинський державний медичний університет»

*Чернівецький обласний ендокринологічний центр***

Гіпотиреоз традиційно відносять до станів, що асоціюються зі збільшенням маси тіла. Оскільки центральний гіпотиреоз, як і симптоматичне ожиріння трапляються рідко (1% і 5% відповідно), то у подальшому мова піде про коморбідність первинного гіпотиреозу (ПГ) і аліментарно-конституційного ожиріння (Ож). Більшість (до 54%) пацієнтів з ПГ мають надмірну масу тіла й Ож (Юзвенко Т.Ю., 2016). На обліку в Чернівецькому обласному ендокринологічному центрі знаходиться 2330 хворих на ПГ, з-поміж них 51% з Ож. У випадках з післяопераційним ПГ ЩЗ Ож трапляється рідше (38% хворих).

Дія гормонів ЩЗ багатогранна, і зниження її функції позначається майже на всіх видах життєдіяльності, сприяючи формуванню Ож. Причиною збільшення маси тіла при гіпотиреозі є зниження основного обміну. Тиреоїдні гормони збільшують основний обмін через Na-K-АТФазу і взаємодіють з адренергічною НС для продукції тепла в умовах холоду. Виявлений вплив гормонів ЩЗ на розподіл жирової тканини: кількість підшкірної жирової тканини і співвідношення підшкірний/вісцеральний жир перебувають в оберненій залежності від рівня вільного T₄, а ТТГ позитивно корелює з товщиною підшкірного жиру.

При ПГ відбувається зниження споживання кисню тканинами (на 35-45%), витрачання енергії та утилізації енергетичних субстратів, термогенезу. У пацієнтів з ПГ, які отримують лівотироксин і перебувають у стані еутиреозу, навіть невелика зміна в дозуванні препарату асоціюється зі зміною основного обміну і ниркового кровотоку. При цьому знижується гломерулярна фільтрація, страждає тубулярна реабсорбція і секреція, викликаючи затримку рідини, що проявляється набряками і збільшенням маси тіла. При тривалому ПГ відбувається зниження кліренсу і збільшення синтезу гіалуронової кислоти, що сприяє затримці води. У хворих на ПГ розвиваються атерогенні зміни в ліпідному спектрі: підвищення рівня загального холестерину і ЛПНЩ (Tagami T. et al., 2010; Waring A.C. et al., 2012). Причина цих змін полягає в зниженні синтезу жирних кислот і ліполізу, а їх вираженість прямо пропорційна рівню ТТГ і обернено пропорційна до рівня вільного T₄.

Взаємодія тиреоїдних гормонів і жирової тканини не є односторонньою. Було встановлено, що ТТГ перебуває на верхній межі норми або збільшений у дітей, підлітків та дорослих з Ож і вищий, ніж у пацієнтів без надлишку маси тіла. У багатьох дослідженнях встановлено позитивну кореляцію між рівнем лептину і ТТГ у пацієнтів з Ож, що відображає позитивну кореляцію між ТТГ та ІМТ. Підвищення лептину викликає стимуляцію секреції тиреоліберину. Лептин керує місцевою продукцією T₃, змінюючи активність 5-дейодинази. Отже, лептин – важливий нейроендокринний регулятор осі «гіпоталамус–гіпофіз–ЩЗ», регулюючий експресію гена TRG в паравентрикулярних ядрах гіпоталамуса, і при Ож відзначається зростання рівня ТТГ при нормальних або дещо підвищених значеннях T₄ і T₃. Таким чином, встановлюється стан периферичної резистентності до тиреоїдних гормонів, змінюється активність ТТГ. Це коло розривається при зниженні маси тіла, коли відновлюються розміри і функції адипоцитів, що призводить до нормалізації рівня ТТГ. Тому дослідження функції ЩЗ входить у стандарт по обстеженню пацієнтів з Ож. При цьому спиратися на дані УЗД не варто, оскільки при Ож зниження ехогенності не завжди свідчить про аутоімунне ураження ЩЗ. Дослідження Абрамової Н.О. і Пашковської Н.В. (2015) свідчать про розвиток синдрому нетиреоїдної патології в результаті наростання маси тіла.

Програма лікування ожиріння у хворих на первинний гіпотиреоз має включати індивідуальну гіпокалорійну дієту з врахуванням статі, віку, маси тіла, лівотироксин у замісних дозах, помірні фізичні навантаження. При компенсації первинного гіпотиреозу у частини пацієнтів маса тіла починає знижуватися за рахунок втрати надмірної рідини, але не жиру.

Маслянюк В.А.

РІВЕНЬ КОМПЕНСАЦІЇ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ, ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ПЕЧІНКИ ТА НИРОК У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ ТИПУ 2 ПОЄДНАНИЙ З ОЖИРІННЯМ

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Неалкогольна жирова хвороба печінки (НАЖХП) належить до пізніх ускладнень цукрового діабету. Вона сприяє розвитку декомпенсації вуглеводного обміну, підвищенню активності індикаторних ферментів (АСТ, АЛТ), розвитку гіперліпідемії, синдромів білково-енергетичної недостатності та холестази. Суттєвим фактором у формуванні НАЖХП у хворих на цукровий діабет типу 2 є інсулінорезистентність та гіперглікемія, які розвиваються внаслідок гіперліпідемії, надлишкової маси тіла та ожиріння. Відомо, що застосування інгібіторів натрій-глюкозного контраспортера 2-го типу додатково до лікування метформіном, глімепіридом або інсуліном призводить до статистично значущого зниження показників маси тіла та рівня глікозильованого



гемоглобіну. Актуальним є вивчення впливу гіпоглікемізуючої терапії з застосуванням інгібіторів ниркової реабсорбції глюкози на функціональний стан печінки та перебіг НАЖХП у хворих на цукровий діабет типу 2.

Метою дослідження було вивчення клінічних проявів та функціонального стану печінки у хворих на цукровий діабет типу 2 з надлишковою масою тіла та ожирінням з метою формування контрольної групи хворих для подальшого вивчення впливу інгібіторів ниркової реабсорбції глюкози на стан вуглеводного обміну та перебіг НАЖХП.

Обстежено 48 пацієнтів, з них 20 чоловіків та 28 жінок. Проводили ультразвукове сканування печінки, визначали рівень АЛТ, АСТ, білірубину та глікозильованого гемоглобіну, індекс маси тіла. Для оцінки функціонального стану нирок визначали рівень креатиніну та швидкість клубочкової фільтрації.

При об'єктивному дослідженні у 9 (18,8%) хворих мала місце субіктеричність склер, 29 пацієнтів (60,4%) відмічали чутливість або болючість при пальпації у правому підребр'ї, у 23 (47,9%) спостерігалися диспепсичні прояви. Ультразвукове дослідження печінки показало її збільшення у 43 (89,6%) пацієнтів. Середній показник глікозильованого гемоглобіну у групі досліджуваних дорівнював 8,8%, індекс маси тіла склав $32,4 \pm 1,60$. Рівень індикаторних ферментів був підвищений (АЛТ – 52 од/л; АСТ – 30 од/л), білірубін – 20,1 мкм/л, концентрація креатиніну у крові дорівнювала 84,3 мкмоль/л, швидкість клубочкової фільтрації – 71,2 мл/хв./1,73 м². Таким чином встановлено, що у хворих на цукровий діабет типу 2 поєднаного з ожирінням, розвивається неалкогольна жирова хвороба печінки з порушенням її функціонального стану та має місце незадовільна компенсація цукрового діабету.

Паньків І.В.

ВПЛИВ ХОЛЕКАЛЬЦИФЕРОЛУ НА РІВЕНЬ АНТИТІЛ ДО ТИРЕОЇДНОЇ ПЕРОКСИДАЗИ У ХВОРИХ НА ПЕРВИННИЙ ГІПОТИРЕОЗ

*Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буквинський державний медичний університет»*

На сьогодні інтенсивно вивчається роль вітаміну D не лише в регуляції рівня кальцію, але й в патогенезі хронічного системного запалення, порушенні чутливості тканин до інсуліну. Все більше з'являється доказів його потенційної ролі в профілактиці різних хронічних неінфекційних захворювань – від онкології до серцево-судинних, аутоімунних і метаболічних розладів.

Мета дослідження – вивчення ефективності додаткового призначення холекальциферолу на показники титру антитіл до тиреоїдної пероксидази у хворих на гіпотиреоз аутоімунного генезу.

Під спостереження перебували 65 пацієнтів віком від 27 до 59 років з первинним гіпотиреозом. Хворі з ураженнями нирок, серцево-судинною або печінковою недостатністю, онкологічною чи іншою аутоімунною патологією, епілепсією, туберкульозом не включалися в дослідження. Також виключали з-під спостереження вагітних жінок та осіб, які отримували препарати вітаміну D і кальцію протягом попередніх шести місяців. Пацієнти отримували замісну терапію препаратами левотироксину в постійній дозі. Хворі на гіпотиреоз були рандомізовані на дві групи. Пацієнтам першої групи (n=36) додатково призначено холекальциферол в дозі 4000 МО/добу (28000 МО/тиждень) протягом трьох місяців на тлі замісної терапії. Пацієнти другої групи (n=29) отримували лише замісну терапію левотироксином. Дослідження проводилося в зимово-весняний період з жовтня 2016 р. до квітня 2017 р. Протокол дослідження було пояснено пацієнтам, в яких отримана інформована згода на дослідження та пов'язані з ними процедури. Включеним у дослідження пацієнтам проводилося клінічне, антропометричне і біохімічне обстеження. Вимірювали ріст (см), масу тіла (кг), визначали рівень ТТГ, вільного тироксину (вТ₄), антитіл до ТПО, паратгормону (ПГ), вітаміну D, іонізованого кальцію, фосфору. Обстеження проводили на початку і наприкінці 12-тижневого лікування. Позитивним результатом лікування вважали зниження титру антитіл до ТПО принаймні на 25%.

Серед обстежених 65 пацієнтів з гіпотиреозом у 61 (93,9%) відзначалися дефіцит і недостатність вітаміну D (вміст 25(OH)D < 30 нг/мл). Рівень антитіл до ТПО у всіх обстежених перевищував 110 МО/мл. При цьому найвищі титри антитіл до ТПО спостерігалися у пацієнтів з більш низькими показниками 25(OH)D. Достовірна негативна кореляція спостерігалася між рівнем 25(OH)D і титром антитіл до ТПО після поправки на вік ($r = -0,172$; $p = 0,046$). На тлі терапії впродовж трьох місяців не спостерігалось жодних несприятливих ефектів і відмови хворих від лікування. На початок обстеження вік, показники антропометрії, функціонального стану ЩЗ і вмісту 25(OH)D не відрізнялися в двох групах. Через 3 місяці спостереження спостерігалася достовірна різниця в титрах антитіл до ТПО у пацієнтів першої групи порівняно з другою. Відсоток змін медіани титру антитіл до ТПО становив -46,7% у першій групі і -9,8% у другій групі ($p = 0,034$). Загалом зменшення титру антитіл до ТПО на 25% і більше досягнуто у 80,6% пацієнтів першої групи. Призначення препарату вітаміну D призвело до достовірного підвищення вмісту 25(OH)D в сироватці крові з відповідним зниженням концентрації ПГ в першій групі. Серед обстежених 65 пацієнтів з гіпотиреозом у 61 (93,9%) відзначалися дефіцит і недостатність вітаміну D. У хворих на гіпотиреоз встановлена достовірна негативна кореляція між рівнем 25(OH)D і титром антитіл до ТПО ($r = -0,172$; $p = 0,046$). Додаткове призначення вітаміну D призвело до достовірного зниження рівня антитіл до ТПО (-46,7%) у хворих на гіпотиреоз. Загалом зменшення рівня антитіл до ТПО на 25% і більше досягнуто у 80,6% хворих. Призначення препарату вітаміну D призвело до достовірного підвищення вмісту 25(OH)D в сироватці крові з відповідним зниженням концентрації ПГ у хворих на гіпотиреоз аутоімунного генезу.



Піддубна А.А., Вівсьяник В.В.

НЕФРОПРОТЕКТОРНИЙ ЕФЕКТ КОМБІСАРТУ У ПАЦІЄНТІВ З ДІАБЕТИЧНОЮ НЕФРОПАТІЄЮ У ХВОРИХ ІЗ ХРОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ НИРОК

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Метою дослідження було встановити зміни функціонального ниркового резерву у хворих на вий діабет (ЦД) 2 типу, ускладнений діабетичною нефропатією на стадії мікроальбумінурії, під впливом терапії блокатором рецепторів до ангіотензину Комбісарту порівняно із терапією блокатором кальцієвих каналів амлодипіном, а також вивчити порівняльну ефективність даних препаратів

Обстежено 40 хворих із ЦД 2 типу віком 53-69 років із діагностованим ЦД 2 типу згідно критеріїв ВООЗ. Індекс маси тіла (ІМТ) становив 29-44 кг/м². У пацієнтів діагностували м'яку артеріальну гіпертензію (офісний артеріальний тиск (АТ) в положенні сидячи $\geq 135/85$ мм. рт. ст.), або на момент включення хворим проводили антигіпертензивну терапію. Мікроальбумінурія становила 36-271 мг/добу. Вміст креатиніну сироватки крові становив ≤ 127 мкмоль/л. Розрахункова ШКФ була ≤ 60 мл/хв/1,73 м².

Відібраних пацієнтів було розподілено на 2 рівні за кількістю (n=20) групи для отримання терапії Комбісартом та амлодипіном. Пацієнти, які на момент включення в дослідження приймали для зниження артеріального тиску препарати з груп інгібіторів ангіотензинперетворюючого ферменту (іАПФ), блокаторів рецепторів до ангіотензину (БРА). Період лікування тривав 9 тижнів. Дозування Комбісарту проводилось у діапазоні від 5/160 до 10/160 мг один раз на добу з корекцією дози, в разі недостатнього антигіпертензивного ефекту, кожні 2 тижні до досягнення цільового АТ $\leq 130/80$ мм. рт. ст. Наприкінці дослідження всі пацієнти групи Комбісарту отримували препарат в дозі 10/160/12,5 мг. Дозування та корекція амлодипіну проводилось у діапазоні від 5 до 10 мг один раз на добу з корекцією дози в разі недостатнього антигіпертензивного ефекту до досягнення цільового АТ $\leq 130/80$ мм. рт. ст.

На початку дослідження порівнювані групи пацієнтів були співставними за віком, статтю, тривалістю перебігу ЦД, отримуваною цукрознижуючою терапією, рівнем добової екскреції альбуміну з сечею, а також морфометричними показниками і показниками офісного АТ (різниця була не достовірною, $P > 0,05$). Проте спостерігалися достовірні ($P < 0,01$) відмінності в показниках глікозильованого гемоглобіну (HbA1c був на 0,94% (9%) вищим у групі амлодипіну), ліпідів крові (загальний холестерин був на 0,81 ммоль/л (11,3%) вищим у групі комбінованої терапії Комбісартом, тригліцериди – на 0,29 ммоль/л (11,12%, $P < 0,02$) вищими в групі амлодипіну, ЛПНЩ – на 1,2 ммоль/л (19,6%) вищими в групі амлодипіну). Таким чином, обидві групи пацієнтів були декомпенсованими за показниками глікемічного контролю, ліпідів крові та артеріального тиску. Крім того, пацієнти досліджуваних груп мали істотно знижені резервні функціональні можливості нирок, які визначалася по зниженню приросту ШКФ менш ніж на 3% ($3,91 \pm 2,77$)% в групі Комбісарту і ($1,99 \pm 2,76$)% в групі амлодипіну (різниця не достовірна, $P > 0,05$).

Отримані дані у процесі лікування свідчать про істотні відмінності у ефективності двох препаратів щодо здатності впливати на функціональний стан нирок. Терапія Комбісартом приводить до покращення функціонального стану нирок хворих на діабетичну нефропатію, що виявляється по зменшенню екскреції альбуміну з сечею і пов'язано зі збільшенням функціонального ниркового резерву. Покращення функціонального стану нирок при лікуванні Комбісартом відбувається не тільки за рахунок впливу на ренін-ангіотензин-альдостеронову систему, а також завдяки покращенню метаболічних показників. Виявлено позитивний вплив Комбісарту на добовий ритм артеріального тиску у хворих на діабетичну нефропатію, що є складовою його нефропротекторного ефекту.

Присяжнюк І.В., Пашковська Н.В.

ОСОБЛИВОСТІ БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТА ЦИТОКІНОВОГО ПРОФІЛЮ КРОВІ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ НЕКАМЕНЕВИЙ ХОЛЕЦИСТИТ ТА ГІПОТИРЕОЗ

Кафедра клінічної імунології, алергології та ендокринології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Відомо, що вплив низької концентрації гормонів щитоподібної залози поширюється на різні органи, регулюючи білковий, вуглеводний та жировий обміни, моделюючи імунну відповідь та активність процесів запалення. Подальшого вивчення потребують особливості біохімічних та цитокінових показників крові у пацієнтів із поєднаним перебігом хронічного холециститу та гіпотиреозу.

Метою дослідження було вивчити особливості окремих біохімічних показників та цитокінового профілю крові у хворих на хронічний некаменевий холецистит (ХНХ) та гіпотиреоз.

Обстежено 72 пацієнти із ХНХ поєднаним із гіпотиреозом (основна група) та 30 хворих на ХНХ без патології щитоподібної залози (група порівняння). У групу контролю увійшли 20 практично здорових осіб. Середній вік хворих дослідної групи становив $42,3 \pm 2,6$ років, групи порівняння – $46,0 \pm 1,6$ років, осіб контрольної групи – $40,1 \pm 2,9$ років. Біохімічні дослідження крові проводили на біохімічному аналізаторі «Accent-200» («Cormay S.A.», Польща). Визначення рівня інтерлейкіну-1 β (IL-1 β), фактора некрозу пухлин- α (TNF- α), інтерлейкіну-10 (IL-10) у крові проводили за допомогою приладу «Statfax 303/Plus» («Awareness Technology Inc.», США).



У пацієнтів обох груп спостерігали підвищену активність аспаратамінотрансферази (АсАТ) та аланінамінотрансферази (АлАТ) в крові порівняно з такими у здорових людей. Вищу активність загальної лактатдегідрогенази в крові відзначали у пацієнтів з ХНХ, що поєднувався з гіпотиреозом, у котрих вона на 38,4% ($p < 0,0001$) і 40,2% ($p < 0,0001$) перевищувала відповідні значення у пацієнтів групи порівняння і осіб групи контролю. У зазначеної групи хворих рівень лужної фосфатази (ЛФ) також був найвищим, її активність на 31,7% ($p = 0,0002$) була більша за таку у осіб контрольної групи і на 14,8% ($p = 0,04$) – у пацієнтів групи порівняння. Активність γ -глутамілтрансферази (ГГТП) у крові пацієнтів обох груп на 63,5% ($p = 0,0007$) і 66,5% ($p = 0,002$) переважала відповідні значення у осіб групи контролю.

У хворих на ХНХ і гіпотиреоз визначали підвищення концентрації TNF- α на 23,1% ($p = 0,04$) та зниження рівня IL-10 на 53,8% ($p = 0,04$) у крові, порівняно з пацієнтами із ХНХ та нормальною функцією щитоподібної залози. Вміст IL-1 β позитивно корелював із концентрацією сечовини ($r = 0,41$, $p = 0,04$), активністю АсАТ ($r = 0,40$, $p < 0,05$) та АлАТ ($r = 0,43$, $p = 0,04$). Встановлені прямі кореляційні зв'язки середньої сили між рівнем TNF- α у крові та активністю АсАТ ($r = 0,47$, $p = 0,02$), АлАТ ($r = 0,52$, $p = 0,01$), ЛФ ($r = 0,60$, $p = 0,002$) та ГГТП ($r = 0,52$, $p = 0,01$). Встановлена обернена кореляція середньої сили між вмістом IL-10 у крові обстежених пацієнтів та активністю ГГТП ($r = -0,44$, $p = 0,04$).

Таким чином, у хворих на хронічний некаменеий холецистит та гіпотиреоз спостерігали зростання активності загальної лактатдегідрогенази і лужної фосфатази, вмісту фактора некрозу пухлин- α та зниження рівня інтерлейкіну-10. Кореляційні зв'язки між вмістом про- і протизапальних цитокінів та біохімічними маркерами цитолізу, холестази та інтоксикації свідчать про участь цитокінової ланки імунної системи у патогенезі хронічного некаменевого холециститу при гіпотиреозі.



ЗМІСТ

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

Antoniuk O.P. Morphofunctional characteristics of ilium atresia in newborns.	3
Antoniuk O.P. Morphological and functional characteristics of jejunal atresia in prenatal period of human ontogenesis.	3
Biruyk I.G., Nazymok Y.V., Kukovska I.L., Sykyrytska T.B., Chmara T.V. Variant features of branching of the left gastric artery in fetuses and human newborns.	4
Garazdiuk M.S., Bachynskiy V.T., Vanchuliak O.Ya., Bezhenar I.L. Spectrophotometry in the ultraviolet range as a method of time since death estimation.	5
Garvasiuk O.V. Immunohistochemical examination of vimentin in endotheliocytes and fibroblasts of the placental villi of gravidas with iron-deficiency anemia.	5
Garvasiuk O.V. Immunohistochemical quantitative evaluation of 11 β -hydroxysteroid-dehydrogenase in syncytiotrophoblast of gravidas with iron-deficiency anemia and preterm maturing of chorial placental tree.	6
Garvasiuk O.V. Placental alkaline phosphatase in trophoblast of the placenta in gravidas with iron deficiency anemia in terms of the preterm maturing of chorial placental tree in gestational aspect.	6
Guzik O.V. Anatomical peculiarities of the cervix uteri ligaments in postnatal human ontogenesis.	7
Ilika V. V. Detection of optical density of the immunohistochemical staining on the von Willebrand factor in the placental structures in connection with the inflammation and iron deficiency anemia in gravidas.	7
Kavun M.P. The development of liver in the pre-fetal period of human ontogenesis.	8
Korchynska N.S. Structural peculiarities of the maxilla and its surfaces in the perinatal period of ontogenesis.	8
Lavriv L.P. Anatomical peculiarities of the parotid gland structure in human fetuses.	9
Lazaruk O.V. Determination of matrix metalloproteinases expression in cells of ductal breast carcinoma with metastases and without them (tumour metastases prognosis).	9
Lazaruk O.V. Investigation of proteins' peculiarities in the tissues of ductal breast cancer for tumour metastasis prediction.	10
Navarchuk N.M. Anatomic peculiarities of the facial nerve during the early period of the human ontogenesis.	10
Navarchuk N.M. The particular structures formation of human embryos oral areas.	11
Navarchuk N.M., Popelyuk O.-M.V. The influence of the formation of palate on the development of craniofacial complex.	11
Nazymok Y.V., Biruyk I.G., Khaschuk V.S., Tsyrcot I.M. Macromicroscopic peculiarities of the sphincter apparatus of the sigmoidorectal segment in newborns.	11
Oliinyk I.Yu., Martseniak I.V., Tsyhykalo O.V. Fixation of fetus or newborn corpses in the normal anatomical position for morphological studies.	12
Oliinyk I.Yu., Oshurko A.P., Tsyhykalo O.V. Features of morphogenesis of the maxillofacial region structures during the 10 th -12 th weeks of the prenatal development.	13
Oliinyk I.Yu., Kolesnyk V.V., Tsyhykalo O.V. Method of improved photographing of gross anatomical specimens.	14
Oliinyk I.Yu., Sobko O.V. Anti-glare device for photographing gross anatomical specimens.	15
Popovych A.I. The processes of protein oxidative modification in fibrinoid in calcification area of the chorial placental tree associated with iron deficiency anemia of pregnancy, their histochemical evaluation.	15
Reshetilova N.B., Kulish N.M. The morphology of the ventricles in the 2 nd month of prenatal period of human ontogenesis.	16
Rusnak V.F., Boichuk O.M. Pharyngeal morphogenesis features in human embryonic ontogenesis.	16
Rusnak V.F. Morphogenesis of pharynx in fetal period of human ontogenesis.	17
Банул Б.Ю. Розвиток парамезонефральних проток та їх похідних на початку передплодового періоду онтогенезу людини.	17
Бесединська О.В. Гістохімічні властивості білків ендотеліоцитів судин мікроциркуляторного русла великогомілкового нерва при цукровому діабеті.	18
Давиденко І.С. Забезпечення належної компетентності наукових досліджень за участю фахівця – лікаря-патологоанатома.	19
Давиденко І.С., Гошовська А.В., Давиденко О.М. Кількісна імуногістохімічна оцінка металопротеїнази-2 у трофобласті при torch-інфекції на матеріалі абортів у термін гестації 7-8 тижнів.	20
Давиденко І.С., Тюленєва О.А. Імуногістохімічне дослідження фактору von Willebrandt як маркера ендотеліальної дисфункції судин матково-плацентарної ділянки та міометрію вагітних.	21
Ємельяненко Н.Р. Морфологічні особливості структур носової перегородки у людей літнього віку.	21



Ліка В.В. Імуногістохімічне визначення фактору von Willebrand при гострому та хронічному хоріонамніоніті у поєднанні із залізодефіцитною анемією вагітних.	22
Кашперук-Карпук І.С. Хірургічна анатомія судин нижніх сечових шляхів у плодів та новонароджених.	22
Кривецький В.В., Марчук Ф.Д., Ротар Г.П. Ембріогенез серця у зародковому періоді онтогенезу людини	23
Кривецький В.В., Нарсія В.І., Кривецький І.В., Бесплітнік М.Г. Анатомія вен хребтового стовпа плодів та новонароджених.	24
Кривецький В.В., Рябий Ю.М., Кривецький І.В., Бесплітнік М.Г. Артеріальне кровопостачання різних частин крижових хребців.	24
Лойтра А.О., Шкробанець А.А. Розвиток стінок очної ямки у передплодовому періоді онтогенезу людини	25
Лютик М.Д., Марчук Ф.Д. Морфогенез та структурні перетворення великого дванадцятипалокишкового сосочка в ранньому плодовому періоді пренатального онтогенезу людини.	25
Марценяк І.В., Олійник І.Ю., Цигикало О.В. Варіанти синтопії привушної протоки та жирового тіла щоби плодів людини.	26
Олійник І.Ю., Собко О.В. Про стокс-поляриметричні особливості мікроскопічної побудови гістологічних зрізів фетальної параорбітальної клітковини.	26
Проняєв Д.В. Анатомія маткових труб плодів наприкінці періоду внутрішньоутробного розвитку.	27
Процак Т.В. Особливості будови верхньощелепних пазух у людей юнацького віку.	28
Товкач Ю.В. Анатомо-фізіологічні особливості стравохідно-шлункового переходу.	28
Тюленєва О.А., Давиденко І.С. Кількісна імуногістохімічна оцінка протеїну bcl-2 в ендотелійзаміщуючому інвазивному цитотрофобласті в матково-плацентарній ділянці залежно від форми плацентарної недостатності.	29
Тюленєва О.А., Давиденко І.С. Сучасні методи ідентифікації ендотелійзаміщуючого інвазивного цитотрофобласта в матково-плацентарній ділянці.	29
Швець Н.В. Значення лептину в хворих на артеріальну гіпертензію з ожирінням.	30
Юзько Р.В., Слободян О.М. Анатомія судин печінково-дванадцятипалокишкової зв'язки наприкінці плодового періоду.	31

СЕКЦІЯ 2 ОСНОВИ МОРФОЛОГІЇ ТА ФІЗИКО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СТРУКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ БІОЛОГІЧНИХ ТКАНИН

Boychuk T.M., Petryshen O.I. Morphological organization and morphometric characteristics of epithelial tissue of kidneys that have been structurally reorganized.	31
Ророва І.С. Topographic and anatomical peculiarities of submandibular triangle of human neck (literary review).	32
Бойчук Т.М., Ходоровська А.А., Андрущак Л.А. Особливості органогенезу дихальної системи в зародковому періоді онтогенезу людини.	33
Малик Ю.Ю., Семенюк Т.О., Пентелейчук Н.П. Морфологічні характеристики несправжніх сухожилкових струн лівого шлуночка як одного з різновидів міоендокардіальних утворів серця людини.	33
Окрім І.І., Хмара Т.В. Особливості топографії судинно-нервового пучка осердя у плодів 6-7 місяців.	34
Пентелейчук Н.П., Малик Ю.Ю., Семенюк Т.О. Просторова реконструкція сухожилкових струн передсердно-шлуночкових клапанів серця новонароджених з допомогою комп'юторного моделювання.	35
Пентелейчук Н.П., Малик Ю.Ю., Семенюк Т.О. Сухожилкові струни передсердно-шлуночкових клапанів серця новонароджених в аспекті лазерної поляриметрії.	36
Петришен О.І., Галиш І.В. реорганізації структурних компонентів печінки, як відповідь на дію антропогенних чинників та функціональне пригнічення епіфіза.	36
Семенюк Т.О., Малик Ю.Ю., Пентелейчук Н.П. Загальна характеристика морфогенезу клапанів серця людини.	37
Столяр Д.Б. Відомості щодо інтерстиціальних клітин Кахалю.	38
Чала К.М., Чернікова Г.М. Особливості розвитку строми тимуса на ранніх етапах онтогенезу людини.	38
Чернікова Г.М., Чала К.М. Дані досліджень формування та розвитку дихальної системи в онтогенезі людини, які висвітлені в літературних джерелах.	39

СЕКЦІЯ 3 НЕЙРОІМУНОЕНДОКРИННА РЕГУЛЯЦІЯ В НОРМІ ТА ПРИ ПАТОЛОГІЇ

Antsupova V.V. Genetic markers of non-specific adaptation disorders.	39
Kukovska I.L., Biruyk I.G., Logush L.G., Ivanushko Y.G. Renal effects of dalarginе under condition of blocked synthesis of prostaglandins.	40



Povar M.A. Cerebral lipid peroxidation processes and antioxidant defence in dynamic aspect in rats with streptozotocin-induced diabetes complicated by ischemic-reperfusion lesion of the brain.	41
Rohovyi Yu.Ye., Ariychuk O.I. The role of the fibrinolytic activity of urine in the pathophysiology of formation of kidney stones with a size of 0.6-1.0 cm, top, middle and Cup the upper third of the ureter.	42
Rohovyi Yu.Ye., Ariychuk O.I. The role of unlimited proteolysis in the pathophysiology of formation of kidney stones with a size of 0.6-1.0 cm, top, middle and cup the upper third of the ureter.	42
Semenenko S.B. Chronorhythmic regulation of acid-regulating kidney functions under blockade of nitrogen monoxide synthesis.	43
Tymofiychuk I.R., Shvets V.I. Age peculiarities of the hormon reaction to incomplete global brain ischemia.	43
Yasinska O.V. Sex-related peculiarities of the response of proteolytic processes to hypobaric hypoxia in adrenal tissue of immature rats depending on the functional activity of pineal gland.	44
Анохіна С.І. Показники змін протеолітичної активності в тканині щитоподібної залози за умов одночасної дії екзогенної гіпоксії та різної довжини фотоперіоду в щурів.	44
Гордієнко В.В., Гордієнко І.К. Анаболіто-тропний ефект «поліфітолу-1» на показники маси тіла і внутрішніх органів у статевозрілих щурів за умов кадмієвого метало токсикоз.	45
Дудка Є.А. Роль мелатоніну на тлі цисплатинового гострого пошкодження нирок.	46
Роговий Ю.Є., Арійчук О.І. Протекторний вплив препарату блемарен за утворення ниркових каменів розміром 0,6-1,0 см верхньої, середньої чашечки та верхньої третини сечоводу.	46
Роговий Ю.Є., Арійчук О.І. Роль цистатину С в патофізіології утворення ниркових каменів розміром 0,6-1,0 см верхньої, середньої чашечки та верхньої третини сечоводу.	47
Роговий Ю.Є., Арійчук О.І. Роль цитокінів інтерлейкіну-1 β та фактору некрозу пухлин- α в плазмі крові в патофізіології утворення ниркових каменів розміром 0,6-1,0 см верхньої, середньої чашечки та верхньої третини сечоводу.	47
Савчук Т.П., Тимофійчук І.Р. Постішемична ресорганізація катехоламінінергічних систем лімбікогіпоталамічних структур мозку в щурів різного вік.	48
Ткачук С.С. Нейрогенез у дорослому мозку.	48

СЕКЦІЯ 4 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХРОНОБІОЛОГІЇ ТА ХРОНОМЕДИЦИНИ

Bulyk R.E., Vlasova K.V. Immunohistochemical analysis of 1A type melatonin receptors density in the supraoptic nucleus neurons of the hypothalamus of white rats in altered photoperiod.	49
Bulyk R.Ye., Lomakina Yu.V. The chronorhythmical indices of ion-regulating renal function at melatonin administration on the background of pineal gland hyperfunction.	50
Kushniryk O.V. Molecular mechanisms of circadian rhythms.	50
Lomakina Yu.V. Constant light and immobilization as the stress factors that have negative influence on pineal gland.	51
Вепрюк Ю.М. Порівняльна характеристика показників іонорегулювальної функції нирок в інтактних статевозрілих та статевонезрілих щурів.	51
Караван Ю.В. Оцінка екологічної якості поверхневих водних джерел на основі європейських підходів (на прикладі р. Сірет).	52
Кривчанська М.І., Волошин В.Л. Вплив пропранололу на циркадіанну організацію ниркових функцій за умов стандартного режиму освітлення.	52
Тимчук К.Ю. Різноманітність та відносна чисельність жертв павуків, що населяють ПрАТ «Чернівецька птахофабрика».	53
Хоменко В.Г. Порушення функцій нирок при спалахах алопеції.	53
Черновська Н.В. Фотоперіодична залежність синтезу деяких гормонів.	54

СЕКЦІЯ 5 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ БІОХІМІЇ

Davydova N.V. The influence of melatonin on glutathione-s-transferase activity in the heart of rats under alloxan diabetes.	54
Dikal M.V., Ferenchuk Ye.A. Activity of mitochondrial succinate dehydrogenase in the kidneys under conditions of experimental diabetes mellitus.	55
Kondratieva I.V., Kobasa I.M., Kropelnitska Yu.V. Dye sensitized TiO ₂ -based solar cells.	55
Kushnir O.Yu., Yaremii I.M. Effect of melatonin action in dose 5 mg/kg of body weight on content of reduced glutathione in muscles of rats with alloxan diabetes.	56
Okrepka G.M. and Vorontsov D.S. Anisotropic photoluminescence properties of KH ₂ PO ₄ :CdTe/CdS composite crystals.	56
Panasenko N.V., Bratenko M. K. Synthesis of pyrazole-containing azlactones.	57
Winkle I.A. A method to determine falsification of the white dry wine with sucrose.	58
Yaremii I.M., Kushnir O.Yu. Age-related changes of glutathione reductase activity in the liver of alloxan diabetic rats.	58



Бевзо В.В., Ференчук Є.О. Вплив мелатоніну на інтенсивність пероксидного окиснення ліпідів та набухання мітохондрій у м'язовій тканині щурів у умовах алоксанового діабету.	59
Братенко М.К., Барус М.М. Синтез 4-піразоловмісних 3,4-дигідропіримідин-5-карбоксилатів та дослідження їх бактерицидної активності.	60
Велика А.Я. Особливості іонорегулювальної функції нирок за умов фізіологічної норми та сольового навантаження.	60
Геруш І.В., Коляник І.О., Лопушинська І.В. Стан окисної модифікації білків крові щурів за умов експериментальної нефропатії та корекції мелатоніном.	61
Григор'єва Н.П., Геруш І.В. Лактатдегідрогеназна активність серця щурів за умов медикаментозної інтоксикації.	62
Дікал М.В., Чернюх О.Г. Зміни фібринолітичної активності у нирках щурів із алоксановим цукровим діабетом.	62
Іванушко Я.Г., Стефак Я.П., Стефанчук В.І., Федірчик П.О., Бадюк Л.М. Дія різних доз рентгенівського випромінювання на окислювальну модифікацію білків.	63
Кобаса І.М., Панімарчук О.І. Нанодисперсний TiO_2 , допований сульфуром як добавка до упакувань харчової продукції.	63
Кушнір О.Ю. Вміст глікогену в м'язах щурів за умов уведення мелатоніну з розрахунку 5 мг/кг маси на фоні алоксанового діабету.	64
Мищенчук В.В., Ткачук М.М., Боштан Ю.М., Юзькова В.Д. Модифікація теорії стаціонарної вольтамперометрії у випадку нерівноважності дифузного шару.	65
Перепелиця О.О., Яремій І.М., Братенко М.К. Експериментальне вивчення нового похідного тіазолідону як перспективного гіпоглікемічного засобу.	66
Хлус К.М. Динаміка вмісту білірубину в крові хворих на вперше діагностований туберкульоз.	66
Чорноус В.О., Грозав А.М. 5-Формілімідазол-4-сульфонілхлориди: синтез та реакційна здатність.	67
Яремій І.М. Вплив мелатоніну на активність лактатдегідрогенази в нирках алоксандріабетичних щурів.	68
Яремій І.М. Вплив мелатоніну на активності малат- і лактатдегідрогенази в яснах алоксандріабетичних щурів.	68
Яремій І.М., Садогурська К.В. Вплив дексаметазону на деякі показники ліпідного обміну в плазмі крові щурів різного віку.	69

СЕКЦІЯ 6 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ В КЛІНІЦІ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ

Antoniv A.A. The influence of heparhizine on the extracellular matrix components condition and the intensity of fibrous formation in the liver in patients with non-alcoholic steatohepatitis that comorbid with chronic kidney disease.	70
Berezova M.S., Zub L.O., Akentiev S.O. Indicator values of immune inflammation in patients with diabetic nephropathy and concomitant obesity.	70
Bobkovych K.O. Comparative characteristics of combined drugs in treatment of arterial hypertension.	71
Bobkovych K.O., Shevchuk S.M. Combined use of beta-blockers and metformin in patients with arterial hypertension.	71
Dudka I.V. Development of gastroesophageal reflux in patients with chronic obstructive pulmonary disease: the role of hemostasis system.	72
Dudka T.V. Cholinergic disbalance in patients with chronic obstructive pulmonary disease and chronic acalculous cholecystitis.	72
Garazdiuk O.I., Garazdiuk I.V., Datsiuk L.G. Monotherapy with angiotensin-converting enzyme inhibitors and combined antihypertensive therapy in patients with diabetic nephropathy: retrospective study.	73
Glubochenko O.V. Ankylosing spondyloarthritis and associated comorbidity.	73
Grechko S.I. Complex heart rate control in patients with acute coronary syndrome.	74
Hontsariuk D.O. Combination of chronic pancreat with ischemic heart disease: diagnostic value of C-reactive protein and citokin link.	74
Horbatiuk I.B. The role of endothelial dysfunction in the progression of chronic cholecystitis.	75
Plashchuk T.O. Clinical and instrumental markers of acute myocardial infarction complicated with acute heart failure flow evaluation.	75
Karatieieva S.Yu., Karatieieva A.O., Khomko L.P. Condition of the immune protection in diabetic patients with pyoinflammatory processes.	76
Kaushanska O.V. Metformin improves endothelial vascular reactivity in first-degree relatives of type 2 diabetic patients.	76
Khrebtiiy G.I. L-arginine chloride and endothelial dysfunction.	77
Kokhaniuk Iu.V., Fediv A.I. Fibrinolytic activity features of blood plasma and morphofunctional state of erythrocytes influenced by pepsane and quercetin in patients with erosive form of gastroesophageal reflux disease against diabetes mellitus type 2.	77



<u>Kulachek V.T., Zub L.O., Kulachek I.V., Rusnak I.T.</u> Chronic kidney disease in patients with rheumatoid arthritis.	78
<u>Kulish N.M., Reshetilova N.B.</u> Yoga at physical education classes of higher educational establishment.	78
<u>Lukashevych I.V.</u> Blood pressure changes under the action of stress factors in the age aspect in patients with stable angina pectoris against a background of metabolic syndrome.	79
<u>Mikulets L.V.</u> Performance of analysis of respiratory function in patients with rheumatoid arthritis.	79
<u>Mykytyuk O.P.</u> Demographic, epidemiological peculiarities of patients with osteoarthritis of Chernivtsi region.	80
<u>Okipnyak I.V.</u> Role of ECG Holter monitoring in diagnostics of syncope conditions.	80
<u>Olinyk O.Ju.</u> Components of metabolic syndrome in patients with rheumatoid arthritis.	81
<u>Palibroda N.M., Shcherbinina M.B.</u> The effect of L-glutathione on gastric mucosa after H.pylori eradication in patients with nonalcoholic steatohepatitis.	82
<u>Pavliukovych N.D., Pavliukovych O.V., Gaidichuk V.S., Kaglyuk O.S.</u> Quality of life in patients with chronic heart failure and diabetes mellitus type 2.	82
<u>Reva T.V., Trefanenko I.V.</u> Gastroesophageal reflux disease and hypothyroidism: features of interdependence.	83
<u>Rusnak I.T.</u> Physical activity as a factor of prevention of disease, recommendations.	84
<u>Shorikov E.I., Shorikova D.V.</u> ENOS3T-786C gene polymorphism distribution and the risk of carotid damage in patients with concomitant arterial hypertension and diabetes mellitus type 2.	84
<u>Shorikova D.V., Shorikov E.I.</u> The role of growth factors at patients with heart failure and preserved ejection fraction.	85
<u>Shuper V.O.</u> Characteristics of the content of eicosanoids in patients with chronic obstructive pulmonary disease under conditions of comorbidity with coronary heart disease.	85
<u>Sluhenska R.V.</u> The physical culture and health technologies use during physical education classes for students of higher educational establishment.	86
<u>Slyvka N.O., Plesh I.A., Boreiko L.D., Makarova O.V.</u> Diagnostic markers of hepatorenal syndrome.	86
<u>Syrota B.V., Sydorhuk L.P., Semianiv M.M., Yarynych Y.M., Sokolenko A.A.</u> Patogenetic significance of enteropathetic escherichia coli serovariants in the enterocolitis clinical features.	87
<u>Teleki J.M.</u> Quality of life in patients with chronic pancreatitis: the analysis of results.	88
<u>Viligorska K.V.</u> Effect of magnesium and pyridoxine (vitamin b6) nutritional supplementation on levels of oxalic urolithiasis in patients with chronic pyelonephritis and chronic obstructive pulmonary disease.	88
<u>Voytkevich Yu.I.</u> Application of bdellotherapy in the treatment of osteoarthrosis.	89
<u>Yarynych Yu.M., Sydorhuk L.P., Sokolenko A.A., Petrynych O.A., Semianiv M.M., Syrota B.V.</u> Mechanisms of non-alcoholic fatty liver disease development in patients with arterial hypertension and obesity depending on genetic predictors.	89
<u>Амеліна Т.М.</u> Окремі аспекти лікування поєднаної патології.	90
<u>Антофійчук М.П., Данилишин Т.М.</u> Інтенсивність оксидативного стресу у хворих на стеатогепатит різної етіології.	90
<u>Баланюк І.В., Андрушак М.О.</u> Особливості слизової оболонки прямої кишки у хворих на ВІЛ-інфекцію.	91
<u>Бачук-Понич Н.В.</u> Особливості показників стрес-тестів у хворих зі стабільною стенокардією та хронічними холециститами.	91
<u>Безрук Т.О.</u> Алгоритм лікування пієлонефриту вагітних.	92
<u>Безрук Т.О., Безрук В.В.</u> Стандарти ведення пацієнтів із діабетичною нефропатією.	93
<u>Білецький С.В., Бойко В.В., Петринич О.А., Багрій В.М., Казанцева Т.В.</u> Стан ліпідного метаболізму та оксидантно-антиоксидантної системи у хворих на гіпертонічну хворобу II-III стадій з коморбідною ішемічною хворобою серця.	94
<u>Білоока Ю.В., Білоока І.О., Віссянник В.В., Гретчин В.М., Вишневська Л.Т.</u> Лікування цукрового діабету другого типу у хворих з ішемічною хворобою серця.	94
<u>Білоока Ю.В., Федів О.І.</u> Особливості оксидантно-протиоксидантного гомеостазу крові при синдромі подразненого кишечника у хворих на ожиріння.	95
<u>Бойко В.В., Білецький С.В.</u> Вплив поліморфізму гена PPAR-γ2 на показники ліпідного обміну та оксидантно-антиоксидантний гомеостаз у хворих на гіпертонічну хворобу в поєднанні з ішемічною хворобою серця та цукровим діабетом 2 типу.	96
<u>Букач О.П., Федів О.І.</u> Вплив комплексного лікування на перебіг ревматоїдного артриту у поєднанні з артеріальною гіпертензією, абдомінальним ожирінням та цукровим діабетом типу 2 з урахуванням поліморфізму гена T-786C ендотеліальної оксиду азоту синтази.	96
<u>Васюк В.Л.</u> Особливості застосування фітокомплексу «Імуно-тон» у хворих на рецидивуючий синдром подразненого кишечника з явищами дисбактеріозу.	97
<u>Віссянник В.В., Білоока Ю.В., Іванова Н.М., Воробей Н.Ю., Бейчук Н.Г.</u> Динамічні зміни інтерлейкіну-10 в крові хворих на хронічну хворобу нирок II-III стадії з ураженням шлунка та дванадцятипалої кишки.	98
<u>Віссянник В.В., Проскурняк І.М., Галиш І.В., Бойко Л.Д., Сажин Н.І.</u> Деякі особливості порушень ліпідного обміну у хворих на цукровий діабет II типу з ішемічною хворобою серця.	98



Волошин О.І., Доголіч О.І. Спосіб підвищення ефективності імунореабілітації хворих на вторинні імунodefіцитні стани.	99
Волошина Л.О. Роль соціо-економічних факторів у реалізації комплексного лікування хворих на остеоартроз з високим рівнем комор бідності.	99
Волошинська К.О. Порушення діастолічної функції лівого шлуночка у хворих на артеріальну гіпертензію.	100
Гайдуков В.А. Використання живокосту лікарського (<i>sympylum officinale</i>) у хворих на хронічний холецистит.	100
Гайдуков В.А. Вплив живокосту лікарського (<i>sympylum officinale</i>) на секреторну функцію шлунка у хворих на хронічний гастродуоденіт.	101
Гінгуляк О.М. Розвиток ендотеліальної дисфункції у осіб із субклінічним атеросклерозом на фоні формування ІХС.	101
Гончарук Л.М., Федів О.І., Гресько С.О. Макроліди у схемах лікування хелікобактеріозу при гастродуоденопатіях, індукованих не стероїдними протизапальними препаратами, у хворих на остеоартроз.	102
Дрозд В.Ю., Хухліна О.С. Вплив мельдонію на функціональну здатність стравохідного сфінктера у хворих на гастроезофагеальну рефлюксну хворобу та стабільну стенокардію напруги.	102
Єрохова А.А. Лікувальна фізкультура у вищому навчальному закладі.	103
Зуб Л.О., Роборчук С.В. Роль цитокінового дисбалансу у прогресуванні хронічної хвороби нирок у хворих на ревматоїдний артрит залежно від методів протизапальної терапії.	103
Іванчук П.Р. Застосування кількісної оцінки електрокардіограми для прогнозування небажаних аритмічних подій у пацієнтів з серцево-судинною патологією.	104
Каньовська Л.В. Деякі аспекти застосування комбінованих бронхолітиків в лікуванні хворих на ХОЗЛ.	105
Квасницька О.Б. Досвід застосування комплексних вітамінних препаратів у лікуванні хворих на субкомпенсований цироз печінки невірусного генезу.	105
Кушнір Л.Д., Багрій В.М., Галиш І.В., Вівсяник В.В. Клініко-патогенетичні особливості перебігу інфекційних загострень ХОЗЛ у хворих із супутнім метаболічним синдромом та можливості використання експіму у комплексному лікуванні.	106
Кушнір Л.Д. Особливості небулайзерного застосування вентилору у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень.	107
Малкович Н.М., Марунчик С.Л., Белорусова Л.О. Потенціювання дії антибактеріальних засобів із застосуванням дозованих ефіроолійних препаратів в лікуванні хворих із загостренням хронічного обструктивного захворювання легень.	107
Мандрик О.Є., Воєвідка О.С. Використання схеми лікування гепадиф, езетіміб та фозиноприл у хворих із коморбідним перебігом неалкогольного стеатогепатиту, ожиріння та гіпертонічної хвороби II ст.	108
Мухамед Васек Обейд Аль Салама Ефективність включення до комплексної терапії стабільної стенокардії алопуринолу та кверцетину.	108
Патратій М.В., Соколова І.І. Біліарна недостатність при первинній функціональній дисмоториці жовчних шляхів.	109
Плеш І.А., Борейко Л.Д., Сливка Н.О., Кшановська Г.І., Кермошук Н.Д. Особливості діагностики та лікування об'ємзалежного варіанту у хворих на есенційну гіпертензію II – III стадії.	110
Поліщук О.Ю. Тривожні та депресивні розлади у пацієнтів із захворюваннями серцево-судинної системи.	110
Полянська О.С. Вегетативна дисфункція при ішемічній хворобі серця.	111
Присяжнюк В.П. Можливості використання І-карнітину у комплексному лікуванні хворих на неалкогольну жирову хворобу печінки.	112
Раца В.В., Федів О.І. Зміни показників оксидантно-протиоксидантного гомеостазу крові при хронічному панкреатиті у хворих на гіпотиреоз.	112
Раца В.В., Федів О.І. Клінічні особливості перебігу хронічного панкреатиту у хворих на гіпотиреоз.	113
Сенюк Б.П., Юрнюк С.В., Борейко Л.Д. Особливості впливу гепанексу на перебіг у хворих на хронічний гепатит з супутнім хронічним некаменевим холециститом.	114
Сердонець Ю.І., Федів О.І. Показники фібринолітичної активності плазми крові хворих на остеоартроз, поєднаний з цукровим діабетом типу 2, ожирінням та артеріальною гіпертензією.	114
Смандич В.С., Хухліна О.С., Лар-Смандич О.В. Аналіз показників функціонального стану суглобів у хворих на остеоартроз в поєднання з ожирінням та хронічним панкреатитом.	115
Соколова І.І., Федів О.І. Показники про-та антиоксидантної системи в крові та ліпідний обмін у хворих на остеоартроз у поєднанні з цукровим діабетом типу 2 та артеріальною гіпертензією.	115
Ступницька Г.Я. Системне запалення у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень поєднане із ожирінням.	116
Ташук В.К. Кількісний аналіз електрокардіограми в оцінці ефективності лікування хворих на інфаркт міокарда.	117



Ткач Є.П. Корекція фармакотерапії хворих на негоспітальну пневмонію через визначення чутливості <i>S.pneumoniae</i> .	117
Трефаненко І.В. Зміни особистості у хворих на ішемічну хворобу серця похилого віку.	118
Урсул О.О., Гайдичук В.С. Алельний поліморфізм генів GST у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень із коморбідним хронічним панкреатитом.	119
Федів О.І., Сіцінська І.О. Клінічна характеристика у хворих на пептичну виразку шлунка та дванадцятипалої кишки у поєднанні з артеріальною гіпертензією і цукровим діабетом типу 2 при впливі гена <i>cag A</i> інфекції <i>H.pylori</i> .	119
Хухліна О.С., Ляхович О.Д. Особливості функціонального стану печінки у пацієнтів за коморбідності остеоартрозу та ожиріння на фоні призначення не стероїдних протизапальних препаратів.	120
Чурсіна Т.Я., Міхалєв К.О. Катехоламінзв'язувальна функція еритроцитів у хворих на артеріальну гіпертензію та ішемічну хворобу серця з порушенням метаболізму глюкози.	121
Шумко Г.І. Можливості комплексного лікування лазеротерапією та антиоксидантами порушень цитокінового профілю в осіб, хворих на бронхіальну астму.	121

СЕКЦІЯ 7 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХІРУРГІЇ, УРОЛОГІЇ ТА ТРАВМАТОЛОГІЇ

Dudko O.G., Celenko O.M., Yakymiuk A.D., Patel Kartavya Surgical treatment of fractures and diseases of lower extremities with biodegradable polymeric and metal devices.	122
Fedoruk O.S., Vizniuk V.V., Zaitsev V.I., Ilyuk I.I., Stepan V.T., Vladychenko K.A., Shyrokyi V.S. Nephroprotection therapy of patients suffering from benign prostate gland hyperplasia.	123
Grynchuk A.F. New diagnostic method of peritoneal cavity acute surgical diseases.	123
Ivashchuk S.I., Sydorhuk L.P. Edematous pancreatitis development risk depending on combinations of allelic variants of genes CFTR (rs 113993960), PRSS1 (rs 111033565) and IL-4 (rs 2243250).	124
Karliychuk M.A. Morphometric changes of scleral lamina cribrosa in patients with diabetic optic neuropathy.	124
Karliychuk M.A., Konovalets I.V., Pinchuk S.V., Baryska O.B. Biomarker-predictor of visual outcome in resolved acute form of central serous chorioretinopathy.	125
Knut R.P., Sydorhuk R.I., Volyanyuk P.M. The influence of morphological changes of hernia sac and hernia-surrounding tissues on choice of method of hernioplasty in elderly patients suffering inguinal hernias.	126
Kozariychuk N.Ya. Endocrine ophthalmopathy. Management and treatment.	126
Kozlovska I.M., Iftodiy A.G., Kolotylo O.B., Grebeniuk V.I. New method of treatment of pure-healing chronic wounds.	127
Kulachek Y.V., Fundyur V.D., Grodeckii V.K., Reva V.B. Prediction and preconditions of complicated course of traumatic injury of the liver.	127
Maksymyuk V.V. Polymorphism N34S of the SPINK 1 gene in Ukrainian patients with different forms of acute pancreatitis.	128
Moskaliuk V.I. New approaches to laboratory and phonoenterographic monitoring of the intestinal motility in patients with postoperative ileus.	129
Penishkevich Ya.I. Glaucoma. Conservative treatment: side effects.	129
Rotar O.V., Rotar V.I., Rotar R.V., Polyansky O.I., Shafranyk V.D. Improvement of antioxidant status in small intestine during severe acute pancreatitis.	130
Sydorchuk R.I., Khomko O.Y., Plehutsa O.M., Tkachuk O.V., Reva V.B., Kifiak P.V., Sydorhuk I.I., Rusak O.B. Dynamics of species composition changes of leading pathogens and their associates of chronic wounds' biofilms.	130
Tarabanchuk V.V., Maksymyuk V.V. Clinical course and treatment habits of acute destructive pancreatitis of persons with genetically determined disorders of trypsin intraacinar cells inactivation.	131
Tkachuk N.P. Prediction of relapse in patients with nodular goiter forms.	131
Андрієць В.В. Лапароскопічна холангіографія та лапароскопічне дренивання холедоха як методи попереджень ускладнень лапароскопічної холецистектомії.	132
Білоокій О.В. Вдосконалення результатів лікування хворих на жовчний перитоніт.	132
Бродовський С.П. Малоінвазивна хірургія в лікуванні епітеліальних куприкових ходів.	133
Васюк В.Л., Васильчишин Я.М., Процюк В.В. Проблема ревізійного ендопротезування кульшового суглоба при септичних ускладненнях.	134
Васюк В.Л., Марчук О.Ф., Зінченко А.Т. Оптимізація діагностики кокситів у дітей з використанням сонографії кульшових суглобів.	134
Гасько М.В., Ковальчук П.С., Тулюлюк С.В., Романчук В.В. Віддалені результати хірургічного лікування переломів п'яткової кістки у хворих на цукровий діабет.	135
Гирла Я.В. Післяопераційний рецидив тиреотоксичних форм зоба: ймовірні причини, моніторинг, шляхи попередження.	135
Гресько М.М. Наш досвід профілактики ускладнень лапароскопічної холецистектомії.	136



Гринчук Ф.В. Експериментальне дослідження процесів дисемінації кишкової мікрофлори за гострої тонкокишкової непрохідності.	137
Дутка І.І. Зміни активності окисно-відновних процесів у хворих на виразкові кровотечі.	137
Зайцев В.І., Ілюк І.І., Федорук О.С., Степан В.Т., Владиченко К.А., Візнюк В.В. Трансректальне введення препаратів при лікуванні захворювань простати.	138
Карлійчук О.О. Малоінвазивні технології в комплексному лікуванні гострого деструктивного панкреатиту.	139
Коваль О.А., Васюк В.Л. Особливості кровопостачання дистального мета епіфіза кісток гомілки та ділянки гомілково-стопневого суглоба.	139
Кучук О.П. Комплексний підхід в лікуванні та профілактиці демодекозного блефарокон'юнктивіту.	140
Мороз П.В. Особливості імунологічних та метаболічних порушень при різних формах гострого перитоніту.	141
Москалюк О.П., Шкварковський І.В., Русак О.Б., Якобчук С.О. Селективна канюляція холедоха при застосуванні precut-техніки.	141
Петрюк Б.В. Лікування донорських ран після вільної шкірної пластики.	142
Петрюк Б.В., Семенюк І.Є. Лікувальна тактика дефектів шкірних покривів.	143
Полянський І.Ю. Генетичні дослідження в хірургії як основа переходу від доказової до персоналізованої медицини.	143
Польовий В.П., Паляниці А.С., Нурдінов Х.Н., Райляну С.І. Профілактика та комплексна терапія стрес-уражень шлунково-кишкового тракту у потерпілих з травматичною хворобою.	144
Рябий С.І. Роль змін протеолітичної, фібринолітичної та антиоксидантної активностей тканин кишок у розвитку неспроможності кишкових швів.	144
Сидорчук Р.І., Білик І.І., Хомко О.Й., Карлійчук О.О., Кнут Р.П., Воляннюк П.М. Мікрофлора очеревинної порожнини та тканини відростка при перитонітів наслідок деструктивного апендициту.	145
Сидорчук Р.І., Хомко О.Й., Плегуча О.М., Сидорчук І.Й., Ткачук О.В., Кіфяк П.В., Сидорчук А.Р. Популяційні рівні аеробної та анаеробної мікрофлори біоплівки гнійно-некротичних процесів м'яких тканин.	146
Сикирицька Т.Б., Козарійчук Н.Я., Бірюк І.Г. Використання контактної корекції в комплексному лікуванні амбліопії у дітей.	146
Федорук О.С., Візнюк В.В., Зайцев В.І., Ілюк І.І., Степан В.Т., Владиченко К.А., Широкий В.С. Досвід застосування комбінованої цистолітотрипсії конкрементів сечового міхура.	147
Федорук О.С., Зайцев В.І., Ілюк І.І., Владиченко К.А., Степан В.Т., Візнюк В.В. Морфологічні особливості інтерстиціальних клітин Кахала в органах сечовидільної системи.	147
Федорук О.С., Степан В.Т., Зайцев В.І., Ілюк І.І., Візнюк В.В., Владиченко К.А., Широкий В.С. Сечовий синдром при запальних захворюваннях іншої локалізації.	148
Хомко Л.П., Хомко О.Й., Сидорчук Р.І. Магнітно-лазерна терапія в комплексному лікуванні посттромбофлебітичних трофічних виразок нижніх кінцівок.	149
Хомко О.Й., Хомко Л.П., Петрюк Б.В., Сидорчук Р.І. Гальваноентеросорбція антибіотиків в комплексному лікуванні хворих з термічними опіками.	149
Шеремет М.І. Комплексне лікування хворих на вузлові форми зоба на фоні аутоімунного тиреоїдиту та профілактика післяопераційних ускладнень.	150
СЕКЦІЯ 8 ГІГІЄНА СЕРЕДОВИЩА І ВИВЧЕННЯ НОВИХ АНТИМІКРОБНИХ РЕЧОВИН В ЕКСПЕРИМЕНТІ І КЛІНІЦІ	
Andriychuk N.J., Vlasuk L.I. Usage of different dosages of alpha-lipoic acid in case of subacute silver decahedron nanoparticles poisoning in rats.	151
Blinder O.O., Blinder O.V. Peculiarities of sensitivity to antibiotics the <i>S. aureus</i> strains, obtained in the ent organs pathology.	151
Blinder O.O., Rotar D.V., Humenna A.V. Historical aspect of spreading penicilin resistant <i>S. aureus</i> in the world and the chernivtsi region.	152
Gavryliuk O.I. Fungal diseases of humans and determinations of the antifungal activity of new derivatives of the quinolone –containing compounds.	153
Gavryliuk O.I. The problem of antibiotic resistance in medicine.	153
Gavryliuk O.I. The search of new anticandidal preparations among the quaternary benzochinoline and acedine salts.	154
Korotun O.P., Vlasuk L.I. Hygienic and toxicological assessment of nitrates and pesticides combined exposure.	155
Popovych V.B. Chronorhythms of bifidobacteria in the large intestinal cavity of the intact white rats depending on the season and month.	155
Popovych V.B., Sydorchuk I.Y., Yakovychuk N.D., Koval G.M. Monthly isolation chronograms, population level and microecological indicators of microorganism microbiota of the colon cavity of practically healthy people of northern Bukovina.	156



Sydorchuk I.Y. General immunological reactivity of patients with community-acquired pneumonia.	156
Sydorchuk I.Y., Blinder O.O., Sydorchuk L.I. Adaptative tension and cellular reactivity level in patients with purulent-necrotic processes of soft tissues.	157
Sydorchuk I.Y., Sydorchuk L.I. Cellular link of nonspecific anti-infectious reactivity of the patients body to diffuse goiter.	157
Sydorchuk L.I. Microecology of microbial contents of the colon cavity of albino rats with experimental thyrotoxicosis.	158
Sydorchuk L.I. Microecology of the pre-epitnelial biofilm of the colon of albino rats with experimental thyrotoxicosis.	159
Yavorenko K.Y. Analysis of the adventitious species <i>adonis aestivalis</i> on the Bukovinian precarpathians territory.	159
Бендас В.В. Моніторинг резистентності до антибіотиків при інфекційних діареях у дітей.	160
Бендас В.В., Міхєєв А.О. Нозологічна структура бактеріального складу гострих гастроентероколітів у дітей.	160
Бендас В.В., Сидорчук Л.І., Андрієць М.М. Рівень адаптаційного напруження і клітинної реактивності організму спортсменів-футболістів різного рівня підготовки.	161
Бліндер О.О., Бліндер О.В., Бурденюк І.П. Чутливість до антимікотичних засобів штамів <i>S. albicans</i> , виділених при інфекціях сечових шляхів.	161
Бурденюк І.П., Бендас В.В. Оптимізація методики забору патологічного матеріалу для проведення мікробіологічних досліджень.	162
Бурденюк І.П., Масікевич Ю.Г., Мислицький В.Ф., Бліндер О.О. Деякі санітарно-мікробіологічні показники відкритих водойм національного парку «Вижницький».	163
Бурденюк І.П., Яковичук Н.Д., Мислицький В.Ф., Масікевич Ю.Г., Попович В.Б. Штами <i>Escherichia coli</i> , виділені із води річки стебник національного природного парку «Вижницький» та їх чутливості до дії етонію та декаментоксину <i>in vitro</i> .	163
Гаврилюк О.І. Загальна імунологічна реактивність організму хворих на гнійно-некротичні процеси м'яких тканин.	164
Гуменна А.В. Поглиблений скринінг антимікробної активності серед нових конденсованих багатоядерних аренів.	164
Гуменна А.В., Дейнека С.Є., Яковичук Н.Д., Бліндер О.О. Вплив будови нових четвертинних фосфонієвих сполук, що містять нафталевий андігрид, на їх антимікробну активність.	165
Гуменна А.В., Ротар Д.В., Кушнір О.В., Вовк М.В. Синтез 4-арил-1,6-диалкіл-3,4-дігідро-1 <i>H</i> -піроло[3,4- <i>d</i>] піримідін -2,5,7-трионів та їх протимікробна активність.	166
Гуцул О.Я., Візнюк І.Д. Проблеми радонового епідеміологічного нагляду на території чернівецької області.	166
Дейнека С.Є., Міхєєв А.О., Сидорчук Л.І., Попович В.Б. Роль навколишнього середовища в поширенні стійкості мікроорганізмів.	167
Дейнека С.Є., Ротар Д.В., Бліндер О.О., Бендас В.В. Проблема антибіотикорезистентності в Україні.	168
Дейнека С.Є., Яковичук Н.Д., Гуменна А.В., Свіжак В.К. Соціально-економічна значущість антибіотикорезистентності.	168
Іфтода О.М., Сидорчук Л.П. Аналіз показників імунологічної реактивності в дітей із порушеннями слуху з урахуванням генотипів гена <i>il-4</i> (с -590г).	169
Колодніцька Т.Л., Власик Л.І. Основні механізми шкідливого впливу ультрадисперсних частинок на серцево-судинну систему.	170
Кушнір О.В., Жук О.В., Шинкарюк В.Г. Дисбаланс вуглеводної складової харчового раціону та порушення гігієни ротової порожнини як чинники ризику раннього дитячого карієсу.	170
Масікевич Ю.Г., Мислицький В.Ф., Масікевич А. Ю., Бурденюк І.П., Жуковський О.М. Моніторингова оцінка еколого-гігієнічного стану заповідних територій Буковини.	171
Міхєєв А. О., Дейнека С.Є. Санітарно-епідеміологічна ситуація стосовно емерджентних інфекцій в Україні.	172
Міхєєв А.О. Особливо небезпечні емерджентні вірусні інфекції.	173
Міхєєв А.О., Сидорчук Л.І., Сидорчук І.Й. Реактивна відповідь нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові хворих на гнійно-некротичні процеси м'яких тканин.	173
Попович В.Б., Дейнека С.Є., Сидорчук Л.І., Бліндер О.О., Джуряк В.С. Місячні хроноритми кишкових бактерій родини <i>Pertostreptococcaceae</i> у практично здорових людей Північної Буковини у зимовий сезон.	174
Попович В.Б., Міхєєв А.О., Ротар Д.В., Гуменна А.В., Бурденюк І.П. Місячні хроноритми у зимовий сезон ентеробактерій та ентерококів у порожнині товстої кишки практично здорових людей.	174
Ротар Д.В., Бліндер О.В., Гуменна А.В., Сидорчук І.Й. Вплив на мікроорганізми нанорозмірного титану(IV) оксиду модифікації анатаз з питомою поверхнею >300 м ² /г та розміром частинок 10 нм.	175
Ротар Д.В., Дейнека С.Є., Свіжак В.К., Гаврилюк О.І. Антибактеріальні та антигрибкові властивості нанорозмірного титану(IV) оксиду з розміром частинок 25-40 нм.	176



Ротар Д.В., Яковичук Н.Д., Попович В.Б., Бендас В.В. Протимікробна активність нанорозмірного колоїдного розчину титан(IV) оксиду з розміром частинок 15 нм.	176
Свіжак В.К., Черноус В.О., Дейнека С.Є., Яковичук Н.Д. Гостра токсичність деяких 5-карбофункціоналізованих похідних імідазолу.	177
Сидорчук І.Й., Міхєєв А.О., Сидорчук Л.І. Секреторна активність нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові пацієнтів із синдромом підвищеної і хронічної втоми.	178
Сидорчук І.Й., Сидорчук Л.І., Міхєєв А.О., Сидорчук О.І. Таксономічний склад і мікроекологічні показники мікробіоти, яка обумовлює гнійно-некротичні процеси м'яких тканин.	178
Сидорчук Л.І. Колонізаційна резистентність слизової оболонки товстої кишки білих щурів з гострим експериментальним перитонітом через 6 годин моделювання.	179
Сидорчук Л.І. Таксономічний склад, популяційний рівень і мікроекологічні показники мікробіоти порожнини товстої кишки експериментальних тварин з гострим перитонітом через 6 годин моделювання.	180
Сидорчук Л.І., Бендас В.В., Андрієць М.М. Рівень реакивної відповіді нейтрофільних гранулоцитів периферійної крові спортсменів - футболістів різного рівня підготовки.	180
Фундюр Н.М., Грачова Т.І., Селєзньова В.О. Особливості харчування людини за умов радіаційного забруднення довкілля.	181
Яковичук Н.Д. Лабораторна діагностика мікозів, що спричиненні міцеліальними грибами.	181
Яковичук Н.Д., Грозав А.М., Черноус В.О. Протигрибкова активність деяких похідних 5-заміщених 1-арил-1h-4-хлорімідазолів.	182
Яковичук Н.Д., Гуменна А.В., Свіжак В.К., Джуряк В.С., Гаврилюк О.І. Антибіотики як основні засоби лікування інфекційних бактеріальних захворювань.	183
Яковичук Н.Д., Дейнека С.Є., Ротар Д.В., Попович В.Б., Бурденюк І.П. Етіологічні особливості дерматофітії шкіри та її придатків.	183
Яковичук Н.Д., Дейнека С.Є., Сидорчук І.Й., Міхєєв А.О., Бендас В.В. Мікроекологічні показники бактерій роду <i>Bifidobacterium</i> і <i>Lactobacillus</i> екосистеми «макроорганізм-мікробіота» у порожнині товстої кишки за бактеріального вагініту.	184

СЕКЦІЯ 9 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ АКУШЕРСТВА, ГІНЕКОЛОГІЇ, ДИТЯЧОЇ ТА ПІДЛІТКОВОЇ ГІНЕКОЛОГІЇ

Marynchyna I.M. Evaluation of blood flow in the spiral arteries during the physiological course of pregnancy in the early gestational age.	185
Pecheryaga S.V. Proteosynthetic function in abnormal placentation in the 1st trimester of gestation.	185
Бербець А.М. Деякі показники гормонального та імунного статусу у вагітних з плацентарною недостатністю.	186
Бирчак І.В. Особливості об'єму та судинного компоненту хоріона при звичному невиношуванні вагітності в ранні терміни гестації.	187
Боднарюк О.І., Андрієць О.А. Клінічні аспекти розвитку вульвовагініту у дівчат.	187
Булик Т.С. Вивчення структури перинатальних проблем у жінок із ожирінням.	188
Гошовська А.В. Клініко-статистична характеристика обстежених груп в період розвитку первинної плацентарної дисфункції у жінок при інфекційних захворюваннях жіночих статевих органів.	188
Гресько М.Д. Фітотерапія у корекції менструальної функції.	189
Дикусаров В.В. Прееклампсія, сучасні аспекти.	190
Каліновська І.В. Особливості розвитку плацентарної дисфункції у вагітних групи ризику.	190
Косілова С.Є. Аналіз перебігу вагітності, пологів та стану новонародженого у жінок з вузловим зобом.	191
Кравченко О.В. Ретрохоріальні гематоми: оцінка ефективності гемостазу.	192
Ніцович І.Р. Фізіотерапевтичні методи лікування гнійно-септичних захворювань у жінок.	192
Приймак С.Г. Цитомегаловірусна інфекція в структурі перинатальних ускладнень.	193
Рак Л.М. Проблеми діагностики аденоміозу.	194
Ринжук Л.В., Ринжук В.Є. Доклінічні форми інфекцій сечовивідних шляхів у вагітних: оцінка видового складу мікробного пейзажу сечі та піхви.	194
Семеняк А.В. Особливості перебігу хронічних запальних захворювань жіночих статевих органів.	195
Юзько О.М. Трубно безпліддя.	196
Юр'єва Л.М. Передумови низької плаценти.	196
Ясніковська С.М. Оцінка результатів клініко-лабораторних та ультразвукових досліджень при різних формах патології хоріону і I триместрі гестації.	197

СЕКЦІЯ 10 СУЧАСНА ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ НЕВРОЛОГІЧНИХ І ПСИХІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

Bilous I.I. Neurological disorders of patients with endocrine pathology.	197
Grinko N.V. The system of medical and psychological support for women at high risk of preterm birth.	198



Ivanova N.M. Psychodynamic approaches to understanding depression.	199
Savka S.D. Depression and anxiety in patients with rheumatoid arthritis.	200
Vasylieva N.V. The neurologic manifestations presented in the endocrine disorders.	200
Yurtsenyuk O.S. Depression and students.	201
Блажін І.Ю. Актуальність вивчення проблеми когнітивних порушень у пацієнтів, які страждають на епілепсію.	201
Герасим'юк І.Г. Аналіз структури розладів психіки і поведінки демобілізованих військовослужбовців.	202
Жуковський О.О. Оцінка когнітивних порушень у хворих на розсіяний склероз.	202
Карвацька Н.С. Диференційовані схеми фармакологічного лікування хворих на посттравматичний стресовий розлад на тлі перенесеної закритої черепно-мозкової травми залежно від клінічного варіанта розладу.	203
Кривецька І.І. Динаміка показників втоми у хворих на вторинно-прогресуючий розсіянийсклероз на тлі лікування мітоксантроном.	204
Кричун І.І. Психоемоційний статус у хворих із загостренням хронічної дискогенної люмбалгії.	204
Пашковський В.М. Особливості синдрому помірних когнітивних порушень у хворих на гіпертонічну дисциркуляторну енцефалопатію.	205
Ротар С.С. Зміни особистості в умовах соціальної кризи.	205
Рудницький Р.І. Медико-психологічне консультування розладів хворих з неспсихотичними психічними розладами.	206
Русіна С.М., Нікоряк Р.А. Особливості розладів адаптації серед ліцеїстів.	206
Яремчук О.Б. Психоемоційні розлади у пацієнтів з хворобою паркінсона у динаміці комплексного лікування.	207

СЕКЦІЯ 11 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ПЕДІАТРІЇ, ДИТЯЧОЇ ХІРУРГІЇ ТА ЛОР ХВОРОБ

Andriychuk D.R. Complex approach to diagnosis and treatment of cyclical vomiting syndrome in children.	208
Bodnar O.B., Bodnar B.M. Treatment of spinal disraphism the sacro-coccygeal area of infants.	208
Garas M.N. Clinics and treatment peculiarities of bronchiolitis in infants.	209
Gorbatiuk I.B., Ivanova L.A. Clinical-paraclinical peculiarities of tonsillopharyngitis of non-streptococcal etiology in children.	209
Ivanova L.A., Garas M.N. Modern peculiarities of purulent meningitis in children.	210
Khlunovska L.Yu. Assessment of the gall bladder state in children with syndrome of vegeto-vascular dysfunction.	210
Koliubiakina L.V., Vlasova O.V., Syvkiv I.I. Abilities of lactase deficiency correction in pre-term born infants.	211
Lastivka I.V. The role of medicogenetic consultation at prader-willi syndrome.	212
Levytska S.A. A case-control study of the IL-1B gene (C-511T) and IL-4 gene (C-590T) single nucleotide polymorphism in children with chronic sinusitis.	212
Marusyk U.I. The effect of the nucleinat on functional activity of blood granulocytes in school-age children with asthma depending on acetylation phenotype.	213
Popelyuk N.O., Popelyuk O-M.V., Dolgenko O.G. The features of the diagnostics and therapy of the atypical respiratory diseases in children.	213
Popelyuk N.O., Popelyuk O-M.V., Dolgenko O.G. The peculiarities of the treatment of the acute respiratory infections with premorbid status.	214
Popelyuk N.O., Popelyuk O-M.V., Dolgenko O.G. The therapeutic approach to the children with respiratory infections on the background of the digestive disorders.	214
Riznichuk M.O. The prevalence of nodular goiter in children of Northern Bukovina.	215
Sazhyn S.I. Evaluation of clinical efficacy of symptomatic treatment of early and late onset of bronchial asthma in children.	216
Sorokman T.V. Cyclic vomiting syndrome in children.	216
Sorokman T.V., Loziuk I.Ya. Pathology of the upper gastrointestinal tract with food allergy in children.	217
Vatamanesku L.L., Ungurian A.M. Treatment of slow transit constipation in children.	217
Vlasova O. V., Koliubakina L.V., Matsey T.Yu. Features of respiratory syncytial viral infection course in infants treated in the regional pediatric clinical hospital.	218
Білик Г.А. Значення імунологічних показників крові за різного ступеня ризику розвитку ремодельовання дихальних шляхів при бронхіальній астмі у школярів.	219
Богуцька Н.К. Рівні тривожності в дітей шкільного віку, хворих на персистуючу бронхіальну астму.	219
Боднар Г.Б. Моторно-евакуаторна функція кишечника в дітей із вродженим подовженням сигмоподібної ободової кишки.	220
Буряк О.Г. Оцінка напруженості неспецифічного імунітету за показниками нст-тесту в новонароджених з дихальним дистресом.	221
Гінгуляк М.Г. Спірографічні показники вентиляційної функції бронхів у діагностиці підвищеної реактивності бронхів у дітей шкільного віку.	221



Калуцький І.В., Мазур О.О. Клінічне та імунологічне обґрунтування застосування тіотриазоліну у комплексному лікуванні та реабілітації у хворих на хронічний гнійний верхньощелепний синусит.	222
Ковтюк Н.І. Розлади сну у дітей шкільного віку.	223
Крецу Н.М. Роль апоптозу у перебігу сепсису.	223
Мазур О.О., Плаксивий О.Г., Яковець К.І. Клініко-лабораторні особливості перебігу хронічного гнійного верхньощелепного синуситу у хворих на цукровий діабет 1-го типу.	224
Мельничук Л.В. Вплив вигодовування немовлят на частоту функціональних гастроінтестинальних захворювань.	224
Міхєєва Т.М. Особливості периферичної мікроциркуляції у дітей із хронічними гастродуоденітами.	225
Міхєєва Т.М. Оцінка ендотеліальної функції у дітей із хронічною гастродуоденальною патологією.	225
Міхєєва Т.М., Фоміна Т.П. Оцінка проби Руф'є у школярів із ураженням гастродуоденальної ділянки.	226
Нечитайло Д.Ю. Добові коливання пульсового артеріального тиску у школярів із передгіпертензією.	226
Ортеменка Є.П. Бронхіальна астма у дітей, що народилися з низькою до терміну гестації масою тіла: клініко-анамнестичні особливості.	227
Остапчук В.Г. Застосування поліоксидонію в лікуванні виразкової хвороби в дітей.	227
Перижняк А.І. Ефективність застосування комплексного препарату цитофлавін в комплексі інтенсивної терапії новонароджених з ознаками порушень функціонального стану серцево-судинної системи у новонароджених при перинатальній патології.	228
Сапунков О.Д., Богданова Л.О. Будова середнього вуха плодів людини у віці 7 місяців.	229
Сокольник С.В., Лозюк І.Я. Взаємозв'язок та особливості перебігу позашлункових гелікобактер-асоційованих захворювань у дітей.	229
Сокольник С.О. Застосування пропранолону (анаприліну) в лікуванні малюкових гемангіом.	230
Сорокман Т.В. Клінічно-анамнестичні особливості лактазної недостатності в дітей.	231
Сорокман Т.В. Спадкові закономірності формування виразкової хвороби в дітей.	231
Сорокман Т.В., Черней Н.Я. Вплив інфекції <i>Helicobacter pylori</i> на рівень монооксиду нітрогену в дітей, що хворіють на виразкову хворобу дванадцятипалої кишки.	232
Тарнавська С.І. Особливості неспецифічної реактивності бронхів у дітей, хворих на бронхіальну астму залежно від запальних патернів крові.	233
Шахова О.О. Лабільність бронхів у дітей, хворих на астму пізнього початку залежно від ацетиляторного статусу.	233
Швигар Л.В. Малі серцеві аномалії та синдром вегетативної дисфункції у дітей.	234
Юрків О.І. Особливості клініко-параклінічної діагностики функціональних порушень шлунково-кишкового тракту у новонароджених груп перинатального ризику.	234

СЕКЦІЯ 12 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ, АНЕСТЕЗИОЛОГІЇ ТА ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ

Akentieva S.O., Berezova M.S. Plasma sorption in hepatonephric failure.	235
Kovtun A.I., Kovtun O.A. Influence of hyperbaric oxygenation on kidney function in patients with purulent-septic complications.	236
Petrynych V.V. The influence of the rate of acetylation on the state of the behavioral responses of rats in conditions of lead intoxication.	236
Кифяк П.В. Комбіноване лікування хворих на бешиху з гнійно-септичними ускладненнями із використанням ультрафіолетового опромінення автокрові.	237
Коновчук В.М., Андрушак А.В. Оцінка перебігу ендогенної інтоксикації.	237
Коновчук В.М., Андрушак А.В. Стан компенсаторних механізмів осмо- і волюморегуляції при тяжкому сепсисі.	238
Ротар В.І., Ротар О.В. Порівняльна оцінка тяжкості стану хворих на гострий панкреатит і прогнозу розвитку захворювання за шкалою BISAP I APACHE II.	239
Ткачук О.В., Повар М.А. Зміни фібрино- і протеолітичної активності в печінці та селезінці шурів зі стрептозотинін-індукованим діабетом, ускладненим неповною глобальною ішемією-реперфузією головного мозку.	239

СЕКЦІЯ 13 ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СТОМАТОЛОГІЇ

Godovanets O.I., Kotelban A.V. Peculiarities of mRNA TLR-2, TLR-4 expression of the oral cavity epithelium in children under conditions of chronic catarrhal gingivitis against diabetes mellitus.	240
Herasym L.M. General anesthesia in pediatric dental practice.	240
Kilmukhametova Iu., Tokar O., Tabacniuk N. Experimental use of the composition of antioxidant preparations in laboratory animals.	241
Mytchenok M.P. The state of physical-chemical properties of the oral fluid in patients suffered from diabetes mellitus.	242



- Бамбуляк А.В., Горицький Я.В.** Мінливість лобових пазух в онтогенезі людини. 242
- Батіг В.М., Митченко О.В., Абрамчук І.І., Глушенко Т.А.** Експериментальне з'ясування напружено – деформованого стану різних конструктивних систем зубних імплантів. 243
- Бедик В.В., Ткачик С.В.** Клінічна ефективність застосування діалізаторів з сорбентами при лікуванні одонтогенних абсцесів підщелепової ділянки. 243
- Ватаманюк Н.В., Остафійчук М.О.** Результати лікування і профілактики початкової стадії без рентгенологічних та з рентгенологічними ознаками захворювання. 244
- Вітковський О.О., Гончаренко В.А.** Поширення карієсу зубів у дітей 8-10 років м.Чернівці. 245
- Галагдина А.А., Гаген О.Ю.** Морфофункціональний стан тканин порожнини рота при дії експериментального цукрового діабету. 245
- Годованець О.І., Кіцак Т.С.** Поширеність захворювань тканин пародонта в дітей з патологією щитоподібної залози. 246
- Годованець О.І., Романюк Д.Г., Гринкевич Л.Г.** Профілактика карієсу зубів у дітей з урахуванням макро- і мікроелементного забезпечення організму. 246
- Дмитренко Р.Р., Перебийніс П.П.** Вплив функції епіфіза на про- і антиоксидантну системи у тканинах ясен статевозрілих самців щурів. 247
- Іваніцька О.В., Борисенко А.В.** Результати корекції кольору девітальних зубів методом внутрішньокоронкового відбілювання. 248
- Каськова Л.Ф., Мандзюк Т.Б.** Вплив побутових умов проживання дітей на стан гігієни порожнини рота та виникнення патології органів порожнини рота. 248
- Кузняк Н.Б., Дроник І.І.** Клініко-лабораторна ефективність системної ензимотерапії у хворих на хронічний генералізований пародонтит. 249
- СЕКЦІЯ 14 КЛІНІЧНА ОНКОЛОГІЯ, ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ТА ПРОМЕНЕВА ТЕРАПІЯ**
- Водиак В.Ю., Hushul I.Ya., Chuprovska Y.Ya.** Body temperature flow as an early detection method of breast cancer. 250
- Ivashchuk O.I., Bodiaka V.Yu., Morar I.K.** Peculiarities of the granulation tissue morphology round the net allograft at preoperative irradiation of the abdominal cavity. 250
- Бодяк В.Ю., Морар І.К., Чупровська Ю.Я., Гушул І.Я.** Вплив передопераційного опромінення на особливості морфології грануляційної тканини навколо сітчастого алотрансплантата. 251
- Іващук О.І., Бодяк В.Ю., Постевка І.Д., Гушул І.Я.** Взаємозв'язок густини теплового потоку та температури поверхні шкіри молочної залози із температурою навколишнього середовища. 252
- Кравчук С.Ю.** Променева навантаження під час комп'ютерної томографії в умовах чернівецького обласного клінічного онкологічного диспансеру. 252
- Пересушко О.П.** Лазерна діагностика крові пацієнток на рак яєчників, як попередній етап молекулярно-генетичного скринінгу (мутацій генів BRCA1 BRCA II). 253
- Сенютович Р.В., Бодяк В.Ю., Чупровська Ю.Я.** Перший досвід реконструктивних та онкопластичних операцій на молочній залозі. 253
- Сенютович Р.В., Унгурян В.П., Чупровська Ю.Я.** Сучасні рекомендації щодо лікування місцево-поширеного раку молочної залози. 254
- Шульгіна В.В.** Анкетування пацієнтів з метою проведення скринінга та аналізу факторів ризику розвитку раку грудної залози. 255
- СЕКЦІЯ 15 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ШКІРНО-ВЕНЕРИЧНИХ, ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ ТА ТУБЕРКУЛЬОЗУ**
- Bogachyk N.A., Sydorhuk A.S., Venglovska Y.V., Sorokhan V.D.** Retrospective analysis of non-typhoidal salmonella infections at Bukovyna for the period since 2011 until 2016. 255
- Denysenko O.I.** Comprehensive treatment of pyoderma patients by using immunotropic and probiotic drugs. 256
- Perepichka M.P.** Comprehensive treatment of patients with psoriasis by using probiotics and a systemic enzyme therapy. 257
- Sorokhan V.D.** Modern aspects of complex treatment of acute intestinal infections: possibilities of lactoken usage. 257
- Storozhuk M.V.** Rate of oxidative modification of proteins in patients with different clinical forms of acne rosacea 258
- Sydorchuk A.S.** Case report of yersina enterocolitica infection with prolonged polyarthritis in young caucasian male. 259
- Todoriko L.D., Semianiv I.O.** Polymorphism of xenobiotics detoxication system genes of glutathione-s-transferase in patients with primary diagnostic tuberculosis. 259
- Todoriko L.D., Yeremenchuk I.V.** Dynamics of cytokine regulation in patients with drug resistant tuberculosis. 260
- Vozna Kh.I., Moskaliuk V.D., Balaniuk I.V., Sokolenko M.O., Kolotylo T.R.** The metabolic syndrome in HIV-infected patients who are having a highly active antiretroviral therapy session. 260



Бродовська Н.Б. Застосування лазерного фотофорезу у комплексному лікуванні червоного плоского лишая.	261
Гаєвська М.Ю. Ефективність застосування пробіотичного засобу у комплексному лікуванні псоріазу.	262
Гулей Л.О. Зміни біохімічних показників крові у хворих на алергічні дерматози із супутніми дифузними ураженнями печінки невірусного походження.	262
Єременчук І.В. Упередження розвитку ураження печінки у хворих на мультирезистентний туберкульоз легень шляхом призначення монооксиду нітрогену.	263
Єременчук І.В., Степаненко В.О. Оцінка структури небажаних побічних реакцій на протитуберкульозні препарати (аналітичний огляд).	263
Карвацька Ю.П. Стан гіпофізарно-тиреоїдної системи у хворих на вугрову хворобу з йододефіцитного регіону залежно від ступеня тяжкості дерматозу.	264
Москалюк В.Д., Андрушак М.О., Баланюк І.В., Соколенко М.О. Особливості ВІЛ-інфекції при хронічній хворобі нирок.	265
Москалюк В.Д., Голяр О.І. Аерозольна інтерферонотерапія у хворих на грип В.	266
Сем'янів І.О., Сем'янів М.М. Патологія печінки у хворих на хіміорезистентний туберкульоз легень.	266
Сливка В.І. Порушення системи згортання крові у хворих на туберкульоз легень.	267
Соколенко М.О., Москалюк В.Д., Голяр О.І., Андрушак М.О., Возна Х.І. Комплексний підхід до лікування часто рецидивуючих герметичних інфекцій.	267
Степан Н.А. Динаміка показників ендогенної інтоксикації та окисного стресу у хворих на екзему при застосуванні антиоксидантного засобу.	268
Тодоріко Л.Д. Принципи формування синдрому легеневої гіпертензії при поширеному туберкульозі легень.	269
Тодоріко Л.Д., Підвербецька О.В. Вплив синдрому мальабсорбції на формування побічних реакцій при туберкульозі легень.	269
Шуленіна О.В. Клінічні особливості перебігу вугрової хвороби на тлі порушень мікробіоценозу кишківника.	270

СЕКЦІЯ 16 ФАРМАКОЛОГІЧНА ДІЯ ТА ФАРМАКОКІНЕТИКА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

Bohdan N.S. Derivatographic studies of an anti-ulcer pharmaceutical drug made on the basis of bee products	271
Ivasiuk S.N. The use of medicinal plants in complex therapy of oncological diseases.	271
Shchudrova T.S. Amelioration of gentamicin-induced kidney injury by synthetic peptide.	272
Stepanchuk V.V. Circadian chronorhythms of free radical oxidation under conditions of lead poisoning and immobilizing stress in albino rats.	272
Zamorskii I.I. Nephroprotective effects of antithrombin DNA aptamers in acute kidney injury.	273
Zeleniuk V.H., Rovinskii O.O. Estimation of the influence of statins on the energy supply of cells in ischemic acute renal failure.	273
Букатару Ю.С. Дослідження антиамнестичної активності речовини ZNM на експериментальній моделі скополамінової антероградної амнезії.	274
Геруш О.В., Яковлева Л.В. Алгоритм розробки нових фітозасобів гепатотропної дії	275
Гордієнко В.В., Косуба Р.Б., Перепелиця О.О. Фармакологічна корекція кадмієвого металотоксикозу у молодих щурів ювенільного віку.	275
Горошко О.М., Драчук В.М., Василичук О.Я., Матушак М.Р. Вплив корвітину на протеолітичну активність в організмі щурів за умов норми при тривалому введенні.	276
Гудзь Н.А., Ткачук О.Ю., Горошко О.М., Коровенкова О.М. Вміст амінокислот у листках та кореневих бульбах якона (<i>Smallanthus sonchifolius</i> Poepp. & Endl.).	277
Драчук В.М. Ефективність таурину при гентаміциновій нефропатії.	277
Дудка Є.А. Роль мелатоніну на тлі дисплатинового гострого пошкодження нирок.	278
Ежнед М.А., Захарчук О.І., Горошко О.М., Сахацька І.М. Встановлення цукрознижувальної дії суміші екстрактів з коренів та кореневищ кульбаби лікарської та оману високого при глюкозному навантаженні.	279
Захарчук О.І. Вплив інвазії <i>Toxocara canis</i> на стан гепатобіліарної системи у дітей.	279
Кишкан І.Г. Фармакодинаміка метилксантинів та фібринолітичні властивості ксантинолу нікотинату в експерименті.	280
Кметь О.Г. Оцінювання впливу пірацетаму та амантадину на антиоксидантну систему головного мозку в умовах експериментальної гострої гіпоксії.	281
Копчук Т.Г. Структурно-функціональні порушення нирок за умов розвитку першої стадії гарячки із патогенетичним обґрунтуванням нових шляхів терапії.	282
Коровенкова О.М., Музика Н.Я., Стефак Я.П., Гудзь Н.А. Вплив тіоцетаму та його компонентів на вміст продуктів перекисного окиснення ліпідів (дієнових кон'югатів) у плазмі крові експериментальних тварин.	283



Костишин Л.В. Фітопатологія рослин.	283
Музика Н.Я., Коровенкова О.М. Вивчення анальгетичної активності субстанції альта бору.	284
Паламар А.О., Черноус В.О., Грозав А.М., Яремій І.М. Дослідження біологічної активності [5-(3-оксо-1-пропеніл)-1н-імідазол-4-іл] тіооцтових кислот.	284
Петрюк А.Є. Дія базальтового туфу на функцію нирок при різних термінах введення.	285
Садогурська К.В., Косуба Р.Б. Вплив нанохрому цитрату на розвиток індукованої дексаметазоном інсуліно-резистентності у щурів.	285
Сахацька І.М., Ежнед М.А. Виявлення вільних амінокислот у листі та кореневищах з коренями декоративних сортів півонії лікарської.	286
Сметанюк О.І. Використання комплексного показника едафотопу у дослідженні потенційних видів для заготівлі лікарської сировини.	286
Ткачук О.Ю., Ньянборн Т., Крижна С.І., Вишневська Л.І., Гудзь Н.А. Дослідження токсикологічних властивостей нового комбінованого олійного фітозасобу.	287
Унгурия Т.М. Дослідження вільнорадикальних процесів та антиоксидантної системи за умов гострого пошкодження нирок на тлі профілактичного введення церулоплазміну.	288
Філіпець Н.Д. Модуляція флокаліном протеолітичної активності нирок за умов їх гіпоксичного пошкодження.	288

СЕКЦІЯ 17 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ФІЛОЛОГІЇ ТА СОЦІАЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУК

Anistratenko A.V. The problem of the plot interpretation in the V. Kozhelyanko's short stories.	289
Chaikovska N.M. Speech genres: main types and their characteristics.	290
Demianchuk O.S. Secondary education in Bukovina during the XIX th century: the procedure of admission applicants to the gymnasium.	290
Kachan B.M., Grynychuk V.V. The associative potential range of german medical terms in the media discourse.	291
Kaizer I.Yu. E.Zola and I.Franko – writers of the naturalists: the critical think of M.Laslo-Kutsyuk.	292
Lapa G.M. International vocabulary in medical english-speaking discourse.	292
Osypenko V.A. Phenomenon of psychological adaptation of personality to the crisis.	293
Pavliuk O.I. Specific characteristics of personal crisis experience of student age.	293
Rak O.M. Linguistic and lexicographic features of tononymy.	294
Semenko I.V. Terms-eponyms in medical terminology of psychiatry.	294
Shalajeva A.V. The phenomenon of precedent names and situations in the professional language of medicine.	295
Skrytska N.V. The problem of universals.	296
Synytzia V.G., Belyayeva E.N. Verbal presentation of key concepts of gerontology in Latin.	296
Tkach A.V. Prooper name as the basis of term-eponym.	297
Tsurkan M.V. Semantically-stylistic potential of colloquial vocabulary in the prose language of bukovynian writers.	298
Voytkevich N.I. Correct and safe use of medical abbreviations.	298
Zapotochna L.I. Prepositions and prepositional phrases used in english professional articles of cardiology.	299
Бицко Н.І. До питання лексичного паралелізму (на прикладі лексичних інгредієнтів праслов'янських та латинських форм).	300
Борисюк А.С. Соціально-психологічний аналіз особливостей виникнення та протікання кризи професійної ідентичності.	300
Зорій Н.І. Особливості формування освітнього простору сучасного українського суспільства в контексті виховання.	301
Любіна Л.А. Теоретико-методологічний аналіз проблеми досліджень життєвої кризи особистості.	301
Мойсей А.А., Потапова Л.Б. Історико-філософські ідеї в культурі Київської Русі.	302
Навчук Г.В., Шутак Л.Б. Когнітивна лінгвістика як пріоритетний напрям сучасних мовознавчих студій.	303
Никифорок Т.М. Звукова організація віршованих творів Сидора Воробкевича другого періоду творчості (1867-1875).	303
Руснак Ю.М. Типологія лексики родинної обрядовості.	304
Семисюк А.М. Семантичні і функціональні властивості лексики на позначення паравербальних дій.	305
Скакун І.О. Концепція антропоцентризму в неklasичній науковій парадигмі.	305
Служька А.Я. Релігійний чинник у формуванні громадянського суспільства в Україні.	306
Тимофієва М.П. Теоретико-методологічне дослідження основних концепцій внутрішньоособистісного конфлікту.	306
Томашевська А.Ю. Неологізми як складова частина тезауруса фармацевтичної лексики сучасної англійської мови.	307
Томка І.Є. Епоніми в медичній термінології.	308



СЕКЦІЯ 18 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СОЦІАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Biduchak A.S. The role of a medical worker in prevention of chronic non-infectious diseases.	308
Chornenka Zh.A. Evaluation of risk factors and clinical presentations of the course of ischemic heart disease in women having menstruation and during the menopause.	309
Grytsiuk M.I. The role of a medical worker in prophylaxis of chronic non-infectious diseases.	309
Lytvyniuk N.Ya. Influence of leading risk factors on the onset and development of gastric and duodenal ulcer.	310
Mandryk-Melnychuk M.V. The beginning of European medical science in Salerno.	310
Yasynska E.Ts. Influence of psychological factors of risk on the development of negative clinical dynamics of ischemic heart disease.	311
Безрук В.В., Безрук Т.О. Особливості організації та сучасний стан фінансування медичного обслуговування.	311
Безрук В.В., Безрук Т.О. Сучасний стан та особливості організації нефрологічної допомоги дитячому населенню.	312
Ващик М.З. Про розвиток паліативної допомоги населенню Буковини.	313
Власик Л.Й. Інтегрована медична допомога та її роль у вирішенні проблем профілактики неінфекційних захворювань.	313
Логуш Л.Г., Бадюк М.І., Куковська І.Л., Назимок Є.В. Актуальність професійної компетентності в медичній освіті.	314
Навчук І.В. Фактори що впливають на формування здорового способу життя молоді.	315
Стефанчук В.І., Логуш Л.Г., Циркот І.М., Іванушко Я.Г., Зінченко А.Т. Основні підходи до проведення навчання за програмою підготовки офіцерів медичної служби запасу.	315
Таралло В.Л. Стратегія оздоровчих програм для населення.	316
Чебан В.І. Чинники ризику та соціально-медичні технології неспецифічної первинної профілактики неепідемічної захворюваності.	316
Шилепницький П.І. Особливості використання державно-приватного партнерства в медицині.	317
Юрнюк С.В., Сеньок Б.П., Борейко Л.Д. До питання медико-правового значення лікарської таємниці.	318

СЕКЦІЯ 19 ФІЗИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В МЕДИЦИНІ

Fediv V.I., Olar O.I. The use of gold nanoparticles in medical diagnostics.	318
Galushko K.S. A new method of simulating an irregular polarized optical field cell.	319
Ivanchuk M.A. Non-linear classification problem solving.	320
Makhrova Ye.G. Calibration of thermoelectric receptors with a flat receiving plane.	320
Nahirnyak V.M. Study of the effect produced by low-frequency vibrations of low extremities on the blood pressure in humans.	321
Бірюкова Т.В. Використання лазерів у медицині.	321
Бірюкова Т.В. Люмінесцентний аналіз в медико-біологічних дослідженнях.	322
Босчко В.Ф. Про роль параметрів швидкості протікання процесу в медичній практиці.	322
Григоришин П.М. Лазерна поляриметрична діагностика міозинових фібрил м'язової тканини.	323
Гуцул О.В., Слободян В.З. Антибактеріальні властивості діамантових наночастинок.	324
Клепіковський А.В., Махрова Є.Г. Використання 3D друку в медицині.	324
Шафранюк В.П. Дослідження релаксації механічних напруг навколо локальних пошкоджень методом рентгенівської дифракційної інтерферометрії.	325
Шафранюк В.П., Солодін С.В., Захарук З.І., Дремлюженко С.Г., Фочук П.М. Дослідження структурної досконалості кристалів cdc2:mn методами х-променевої дифракції.	326

СЕКЦІЯ 20 АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ ІМУНОЛОГІЇ, АЛЕРГОЛОГІЇ ТА ЕНДОКРИНОЛОГІЇ

Olenovych O.A. Peculiarities of disturbances of the functional renal state in the early period of alloxan-induced diabetes mellitus.	326
Pavlovych L.B. Parameters of lipid peroxidation, the oxidative modification of proteins and the state of the blood antioxidant system 3 and 6 months after treating diabetic polyneuropathy.	327
Marchuk Yu.F. The peculiarities of course of chronic cholecystitis by the patients with type 2 diabetes mellitus.	328
Абрамова Н.О., Пашковська Н.В. Особливості показників тиреоїдного обміну в залежності від рівня судинного ендотеліального фактору росту в сироватці венозної крові пацієнтів із цукровим діабетом 2-го типу.	328
Каспрук Н.М. Лікування алергічного риніту у пацієнтів з частими ГРВІ.	329



Коваль Г.Д. Порушення мікробіоти статевих шляхів як фактор дисрегуляції вроджених імунних механізмів у жінок, хворих на ендометріоз, асоційований із безпліддям.	330
Ляшук Р.П., Ляшук П.М. Андропауза – тестостероновий дефіцит.	330
Ляшук Р.П., Сходницький І.В., Яковець І.І. Коморбідність гіпотиреозу та ожиріння.	331
Маслянко В.А. Рівень компенсації вуглеводного обміну, функціональний стан печінки та нирок у хворих на цукровий діабет типу 2 поєднаний з ожирінням.	331
Паньків І.В. Вплив холекальциферолу на рівень антитіл до тиреоїдної пероксидази у хворих на первинний гіпотиреоз.	332
Піддубна А.А., Вівсяник В.В. Нефропротекторний ефект комбісарту у пацієнтів з діабетичною нефропатією у хворих із хронічною хворобою нирок.	333
Присяжнюк І.В., Пашковська Н.В. Особливості біохімічних показників та цитокінового профілю крові у хворих на хронічний некаменевий холециститта гіпотиреоз.	333

Підписано до друку 31.01.2018. Формат 60x84/16. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman. Друк офсетний.
Обл.-вид. арк. 16,48. Ум.-друк. арк. 19,80.
Тираж 100 пр. Зам. №12-2018.
Віддруковано СПД Лівак У.М. Реєстр № 1Ф-28.
58018, м. Чернівці, вул. Головна 246/301. Тел.: 543474

Видавництво БДМУ
Свідоцтво державного реєстру
Серія ДК, №2610 від 12.09.2006 р.