

ВІДГУК

офіційного опонента доктора медичних наук, професора кафедри хірургії та кардіохірургії Івано-Франківського національного медичного університету **Дроняка Миколи Миколайовича** на дисертаційну роботу **Солов'я Миколи Миколайовича** на тему «Фізично-аналітичні методи в прогнозуванні тяжкості перебігу та ускладнень гострої хірургічної патології органів черевної порожнини», яка подана до спеціалізованої вченої ради ДФ 76.600.086 у Буковинському державному медичному університеті на здобуття наукового ступеня доктора філософії, з галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 222 Медицина.

Актуальність теми обумовлена тим, що гострі хірургічні захворювання черевної порожнини посідають перше місце в структурі хірургічних хвороб. Найбільш поширеними серед них є: гострий апендицит (захворюваність в Україні складає 21,1 на 10000 населення), гострий панкреатит (6,7 на 10000 населення), гострий холецистит ускладнений обтураційною жовтяницею (4,6 на 10000 населення), гостра кишкова непрохідність (2,3 на 10000 населення). Незважаючи на досягнення в лікуванні гострої хірургічної патології органів черевної порожнини, розробку нових методів діагностики та оперативних втручань, консервативної терапії, результати лікування таких хворих не задовольняють хірургів, оскільки розвиток перитоніту у їх перебігу залишається одним із найтяжчих ускладнень. Це зумовлено високою частотою його виникнення, недостатньою ефективністю існуючих методів лікування, високою летальністю, яка сягає від 16 до 95%. Дисертація Солов'я М.М., спрямована на дослідження саме таких питань і її актуальність не викликає сумнівів.

Зв'язок теми дисертації з державними та галузевими науковими проблемами. Дисертаційна робота є фрагментом науково-дослідницької роботи кафедри загальної хірургії, урології та нейрохірургії Буковинського

державного медичного університету «Персоналізована діагностика та лікування гострої хірургічної та урологічної патології», № державної реєстрації – 0122U002220, співвиконавцем якої є здобувач.

Новизна дослідження та одержаних результатів. У дисертаційній роботі міститься низка положень, які вказують на безсумнівну наукову новизну рецензованого дослідження.

Автором вперше для диференціальної діагностики ступеня важкості перитоніту застосовано метод диференціального Мюллер-матричного картографування з алгоритмічним відтворенням розподілів величини двопротенезаломлення полікристалічної складової гістологічних зрізів внутрішніх органів і плівок крові лабораторних щурів.

Вперше проведено статистичний аналіз топографічної структури поляризаційних томограм двопротенезаломлення полікристалічної складової гістологічних зрізів внутрішніх органів і плівок крові лабораторних щурів.

Здобувачем вперше визначено взаємозв'язки між величинами статистичних моментів 1-го – 4-го порядків, які характеризують розподіли величини двопротенезаломлення полікристалічної складової гістологічних зрізів внутрішніх органів і плівок крові лабораторних щурів та ступенем важкості перитоніту.

Вперше встановлено найбільш чутливі до септичних станів кількісні параметри, які забезпечують реалізацію статистично достовірної диференціації гістологічних зрізів внутрішніх органів і плівок крові лабораторних щурів.

Вперше з позицій доказової медицини встановлені операційні характеристики діагностичної сили методу диференціального Мюллер-матричного картографування з алгоритмічним відтворенням розподілів величини двопротенезаломлення полікристалічної складової гістологічних зрізів внутрішніх органів і плівок крові лабораторних щурів.

Доповнено існуючі наукові дані щодо персистуючих в очеревинній порожнині мікроорганізмів, які найчастіше виділяють з ексудату хворих на абдомінальний сепсис, де провідну роль визначає *Escherichia coli*, частка якої складає більше 36,36 %. Значущими в етіологічному плані є також мікроорганізми родів *Streptococcus spp.* (19,37%) і *Staphylococcus* (19,13%). Встановлено, що *E. coli* найбільш чутлива до цефоперазон-сульбактаму та амікацину, а *Staphylococcus sp.* - до гентаміцину та ванкоміцину.

На основі комплексного дослідження проведена оцінка можливості застосування способу пролонгованої аеродисперсної санації очеревинної порожнини за допомогою розробленого пристрою у хворих оперованих з приводу гострого гнійного поширеного перитоніту.

Практичне значення результатів дослідження. Результати проведеного автором комплексного дослідження та системного аналізу стали базисом для напрацювання прогностично-лікувального комплексу у хворих на гостру хірургічну патологію органів черевної порожнини ускладнену гострим перитонітом.

Практичне значення підтверджується розробленими способами:

- вектор-параметричного флуоресцентно поляризаційного визначення ступеня важкості абдомінального сепсису, шляхом вектор-параметричного флуоресцентно поляризаційного визначення структури полікристалічної складової крові (патент України на корисну модель №150796);

- фазового картографування мікроскопічних зображень плівок крові для визначення ступеня тяжкості абдомінального сепсису, шляхом фазового картографування мікроскопічних зображень плівок крові (патент України на корисну модель № 150837);

- поляризаційно-томографічного визначення ступеня тяжкості абдомінального сепсису, шляхом визначення сигнальних маркерних показників ендотоксикозу в сироватці крові пацієнта шляхом дослідження

структури полікристалічної складової крові (патент України на корисну модель № 150835);

- виявлено, що у хворих на поширений перитоніт при визначенні антибіотикочутливості виділених з ексудату очеревинної порожнини штамів мікроорганізмів, *E. coli* найбільш чутлива до цефоперазон-сульбактаму та амікацину, а *Staphylococcus sp.* - до гентаміцину та ванкоміцину;

- доведена ефективність застосування пролонгованої аеродисперсної санації очеревинної порожнини в комплексному лікуванні поширеного перитоніту.

Ступінь обґрунтованості та достовірності положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Всі наукові положення, висновки та рекомендації, сформульовані в дисертації, базуються на матеріалі багатофакторного аналізу клінічного обстеження і лікування 64 хворих із гострим поширеним перитонітом та 280 лабораторних статевозрілих білих щурів. Робота побудована за традиційною схемою, містить усі необхідні розділи, які повинні бути у дисертаційній роботі. Методологічний підхід, який використано при виконанні наукового дослідження, слід визнати правильним і оптимальним для розв'язання сформульованої мети і завдань. Цифрові дані опрацьовані методом варіаційної статистики, а обґрунтування окремих положень комплексного дослідження, складають підґрунтя вірогідності тверджень і висновків, які не викликають жодних застережень. Усі наукові положення та рекомендації чітко сформульовані та підтверджені отриманими результатами. Поставлені завдання дослідження вирішені. Висновки обґрунтовані і логічно впливають з отриманих результатів.

Дисертаційна робота викладена літературною українською мовою на 202 сторінках комп'ютерного тексту (обсяг основного тексту становить 151 сторінка) і складається із анотацій, вступу, шести розділів власних досліджень, висновків, практичних рекомендацій та списку використаних

джерел (251 найменування, з яких 90 – кирилицею, 161 – латиницею), додатків. Робота ілюстрована 33 рисунками та 40 таблицями.

У вступі автором дослідження обґрунтована актуальність обраної теми дослідження, чітко і конкретно сформульовані мета та завдання, наукова новизна та практичне значення.

Огляд літератури «Сучасні аспекти етіології, патогенезу і лікувально-діагностичної тактики у хворих гострий перитоніт», який викладений на 18 сторінках комп'ютерного набору, включає 4 підрозділи, в яких на достатньому рівні описано епідеміологія гострого поширеного перитоніту, детально проаналізовані причини та поширеність гнійно-запальних ускладнень у хворих на гостру хірургічну патологію. Розглянуті особливості хірургічної тактики у хворих на гостру хірургічну патологію в залежності від тяжкості перитоніту.

Аналіз сучасних вітчизняних та закордонних літературних джерел дозволив автору правильно обрати напрямок своїх досліджень, що слугувало передумовою для чіткого визначення мети і конкретних завдань дослідження.

У розділі 2 «Матеріал і методи дослідження» здобувачем дана характеристика обстежуваних осіб, характеристика використаних методів лікування та методів дослідження. Проведена детальна характеристика 64 хворих на гострий поширений перитоніт.

Крім того, здобувачем експериментально на 280 щурах проведено дослідження, яке включає дані методу поляризаційної томографії двопротенезаломлення полікристалічної складової гістологічних зрізів внутрішніх органів і плівок крові лабораторних щурів.

Обсяг проведених досліджень достатній та статистично обґрунтований для отримання вірогідних результатів. Конкретно описані використані методи дослідження та статистичні методи обробки даних. Обраний дизайн дослідження забезпечив досягнення мети та завдань роботи.

Розділ 3 дисертаційної роботи «Методи і засоби поляризаційної томографії полікристалічної складової гістологічних зрізів тканин внутрішніх органів і плівок крові щурів у диференціальній діагностиці ступеня важкості перитоніту», дисертант присвятив проведенню визначенню ефективності полікристалічної складової зразків крові та внутрішніх органів досліджуваних щурів у диференційній діагностиці ступеня тяжкості перитоніту методом диференціального Мюллер-матричного картографування з алгоритмічним відтворенням розподілів величини двопронезаломлення полікристалічної складової гістологічних зрізів внутрішніх органів і плівок крові лабораторних щурів. У результаті здобувачем встановлено, що для гострого перитоніту є характерним зниження оптичної анізотропії полікристалічної складової крові досліджуваних щурів. При цьому відмічається зниження середньої величини і дисперсія величин лінійного двопронезаломлення у місцях площини препарату. Дана зміна статистичної структури поляризаційної томограми лінійного двопронезаломлення відбувається внаслідок некротичної деградації оптичних анізотропних структур гемоглобіну, а також зниження чисельності оптично-активних еритроцитів крові щурів, що є наслідком наявності запального процесу.

Розділ 4 «Особливості перебігу гострої хірургічної інфекції залежно від мікробного пейзажу виділених бактеріальних культур та їхньої чутливості до антибіотиків» складається з двох підрозділів, які присвячені визначенню мікроорганізмів, які найчастіше персистують у вмісті очеревинної порожнини хворих на абдомінальний сепсис та визначенню їх антибіотикочутливості.

Результати порівняльного аналізу розподілу мікроорганізмів у групах хворих із діагнозами ускладнений перитонітом гострий апендицит і гострий холецистит засвідчили, що провідним мікроорганізмом для цих захворювань є *Escherichia coli* - 30,52 % і 53,77 %, відповідно. Крім нього, значущими в розвитку очеревинного запалення є також мікроорганізми роду *Streptococcus* spp. (19,37%) і *Staphylococcus* (19,13%). Щодо антибіотикочутливості

встановлено, що *E. coli* найбільш чутлива до цефоперазон-сульбактаму та амікацину, а *Staphylococcus sp.* - до гентаміцину та ванкоміцину, що має значення в виборі антибактеріальної терапії.

У розділі 5 «Оптимізація хірургічного лікування перитоніту» автор обґрунтовує ефективність застосування методу пролонгованої аеродисперсної санації очеревинної порожнини в комплексному лікуванні поширеного перитоніту санації очеревинної порожнини за допомогою аеродисперсної суміші, яка складається з дисперсної фази (лікарська речовина - антибіотик та антисептик (ванкоміцин +декасан)) та дисперсного середовища (повітря) для проведення санації очеревинної порожнини в післяопераційному періоді. Сутність методу полягає у використанні переваг аерозольного введення доставки лікарських засобів і підвищеного атмосферного тиску в очеревинну порожнину з послідуочим її дренаванням. Після проведення санаційних заходів у хворих дослідної групи відзначено зниження МПІ до $21,3 \pm 0,15$ балів. У хворих групи порівняння, що вижили, в ці ж терміни також відмічено достовірне зниження МПІ до $24,3 \pm 0,25$ балів, відповідно. Аналіз післяопераційних ускладнень у хворих, яким у післяопераційному періоді проводились санаційні заходи показав, що запропонований спосіб ПАСОП у хворих 2-ї підгрупи основної групи з МПІ від 16 до 29 балів дозволив знизити кількість післяопераційних ускладнень з 34 до 24. Застосування розробленого способу пролонгованої аеродисперсної санації очеревинної порожнини дозволило зменшити кількість запрограмованих лапароскопій до 3-х з кінцевим ушиванням черевної порожнини до 8 доби післяопераційного перебігу, знизити частоту післяопераційних ускладнень з 78.1% на 28.8% та скоротити терміни перебування хворого на 4,08 ліжко-дні.

У розділі «Аналіз та узагальнення результатів дослідження» автор представив детальний порівняльний аналіз та узагальнення результатів проведених досліджень, дав вичерпну і достовірну відповідь на поставлені завдання. Матеріали розділу свідчать про знання автором даних літератури,

вміння знаходити невивчені питання, пропонувати шляхи їх реалізації. Із проведеного аналізу та узагальнення результатів дослідження логічно витікають висновки та практичні рекомендації.

Висновки конкретні, повністю базуються на результатах роботи, статистично обґрунтовані і свідчать, що автором дисертації виконані мета та завдання дисертаційного дослідження.

Повнота викладу матеріалу дисертації в опублікованих працях.

Основні наукові положення, висновки та практичні рекомендації дисертаційного дослідження доповідались на наукових форумах різного рівня: Науково-практична конференція з міжнародною участю присвяченої 85-річчю з дня народження професора М. С. Скрипнікова у рамках святкування 100-річчя з дня заснування Полтавського державного медичного університету. «Морфологічні аспекти сучасної медицини та стоматології». (Полтава, 2021), 103 підсумкова науково практична конференція з міжнародною участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 2022), Науково-практична конференція з міжнародною участю «Актуальні питання невідкладної хірургії», (Харків, 2022), 104-та підсумкової науково-практична конференція з міжнародною участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету (Чернівці, 2023), 105-та підсумкова науково-практична конференція з міжнародною участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету, присвячена 80-річчю БДМУ (Чернівці, 2024).

За темою дослідження опубліковано 17 наукових праць, зокрема, 9 журнальних статей, з яких 7 – у фахових виданнях України, 2 – у закордонних виданнях (2 – у виданні, що індексується в наукометричній базі Scopus, у журналі Q4, за класифікацією SCImago Journal & Country Rank), 5 – в збірниках матеріалів наукових форумів, 3 – патенти України на корисну модель.

Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності

За результатами перевірки та аналізу матеріалів дисертації не виявлено ознак академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації. Текст представлених матеріалів дисертації Солов'я Миколи Миколайовича «Фізично-аналітичні методи в прогнозуванні тяжкості перебігу та ускладнень гострої хірургічної патології органів черевної порожнини» за допомогою антиплагіатного сервісу «Unicheck» дає можливість стверджувати, що унікальність (оригінальність) текстових даних у поданій роботі становить 96,96%.

Недоліки дисертації щодо їх змісту та оформлення.

Робота написана літературною українською мовою з допустимою кількістю орфографічних помилок. Тому суттєвих зауважень щодо змісту, оформлення дисертації, які б вплинули на позитивне враження від представленої роботи немає. Мають місце невеликі вислови, стилістичні помилки, які не є принциповими, суттєво не зменшують цінність дисертаційної роботи, а радше віддзеркалюють проблему медичної термінології.

Поряд з тим у порядку дискусії хотілось би почути від автора відповіді на наступні запитання:

1. За якими критеріями Ви приймали рішення щодо ушивання черевної порожнини «наглухо» чи використання запрограмованої лапароскопії в хірургічному лікуванні хворих на поширений перитоніт дослідної групи?

2. На Вашу думку, за рахунок чого вдалося знизити на 50% кількість післяопераційних нагноєнь ускладнень у хворих з абдомінальним сепсисом при застосуванні методу пролонгованої аеродисперсної санації очеревинної порожнини?

Рекомендації щодо використання результатів дисертації в практиці. З урахуванням сукупності оригінальних результатів експериментального

дослідження з метою прогнозування тяжкості перебігу гострого перитоніту, автор пропонує застосування нової методики, а саме поляризаційної томографії двопротенезаломлення полікристалічної складової гістологічних зрізів внутрішніх органів і плівок крові, визначення операційних характеристик діагностичної сили методу як в наукових дослідженнях, так і клінічній практиці.

Крім того, автором клінічно доведена ефективність застосування пролонгованої аеродисперсної санації очеревинної порожнини в комплексному хірургічному лікуванні хворих на гострий поширений перитоніт.

Наукові розробки впроваджено у клінічну практику лікувальних установ міст: Чернівці (ОКНП «Чернівецька лікарня швидкої медичної допомоги»), Сокиряни (КНП «Сокирянська лікарня»), Кельменці (КНП «Кельменецька багатопрофільна лікарня»), що засвідчують відповідні акти впровадження.

Теоретичні положення дисертаційної роботи можна рекомендувати до включення в лекційний матеріал та матеріали практичних занять для студентів на профільних кафедрах.

Відповідність дисертації встановленим вимогам.

Дисертація Солов'я Миколи Миколайовича «Фізично-аналітичні методи в прогнозуванні тяжкості перебігу та ускладнень гострої хірургічної патології органів черевної порожнини» містить нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які вирішують конкретне наукове завдання, яке полягає у покращенні результатів хірургічного лікування хворих з гострим поширеним перитонітом шляхом розробки нових методів прогнозування та оцінки тяжкості перебігу перитоніту, веденню післяопераційного періоду, що має вагоме значення для хірургічної науки і практики та відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії»,

затвердженого постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 р, та Вимогам до оформлення дисертації, затвердженого Наказом Міністерства освіти і науки України 12.01.2017 № 40, а здобувач заслуговує присудження йому ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 222 Медицина, спеціалізація « Хірургія» .

Офіційний опонент:
Професор кафедри хірургії та кардіохірургії
Івано-Франківського національного
медичного університету
доктор медичних наук, професор



Микола ДРОНЯК



ПІДПИС ЗАСВІДЧУЮ	
ЗАСТУПНИК РЕКТОРА (НАЧАЛЬНИК ВІДДІЛУ КАДРІВ)	
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ	
« <u> </u> »	20 <u> </u> р.
Підпис	
Прізвище	<u>ДРОНЯК</u>