

1
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ІМЕНІ П. Л. ШУПИКА

На правах рукопису



ВЕРБИЦЬКИЙ ІГОР ВОЛОДИМИРОВИЧ

УДК: 617.55-007.47-039

**ТАКТИКО-СТРАТЕГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ
ХВОРИХ ІЗ ЗАЩЕМЛЕНИМИ ГРИЖАМИ ЖИВОТА**

14.01.03 – Хірургія

РЕФЕРАТ

**дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора медичних наук
в галузі знань 22 Охорона здоров'я за спеціальністю 222 Медицина
(наукова спеціальність 14.01.03 «Хірургія»)**

Офіційні опоненти:

доктор медичних наук, професор **Заруцький Ярослав Леонідович**, професор кафедри військової хірургії, Української військової-медичної академії;

доктор медичних наук, професор **Юффе Олександр Юлійович**, завідувач кафедри загальної хірургії №2 Національного медичного університету імені О. О. Богомольця;

доктор медичних наук, професор **Польовий Віктор Павлович**, завідувач кафедри загальної хірургії та урології Буковинського державного медичного університету.

Київ 2025

2 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність проблеми. Проблема хірургічного лікування гострих захворювань органів черевної порожнини, незважаючи на суттєві історичні здобутки, і сьогодні залишається однією з найактуальніших у невідкладній абдомінальній хірургії. Різноманітність взаємозалежних чинників цієї проблеми доволі різнобічно і неоднозначно часто впливають на досягнення позитивного результату (Бойко В. В., Пархоменко К. Ю. 2020, Onyekaba G., et al. 2022, Eyvaz K., 2022, Лисенко Р. Б. 2023, Sanders David L., et al. 2023).

Пацієнти із защемленими грижами живота, особливо за умови тривалого грижового анамнезу, наявності високих операційних ризиків, котрі спричинені зростанням кількості коморбідних захворювань, і надалі залишаються предметом дискусій щодо вибору селективно обґрунтованої діагностико-лікувальної тактики (Rowse G., et al. 2021, Ayuso S. A., et al. 2022, Фелештинський Я. П., Марштупа О. С. 2023, Sultan Mohamed, 2023).

І хоча переваги алогерніопластики на сучасному етапі розвитку медичної галузі та світових технологій не викликають сумнівів, однак пошук нових синтетичних алотрансплантатів з різноманітними антимікробними покриттями та низькою антигенною структурою продовжується (Шапринський В. О., і співавт. 2020, Holland M., et al. 2024).

Продовжується дискусія щодо абсолютної об'єктивізації усіх парагерніальних структур у пацієнтів із ЗГЖ залежно від тривалості грижозності, виду ізольованого чи поєднаного защемлення органа чи органів у грижовому мішку, локалізації грижі, вираженості локальних і системних контамінаційних процесів. Триває пошук сучасних та обґрунтованих принципів і підходів до селективного застосування загальноживаних протоколів у невідкладну герніохірургію (Усенко О. Ю., і співавт.. 2021, Shi He kai, et al., 2024).

Дискусія про розширення показань до застосування малоінвазивних та особливо лапароскопічних технологій у лікуванні хворих із защемленими грижами живота самих різноманітних локалізацій і станів злукоутворення в черевній порожнині продовжується і сьогодні (Zani A., 2022, Шевченко Б. Ф., і співавт. 2023, Бенедикт В. В., і співавт. 2023).

Особливою проблемою є ЗГЖ великих чи гігантських розмірів, коли патологічний процес характеризується не лише вираженим злуковим процесом у грижовому мішку чи навіть черевній порожнині, а супроводжується вираженим компакмент-синдромом на фоні некомпенсованої гострої кишкової непрохідності з ознаками вторинного розлитого перитоніту в його токсичній чи термінальній фазах та ще й за умови флегмони черевної стінки (Surek A., 2021, Ушневич Ж. О., Матолінець Н. В. 2023, Деркач К. Д. 2023).

Значна кількість різноманітних ускладнень – від 12% до 52% (Бенедикт В. В., і співавт. 2022, Грубник В. В., 2023, Jacob Rachmuth et al. 2023), доволі висока летальність – від 9% до 27% (Воровський О. О. 2021, Marcolin P., et al. 2023, Snehasis Das, et al. 2024) в окремих групах хворих, а також чимала низка проблемних і дискусійних питань щодо патогенетично обґрунтованого хірургічного лікування пацієнтів із защемленими грижами живота стала підставою до проведення цього експериментально-клінічного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота виконана відповідно до напряму НДР кафедри медицини невідкладних

станів Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика «Розробка та вдосконалення діагностико-лікувальної тактики у хворих з гострими захворюваннями органів черевної порожнини, що ускладнилися перитонітом» (№ державної реєстрації 0118U001029). Автор є керівником науково-дослідної роботи.

Мета дослідження: покращити результати хірургічного лікування пацієнтів із защемленими грижами живота шляхом вдосконалення діагностико-лікувальної тактики завдяки розробці в експерименті та впровадженню в клінічну практику пріоритетних розробок.

Для вирішення поставленої мети були визначені наступні **завдання**.

1. Дослідити негативні тенденції в діагностиці та лікуванні защемлених гриж живота.

2. Вивчити окремі особливості патогенезу защемлених гриж живота з урахуванням регіонарно системних дислокаційно-контамінаційних процесів.

3. Розробити способи профілактики десикації очеревини, первинного та вторинного злукоутворення і адгезіолізіса при лікуванні защемлених гриж живота.

4. Розробити способи оцінки стану защемленого порожнистого органа та границь його резекції при защемлених грижах живота.

5. Розробити спосіб дренування тонкої кишки у хворих із защемленими грижами живота та спосіб дренування кульки кишечника після його резекції під час проведення програмованих релапаротомій.

6. Розробити спосіб передопераційної абдоменокорекції при защемлених грижах живота з резекцією деструктивно зміненого сегмента кишечника та флегмоною черевної стінки.

7. Обґрунтувати показання до застосування малоінвазивних технологій та вдосконаленої тактики при хірургічному лікуванні защемлених гриж живота шляхом використання розроблених шкал оцінки ризику ускладнень та летальності.

8. Вдосконалити діагностично-лікувальну тактику у хворих із защемленими грижами живота залежно від важкості перебігу захворювання.

9. Проаналізувати результати лікування пацієнтів із защемленими грижами живота залежно від особливостей діагностико-лікувальної тактики.

Об'єкт дослідження: защемлені грижі живота, ускладнені гострою кишковою непрохідністю, флегмоною черевної стінки.

Предмет дослідження: діагностика та хірургічне лікування пацієнтів із защемленою грижою живота залежно від важкості перебігу захворювання.

Методи дослідження: експериментальні, лабораторні, фізико-хімічні, мікробіологічні, інструментальні, клінічні, статистичні.

Наукова новизна одержаних результатів. Робота є комплексним дослідженням, мета якого – покращення результатів хірургічного лікування пацієнтів із защемленими грижами живота шляхом вдосконалення діагностико-лікувальної тактики завдяки розробці в експерименті та впровадженню у клінічну практику пріоритетних робок.

Вперше поглиблено досліджено особливості регіонарно-системного та портокавального перерозподілу контамінаційних процесів при защемлених грижах живота;

Вперше комплексно та поглиблено вивчено взаємозалежність регіонарно-

системного перерозподілу мікробної контамінації парагерніальних структур у пацієнтів при защемлених грижах живота;

Вперше експериментально розроблено та впроваджено в лікування пацієнтів із защемленими грижами живота способи профілактики десикації очеревини, первинного та вторинного злукоутворення та адгезіолізіса;

Вперше експериментально розроблено та впроваджено в лікування пацієнтів із защемленими грижами живота пріоритетні способи оцінки стану защемленого порожнистого органа, а за умови його деструкції – способи об'єктивізації границь його резекції.

Вперше експериментально розроблено та впроваджено в лікування пацієнтів із защемленими грижами живота пріоритетний спосіб дренивання тонкої кишки та спосіб дренивання культь кишечника після його резекції під час проведення програмованих релапаротомій;

Вперше науково обґрунтовано особливість лікувальної тактики хірургічного лікування пацієнтів із защемленими грижами живота, які ускладнилися гострою кишковою непрохідністю та флегмоною черевної стінки залежно від локалізації флегмони;

Вперше розроблено шкали оцінки можливості проведення лапароскопічних операцій у пацієнтів із защемленими грижами живота та шкали оцінки в них ризику ускладнень і летальності;

Вперше доведено доцільність селективного вибору в пацієнтів із защемленими грижами живота діагностично-лікувальної тактики залежно від особливостей важкості регіонарно-системних характеристик перебігу захворювання.

Практичне значення отриманих результатів. Основні положення роботи науково обґрунтовують експериментально-клінічні особливості запропонованої діагностико-лікувальної тактики в пацієнтів із защемленими грижами живота для розширення показань до застосування малоінвазивних технологій, зменшення кількості ранніх і пізніх післяопераційних ускладнень, зниження ризиків для виникнення фатальних наслідків та покращення умов післяопераційної реабілітації хворих.

Розробка в експерименті та впровадження в клінічну практику у пацієнтів 2-А підгрупи із защемленими грижами живота без резекції порожнистого органа, на відміну від хворих 1-А підгрупи, способів профілактики десикації очеревини, первинного та вторинного злукоутворення і адгезіолізіса, який виконували шляхом застосування ВЧЕЗ у поєднанні з фенсалем, призвело до кращого відновлення моторики кишечника і пасажу по ньому та супроводжувалось зниженням ранньої злукової кишкової непрохідності на 3,68%.

Впровадження в клінічну практику розробленого способу інтраопераційної оцінки стану защемленого порожнистого органа, особливо під час лапароскопічних втручань, дозволило у пацієнтів 2-А підгрупи із защемленими грижами живота без резекції порожнистого органа, на відміну від пацієнтів 1-А підгрупи, зменшити кількість релапаротомій на 2,07%.

Розробка в експерименті та впровадження в клінічну практику в пацієнтів 2-Б підгрупи із защемленими грижами живота, що ускладнилися гострою кишковою непрохідністю з резекцією деструктивно зміненого сегмента кишечника, комплексного підходу до дренивання кишечника, інтестинокорекції,

оцінки границь резекції деструктивної його ділянки призвело до зменшення недостатності анастомозів на 5,32%, кількості релапаротомій на 4,39% та супроводжувалось покращенням післяопераційної інтестиноресусcitaції та реабілітації пацієнтів.

Дослідження особливостей регіонарно-системного перерозподілу мікробної контамінації парагерніальних структур у пацієнтів при защемлених грижах живота виявили значні розбіжності перебігу патологічного процесу залежно від тривалості защемлення, виду ізольованого чи поєднаного защемлення органів, коморбідності захворювання, а за наявності флегмони черевної стінки чутливість антибіотиків до висіваючих мікробних збудників для карбопенемів становила від 91,56% до 96,31%, цефалоспоринів 4-го покоління – від 77,08% до 86,74%, цефалоспоринів 3 покоління – від 68,26% до 79,39%.

Впровадження в клінічну практику в пацієнтів 2-В підгрупи із защемленими грижами живота з резекцією деструктивно зміненого сегмента кишечника на фоні розлитого перитоніту в токсичній його фазі пріоритетного способу дренивання культь кишечника після його резекції значно зменшувало агресивність перебігу післяопераційної ентеропатії та дозволило під час проведення програмованих релапаротомій відновити його безперервність у 6 (14,29%) пацієнтів.

Впровадження в клінічну практику в пацієнтів 2-В підгрупи із защемленими грижами живота з резекцією деструктивно зміненого сегмента кишечника та флегмоною черевної стінки пріоритетного способу передопераційної абдоменокорекції призвело до зменшення контамінаційних процесів під час самого хірургічного втручання, а також сприяло кращій стабілізації компенсаторних резервів хворого в ранньому післяопераційному періоді.

Застосування в пацієнтів основної групи 2-В підгрупи із защемленими грижами живота та флегмоною черевної стінки VAC-терапії призвело в післяопераційному періоді до зменшення загальної кількості ускладнень на 28,21% та зниження числа рецидивів захворювання на 25,44%.

Застосування в пацієнтів із защемленими грижами живота розроблених шкал оцінки можливості проведення лапароскопічних операцій, оцінки ризику ускладнень та летальності дозволило розширити показання до застосування лапароскопічних та лапароскопічно-асистованих хірургічних втручань та сприяло кращому селективному вибору в пацієнтів діагностично-лікувальної тактики залежно від особливостей важкості регіонарно-системних характеристик перебігу захворювання.

Запропонована діагностико-лікувальна тактика в пацієнтів 2-А підгрупи із ЗГЖ без резекції порожнистого органа, на відміну від пацієнтів 1-А підгрупи, дозволила збільшити кількість лапароскопічних операцій на 50,15%, кількість хірургічних операцій із застосуванням fast track технології – на 51,21%, зменшити рецидив грижі – на 2,16% та кількість ускладнень за шкалою Clavien-Dindo (2004) – на 13,51%.

Вдосконалення діагностико-лікувальної тактики в пацієнтів 2-Б підгрупи із ЗГЖ, що ускладнилися ГКН із резекцією порожнистого органа, на відміну від пацієнтів 1-Б підгрупи, призвело до збільшення лапароскопічних та лапароскопічно-асистованих хірургічних операцій на 32,88%, кількості алогерніопластик – на 25,55%, зменшення рецидив грижі на 4,45% та кількості ускладнень за шкалою Clavien-Dindo (2004) – на 34,02%.

Вдосконалення діагностико-лікувальної тактики у пацієнтів 2-В підгрупи із ЗГЖ, що ускладнилися ГКН і флегмоною черевної стінки, на відміну від хворих 1-В підгрупи, призвело до зниження кількості післяопераційних ускладнень на 24,42%, особливо за рахунок абдомінально-раневого сепсису та зменшило післяопераційну летальність на 26,04%.

Вдосконалення діагностико-лікувальної тактики в пацієнтів основної групи із ЗГЖ, на відміну від групи порівняння, призвело до збільшення кількості лапароскопічних та лапароскопічно асистованих хірургічних операцій на 42,87%, кількості алогерніопластик – на 19,88%, зменшення числа транслапаротомних хірургічних операцій – на 9,57%, ускладнень – на 8,67%, ускладнень за шкалою Clavien-Dindo (2004) – на 19,47%, рецидиву грижі – на 2,06%, післяопераційної летальності – на 4,88% та супроводжувалось значним зменшенням у післяопераційному періоді (12 місяців) хронічного болю за шкалою sf-IPQ з $1,74 \pm 0,13$ бала – до $1,13 \pm 0,10$ бала і характеризувалось кращою реабілітацією (12 місяців) згідно з опитувальником SF-36.

Результати роботи впроваджені в клінічну практику хірургічних відділень Комунального некомерційного підприємства «Міська клінічна лікарня № 1 м. Чернівців»; Комунального некомерційного підприємства «Центральна районна лікарня м. Чемерівців Хмельницької області»; Комунального некомерційного підприємства «Обласна клінічна лікарня м. Хмельницького»; Комунального некомерційного підприємства «Міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги м. Києва; Комунального некомерційного підприємства «Міська клінічна лікарня № 15 м. Києва», Комунального некомерційного підприємства «Обласна клінічна лікарня м. Ужгорода», а також кафедри медицини невідкладних станів Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, кафедри хірургії стоматологічного факультету НМУ імені О. О. Богомольця МОЗ України.

Особистий внесок здобувача. Здобувачем проаналізовано наукову літературу, обґрунтовано ідею, визначено проблему наукового дослідження, складено план наукового пошуку, зібрано матеріал, проведено експериментальні, морфологічні, морфометричні, бактеріологічні та клінічні дослідження та статистичну обробку даних під науковим консультуванням д-ра мед. наук, професора Слонєцького Б. І. Самостійно та як асистент брав участь у хірургічних втручаннях. Автором проведено аналіз та узагальнення одержаних результатів, сформульовано висновки, практичні рекомендації, написано всі розділи рукопису дисертації. В опублікованих у співавторстві працях здобувач систематизував результати клінічних досліджень, проводив їх аналіз. Співавторство інших дослідників полягало в консультативній допомозі та їхній участі в розробці окремих фрагментів наукової роботи.

Апробація результатів дисертації. Основні положення наукової роботи оприлюднені на науковому симпозіумі «Критичні стани: діагностика, надання екстреної допомоги, профілактика» (м. Київ, 19–20 травня 2011 р.), на шостому міжнародному науково-практичному семінарі «Сварка м'яких тканин. Современное состояние и перспективы развития» (м. Київ, 2–3 грудня 2011 р.), на V Національному конгресі «Людина та ліки» –Україна (м. Київ, 20–22 березня 2012 р.), на III з'їзді з медицини невідкладних станів «Гострі невідкладні стани в практиці лікаря: діагностика, лікування профілактика» (м. Київ, 03–04 квітня

2012 р.), на III Міжнародному медичному конгресі «Впровадження сучасних досягнень медичної науки в практику охорони здоров'я України» (м. Київ, 14–16 жовтня 2014 р.), на науковому симпозиумі з міжнародною участю «Актуальні питання медицини невідкладних станів» (м. Київ, 01–02 квітня 2014 р.), на Всеукраїнській науково-практичній конференції (м. Київ, 27 лютого 2014 р.), на IV з'їзді спеціалістів медицини невідкладних станів та медицини катастроф (м. Київ, (31 березня – 01 квітня 2016 р.), на XXIV з'їзді хірургів України (м. Київ, 26–28 вересня 2018 р.), на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Актуальні питання МНС» (до 100-річчя заснування НМАПО імені П. Л. Шупика) (м. Київ, 24–25 травня 2018 р.), на XXIII International Science Conference «Theory, practice and science», Tokyo, Japan (April 27–30, 2021), на XXIV International Scientific and Practical Conference «About the problems of practice, science and ways to solve them», (Milan, Italy, May 04–07, 2021), на XXV International Scientific and Practical Conference «Implementation of modern science and practice» (Varna, Bulgaria, May 11–14, 2021), на XXVI International Scientific and Practical Conference «Topical issues of practice and science» (London, Great Britain, May 18–21, 2021), на XV International Scientific and Practical Conference «Modern approaches to the introduction of science into practice» (San Francisco, USA, May 24, 2021), на XXVII International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic research and innovation» (Amsterdam, Netherlands, May 25–28, 2021), на XXVIII International Scientific and Practical Conference «Trends in science and practice of today» (Ankara, Turkey, June 01–04, 2021), на XXIII International Scientific and Practical Conference «Theoretical and science bases of actual tasks», Lisbon, Portugal (June 14–17, 2022), на XI International Scientific and Practical Conference «Actual problems of learning and teaching methods» (Vienna, Austria, December 06–09, 2022), на XII International Scientific and Practical Conference «Current challenges, trends and transformations» (Boston, USA, December 13–16, 2022) на XIII International Scientific and Practical Conference «Implementation of modern technologies in science» (Varna, Bulgaria, December 20–23, 2022), на XIV International Scientific and Practical Conference «Modern stages of scientific research development» (Prague, Czech Republic, December 27–30, 2022), на I International Scientific and Practical Conference «Current issues of science and integrated technologies» (Milan, Italy, January 10–13, 2023), на II International Scientific and Practical Conference «Modern education using the latest technologies» (Lisbon, Portugal, January 17–20, 2023), на III International Scientific and Practical Conference «Theoretical aspects of education development» (Warsaw, Poland, January 24–27, 2023), на VI International Scientific and Practical Conference «Scientific directions of research in educational activity» (Osaka, Japan, February 14–17, 2023), на X International Scientific and Practical Conference «Modern methods of applying scientific theories» (Lisbon, Portugal, March 14–17, 2023) на XI International Scientific and Practical Conference «Problems of the development of science and the view of society» (Graz, Austria, March 21–24, 2023), на науково-практичній конференції з міжнародною участю «Актуальні питання медицини невідкладних станів» (Київ, Україна, 01 червня 2023 р.), на першій науково-практичній онлайн-конференції з міжнародною участю «Актуальні проблеми освіти і науки в умовах війни» (Київ, Україна, 06–07 червня 2023 р.), на 10th International scientific and practical conference «Problems and prospects of modern science and education» (Stockholm, Sweden, March 12–15, 2024), на 13th International

scientific and practical conference «Information and innovative technologies in the development of society (Athens, Greece, April 02–05, 2024), на 15th International scientific and practical conference «New knowledge: strategies and technologies for teaching young people» (Lisbon, Portugal, April 16–19, 2024).

Публікації. За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 73 наукові праці, зокрема 22 статті у фахових наукових виданнях України та 7 в наукометричній базі Scopus та Web of Science, 1 навчальний посібник, 1 монографія, 1 розділ у монографії, 1 лекція в збірнику лекції, 30 тез у матеріалах наукових форумів та 10 патентів України на корисну модель.

Обсяг і структура дисертації. Дисертація викладена на 384 сторінках комп'ютерного тексту (обсяг основного тексту становить 348 сторінок) і складається з анотацій, вступу, шести розділів, аналізу та узагальнення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел (317 найменування, у тому числі 127 – кирилицею та 190 – латиницею). Робота ілюстрована 110 таблицями та 45 рисунками.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріали і методи дослідження. Дисертаційна робота носить експериментально-клінічний характер. Експериментальна частина роботи виконана на 150 піддослідних тваринах (безпородні білі щурі), які утримувались у віварії Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика МОЗ України та була розділена на 5 блоків в залежності від поставлених задач. У піддослідних тварин з першого блоку досліджували ефективність інструментальної оцінки ступеня деструкції защемленого порожнистого органа на моделі защемлених гриж живота; в другому блоці вивчали ефективність пріоритетних способів профілактики первинного злукоутворення, профілактики десикації очеревини та адгезіолізіса; у третьому блоці досліджували ефективність пріоритетного способу інтраопераційної ентросанації за умови декомпенсованої ентральної недостатності; в четвертому блоці вивчали ефективність запропонованого способу дронування культь тонкої кишки при гострому розлитому перитоніті, що був спричинений защемленими грижами живота та у п'ятому блоці досліджували особливості протікання ендогенної інтоксикації при проведенні передопераційної перитонеосанації при гострому розлитому перитоніті, котрий був спричинений защемленими грижами живота.

Клінічний матеріал склав 1221 хворий, які були госпіталізовані з приводу защемлених гриж живота в ургентному порядку в хірургічні відділення КНП Київська міська лікарня швидкої медичної допомоги. Усіх пацієнтів розділили на 3 групи. Перша група (порівняння) - 464 пацієнти із защемленими грижами живота лікувались в 3 та 4 хірургічних відділеннях лікарні з 2015 по 2023 роки, а друга група (основна) – 495 хворих лікувалась в 1 та 2 хірургічних відділеннях лікарні також з 2015 по 2023 роки, але із застосуванням вдосконаленої діагностико-лікувальної тактики. Третя група – 262 пацієнти, котрі перебували на лікуванні з 1995 по 2015 роки з летальним наслідком була проаналізована для розробки прогностичних шкал ускладнень та летальності.

Пацієнтів першої та другої груп з урахуванням ураження органу в защемленій грижі та особливостей лікування захворювання було розділено на 6 підгруп: пацієнти без резекції порожнистого органу (1-А (337 хворих) і 2-А (354 хворих)); пацієнти із ЗГЖ, що ускладнилася гострою кишковою непрохідністю з

резекцією порожнистого органу (1-Б (94 хворих) і 2-Б (100 хворих); пацієнти із ЗГЖ, що ускладнилася гострою кишковою непрохідністю з резекцією порожнистого органу та флегмоною черевної стінки (1-В (32 пацієнти) і 2-В (42 пацієнти).

Результати аналізу особливості розподілу хворих із защемленою грижею живота за віком та статтю свідчать, що у першій та другій групах переважають жінки – відповідно 269 (58%) пацієнтів та 267 (54%) пацієнтів. Слід відмітити, що переважна більшість пацієнтів першої групи – 395 (85,13%) та другої групи – 430 (86,87%) були госпіталізовані віком понад 50 років.

Дослідження розподілу пацієнтів із ЗГЖ в залежності від виду гриж виявило, що переважна більшість госпіталізованих першої групи – 301 (64,87%) хворих була із защемленою паховою грижею, у 76 (16,38%) пацієнтів спостерігалась защемлена первинна вентральна грижа, ще у кожного восьмого 58(12,5%) мала місце защемлена післяопераційна грижа, а частка защемлень стегнових гриж, внутрішніх та діафрагмальних була незначною і спостерігали у 19 (4,19%) пацієнтів. Серед пацієнтів із ЗГЖ другої групи також превалювала пахова локалізація захворювання - 308 (62,22%) пацієнтів, із защемленими первинними вентральними грижами було госпіталізовано 93(18,79%) пацієнти, з защемленими післяопераційними вентральними грижами - 67(13,54%) хворих. І як серед пацієнтів першої групи, у пацієнтів другої групи частка защемлень стегнових гриж, внутрішніх та діафрагмальних була незначною і спостерігали у 27 (5,45%) пацієнтів.

Особливого значення для визначення лікувальної тактики має тривалість грижового анамнезу. Щодо тривалості анамнезу до 1 року то він мав місце у кожного п'ятого пацієнта першої (104(22,41%) та другої (113(22,83%) груп. Від 1 до 5 років грижовий анамнез мав місце у 293 (63,15%) пацієнтів першої та у 294 (59,39%) пацієнтів другої групи. Слід відмітити, що серед пацієнтів із ЗГЖ у 67 (14,44%) хворих першої групи та у 69 (13,94%) хворих другої групи грижовий анамнез перевищував 5 років.

Аналіз розподілу пацієнтів із защемленою грижею живота за вмістом грижового мішка виявив, що майже у кожного третього пацієнта обох груп спостерігали ізольоване защемлення чепця чи петлі тонкої кишки. Так у хворих першої групи ізольоване защемлення чепця мало місце у 133 (28,66%) випадках та ізольоване защемлення петлі тонкої кишки у 138 (29,74%) випадках, тоді як у пацієнтів другої групи ізольоване защемлення петлі тонкої кишки було виявлено у 147 (29,70%) випадках, а чепця у 153 (30,91%) випадках. Ізольоване защемлення петлі ободової кишки спостерігали в 31 (6,68%) пацієнтів першої групи та у 30 (6,06%) хворих другої групи. Поєднане защемлення чепця з петлею тонкої кишки чи ободової кишки мало місце у 95 (20,47%) пацієнтів першої групи та у 94 (18,99%) другої групи. В загальному поєднання різних органів при защемленні в грижовому мішку спостерігали в 162 (34,94%) пацієнтів першої та у 163 (32,93%) хворих другої групи.

Дослідження особливостей розподілу пацієнтів із защемленою грижею живота за терміном госпіталізації виявили, що переважна більшість - 260 (56,03%) пацієнтів першої групи були госпіталізовані протягом перших восьми годин з моменту защемлення, з 8 по 24 годину з моменту защемлення було госпіталізовано 147 (31,68%) пацієнтів, а пізніше однієї доби був госпіталізований кожен восьмий хворий. Подібну тенденцію спостерігали і аналізуючи особливості термінів

госпіталізації і пацієнтів другої групи, згідно якої протягом перших 8 годин з моменту защемлення в стаціонар було госпіталізовано 258 (52,12%) хворих, з 12 до 48 години – 138 (27,88%) пацієнтів, а пізніше 48 годин з моменту защемлення було госпіталізовано 25 (5,05%) хворих.

Згідно пріоритетної експериментальної моделі за один місяць до моделювання защемленої грижі живота створювали дефект (2,0 x 2.0 см) черевної стінки зі збереженням її шкірно-підшкірно-парієтального лоскута, а під час проведення моделювання парагерніально розсікали черевну стінку на 3 – 4 см від грижових воріт, і під час лапаротомії виконували інтраабдомінальний кисетний шов навколо грижових воріт та в залежності від задачі дослідження в кисет переміщали заданий орган черевної порожнини. Для оцінки ступеня деструкції защемленого порожнистого органу було розроблено в експерименті та впроваджено у клініку спосіб реоінтестинографії (Патент України на корисну модель № 71867). З метою визначення границь резекції кишечника з деструкцією його сегменту застосовували спосіб інтраопераційної контрастної мезентерікоскопії (патент України на корисну модель № 55619); для визначення різниці ушкодження різних шарів кишкової стінки розробили спосіб оцінки ушкодження слизової оболонки кишечника (Патент України на корисну модель № 55621); для кращої оцінки границі деструкції стінки кишки з боку серози та слизової оболонки у пацієнтів застосовували пріоритетний пристрій для проведення інтраопераційної ентоероскопії (Патент України на корисну модель № 71865); для кращої корекції ентоеропатії застосовували зонд для селективної ентоеродекомпресії (Патент України на корисну модель № 63890); під час проведення програмованих релапаротомій та за умови формування культив резецированих ділянок тонкої кишки ми застосовували спосіб оцінки артеріального русла проксимальної та дистальної культив кишечника в ранньому післяопераційному періоді (Патент України на корисну модель № 55623).

Для розробки способів профілактики первинного та вторинного злукоутворення, що нерідко спостерігається у пацієнтів не тільки в грижовому мішку, але і в черевній порожнині нами був розроблений також пріоритетний спосіб моделювання злукового процесу в черевній порожнині (Патент України на корисну модель №58451).

Розроблено в експерименті та впроваджено у клінічну практику спосіб профілактики злукоутворення після операцій на органах черевної порожнини (Патент України на корисну модель № 87604); затискач для високочастотного електрозварювання з голкою для розшаровування злук (патент України на корисну модель № 87607); спосіб профілактики злукового процесу в ділянці післяопераційної рани (Патент України на корисну модель № 63889);

У пацієнтів під час госпіталізації в клініку та у післяопераційному періоді проводили цілу низку загальноновживаних клінічних, лабораторних та інструментальних досліджень. Оцінку особливостей перебігу післяопераційного періоду у пацієнтів, котрі були оперовані з приводу ЗГЖ здійснювали за Лозанською шкалою гастроентеральної недостатності (A. D. Reintam et al., 2008 p.) та за шкалами MODS, SAPS, SOFA (B. A. Сипливий і співавт., 2004 p.).

Мікробіологічні дослідження включали дослідження мікрофлори підшкірної клітковини, грижового мішка, грижової води, парієтальної парагерніальної очеревини, перитонеального вмісту, вмісту з ділянки рани та проводилось з

виділенням та ідентифікацією чистих культур збудника до роду і виду та вираховували частоту виявлення і кількість колоній утворюючих клітин – одиниць мікроорганізмів (lg КУО) в 1 г (чи 1 мл) матеріалу (Сидорчук І. Й., 1991).

У клінічній практиці при виборі лікувальної тактики у пацієнтів із защемленими паховими грижами застосовували класифікація за L. M. Nyhus (1993), а для вибору особливостей лікувальної тактики у пацієнтів із защемленою вентральною грижею користувалися класифікацією вентральних гриж за J. P. Chevrel и A. M. Rath (1999):

Для оцінки ускладнень хірургічного лікування застосовували шкалу запропоновану Clavien P. A. Dindo D. (2004). Для визначення вираженості больового синдрому в післяопераційному періоді (в спокої та при покашлюванні) використовувалася візуальною аналоговою шкалою болю (ВАШ) (Primus F. E., Harris H. W., (2013). Хронічний больовий синдром оцінювали за шкалою болю sf-IPQ (Olsson A., et al. 2016). Якість життя пацієнтів у віддаленому післяопераційному періоді оцінювали згідно Європейського опитувальника MOS SF-36 (Ware J. E., P. Sherbourne C. D. 1992).

Одержані результати обробляли допомогою комп'ютерної програми «Ексел» і методів аналітичної та варіаційної статистики (Мінцер О. П., 2019).

Результати власних досліджень та їх обговорення. Застосування пріоритетної моделі ЗГЖ дозволило у піддослідних тварин першої групи дослідити ефективність застосування реінтестингографії та безконтактної термометрії для оцінити ступінь деструкції защемленого порожнистого органу.

Отримані результати оцінки реінтестингографічних змін у клубовій кишці свідчать, що протягом години защемлення суттєвих відхилень у показниках реінтестинограми не виявили, за винятком реографічного індексу – зниження з $2,69 \pm 0,19$ до $2,04 \pm 0,14$, але чітко відстежується критичність значень реінтестинограми за умови декомпенсованого стану клубової кишки, а саме 4-годинного защемлення, що знайшло своє відображення у зниженні амплітуди ентерограми до $0,08 \pm 0,006$ Ом ($p < 0,05$), реографічного індексу до $0,43 \pm 0,03$ ($p < 0,01$) та різкому збільшенні показника тонуусу судин до $23,86 \pm 1,49\%$ ($p < 0,01$) та індексу периферичної резистентності до $52,83 \pm 3,26\%$ ($p < 0,05$).

При моделювання в ЗГЖ із використанням ділянки передньої стінки тіла шлунка через 2 години амплітуда реогастрограми зменшилась із $0,55 \pm 0,04$ Ом до $0,37 \pm 0,02$ Ом ($p < 0,05$), реографічний індекс знизився з $3,41 \pm 0,19$ до $2,29 \pm 0,18$ ($p < 0,01$), показник тонуусу судин зріс із $15,09 \pm 1,36\%$ до $19,65 \pm 1,73\%$ ($p < 0,05$), а також зріс індекс периферичної резистентності з $31,17 \pm 2,93\%$ до $38,69 \pm 3,62\%$ ($p < 0,01$). Тоді як через 4 години защемлення амплітуда реограми зменшилась до $0,15 \pm 0,0086$ Ом ($p < 0,01$), знизився географічний індекс до $0,84 \pm 0,073$ ($p < 0,01$), збільшився показник тонуусу судин до $27,03 \pm 2,34\%$ ($p < 0,01$) та зріс індекс периферичної резистентності до $59,34 \pm 7,69\%$ ($p < 0,01$).

Найменшу резистентність до компресійних уражень при моделюванні ЗГЖ було виявлено при защемленні ділянки ободової кишки Свідченням цьому було різке зниження показників реоколограми за умови 4-годинного моделювання ЗГЖ з обтураційною компресією сегмента ободової кишки. Адже за 4 години декомпенсація ободової кишки характеризувалась критичним зменшенням амплітуди реограми з $0,36 \pm 0,03$ Ом до $0,05 \pm 0,006$ Ом ($p < 0,01$), зниженням

реографічного індексу з $2,52 \pm 0,23$ до $0,29 \pm 0,03$ ($p < 0,01$), зростанням показника тонуусу судин з $11,74 \pm 1,12\%$ до $24,73 \pm 2,34$ ($p < 0,01$) та індексу периферичної резистентності з $24,26 \pm 2,31\%$ до $56,74 \pm 5,61\%$ ($p < 0,01$).

Застосування прямої безконтактної термометрії защемленої ділянки клубової кишки дозволило виявити специфічні особливості, а саме: було встановлено, що під час дослідження термометричних змін здорової ділянки клубової кишки має місце позаочеревинне зменшення температури з $36,23 \pm 2,38^\circ\text{C}$ до $34,51 \pm 3,11^\circ\text{C}$ через 2 хвилини; до $32,82 \pm 1,96^\circ\text{C}$ ($p < 0,01$) через 4 хвилини; до $31,14 \pm 2,26^\circ\text{C}$ ($p < 0,01$) через 8 хвилин. При защемленні ділянки клубової кишки протягом 1 години, на відміну від здорової кишки, має місце через 2 хвилини температурне її зниження до $33,94 \pm 3,84^\circ\text{C}$; через 4 хвилини до $32,11 \pm 2,46^\circ\text{C}$ ($p < 0,01$); а через 8 хвилин навіть до $30,42 \pm 1,79^\circ\text{C}$ ($p < 0,01$). При 4-годинній компресії виявляється суттєве зниження температури через 2 хвилини до $31,14 \pm 1,57^\circ\text{C}$ ($p < 0,05$); через 4 хвилини до $28,12 \pm 2,16^\circ\text{C}$ ($p < 0,05$), а через 8 хвилин навіть до $24,91 \pm 2,26^\circ\text{C}$ ($p < 0,01$).

Аналіз отриманих результатів термометричної резистентності заданої ділянки шлунка дозволив виявити зниження її температури через 2 хвилини з $36,0 \pm 2,36^\circ\text{C}$ до $34,9 \pm 3,27^\circ\text{C}$; через 4 хвилини до $33,8 \pm 2,34^\circ\text{C}$ ($p < 0,05$); через 8 хвилин до $32,7 \pm 3,11^\circ\text{C}$ ($p < 0,01$). Суттєвого зниження температури розіщемленої ділянки шлунка спостерігали при аналізі результатів, отриманих при тривалості защемлення 2 години : через 2 хвилини температура знижувалась до $34,1 \pm 2,41^\circ\text{C}$; через 4 хвилини становила $32,95 \pm 3,07^\circ\text{C}$ ($p < 0,05$); через 8 хвилин $31,14 \pm 2,53^\circ\text{C}$ ($p < 0,01$). Тоді як при защемленні шлунка протягом 4 годин через 2 хвилини температура знижувалась до $33,4 \pm 2,73^\circ\text{C}$; через 4 хвилини знижувалась до $32,28 \pm 3,39^\circ\text{C}$ ($p < 0,05$); через 8 хвилин до $30,86 \pm 2,86^\circ\text{C}$ ($p < 0,01$).

Отримані результати термометричної резистентності заданої ділянки ободової кишки дозволили виявити її значне температурне зниження навіть у неskomпрометованій ділянці з $35,9 \pm 3,01^\circ\text{C}$ до $33,7 \pm 2,65^\circ\text{C}$ через 2 хвилини; до $31,5 \pm 2,73^\circ\text{C}$ ($p < 0,05$) через 4 хвилини; до $29,3 \pm 2,06^\circ\text{C}$ ($p < 0,05$) через 8 хвилин. Однак вірогідні термічні відхилення були виявлені при защемленні петлі ободової кишки вже навіть протягом 2 годин до $30,07 \pm 2,38^\circ\text{C}$ ($p < 0,05$) через 4 хвилини; до $27,93 \pm 2,18^\circ\text{C}$ ($p < 0,05$) через 8 хвилин, а за умови чотирьохгодинного защемлення температура заданого сегмента знизилась через 2 хвилини до $29,6 \pm 2,13^\circ\text{C}$; через 4 хвилини до $25,5 \pm 3,01^\circ\text{C}$ ($p < 0,01$); через 8 хвилин навіть до $22,6 \pm 2,03^\circ\text{C}$ ($p < 0,01$).

Хірургічне лікування защемлених гриж живота може відбуватися за наявності злукового процесу в черевній порожнині чи ризику виникненні в післяопераційному періоді гострої злукової кишкової непрохідності за умови значного адгезіолізіса (Schneeberger S. J., et.al. (2020), Vorst A. L., (2022)), що і стало підставою до розробки спочатку в експерименті з наступним впровадженням у клінічну практику пріоритетних способів профілактики злукового процесу в черевній порожнині, десикації очеревини та вдосконалення адгезіолізіса.

Для розробки способу профілактики первинного злукоутворення в черевній порожнині було проведено експеримент у двох групах піддослідних тварин. У тварин 2-ї та 3-ї груп моделювали злуковий процес у черевній порожнині за пріоритетним способом (патент України на корисну модель № 58451). На відміну від 2-ї групи, тваринам якої перед моделюванням патологічного процесу вводили

2-компонентну суміш (карбоксиперитонеум + фізіологічний розчин), тваринам 3-ї групи до моделювання злукового процесу в черевну порожнину вводили 3-компонентну суміш (карбоксиперитонеум + бупівакаїн + фенсаль) з експозицією 10 хвилин.

Аналіз отриманих результатів злукоутворення встановив, що між піддослідними тваринами 2-ї та 3-ї груп на 21 добу при оцінюванні морфологічних особливостей злукового процесу спостерігали істотні відмінності. У 15 піддослідних тварин 2-ї групи спостерігали щільні та ще у 5 рихлі злуки, серед видів злук - у 7 тварин вони були плівчастими, у 5 площинні, а ще у 8 шнуровидні. Крім того, аналізуючи абдомінальну просторовість злукоутворення у 9 піддослідних тварин спостерігали вісцеро-парієтальні злуки, у 8 вісцеро-вісцеральні злуки, і ще у 3 випадках виявили парієтально-парієтальні злуки.

У піддослідних тварин 3-ї групи аналіз абдомінального злукоутворення дозволив виявити сутєві відмінності порівняно з тваринами 2-ї групи. Було встановлено, що перебіг злукоутворення мав місце лише у 5 з 10 піддослідних тварин з превалюванням рихлих злук, які у 4 тварин були площинного характеру, в 1 тварини плівчасті. Аналізуючи топографію злук виявили, що у 2 піддослідних тварин вісцеро-вісцеральні злуки, у 2 – вісцеро-парієтальні злуки і ще в 1 тварини парієтально-парієтальні злуки.

Згідно з критеріями щодо оцінки злукового процесу в черевній порожнині у піддослідних тварин було встановлено, що його ступінь вираженості у піддослідних тварин 2-ї групи склав 39,04 бала, водночас у тварин 3-ї групи був суттєво нижчим і становив лише 16,54 бала.

Аналізуючи вираженість злукового процесу за критеріями І. Є. Верхулецького (2009), було встановлено, що в більшості піддослідних тварин 2-ї групи переважали III–IV ступені злукоутворення тоді як у тварин 3-ї групи лише I та II ступенями злукоутворення.

Оцінка структуризації складових злукоутворення після моделювання патологічного процесу дозволила краще виявити не лише особливості змін у черевній порожнині на підставі морфологічних критеріїв, але і враховувати зміни з боку просвіту органів ШКТ. У піддослідних тварин 2-ї групи розповсюдженість злукового процесу в черевній порожнині склала $3,26 \pm 1,29$ бала, з агресивним ураженням просвіту травного каналу – $3,61 \pm 0,32$ бала. Водночас у тварин 3-ї групи розповсюдженість злукового процесу в черевній порожнині була нижчою та становила $0,95 \pm 0,08$ бала, а компресія просвіту ШКТ, здебільшого кишечника, склала лише $1,37 \pm 0,12$ бала. Крім того, це характеризувалось зменшенням і кількості злук з $3,84 \pm 0,22$ бала у 2-й групі до $1,63 \pm 0,15$ бала в 3-й групі з превалюванням рихлих злук над щільними.

Пошук абсолютно інертного газу для проведення напруженого перитонеума на сучасному етапі розвитку медичної галузі зупинився на карбоксиперитонеумі, але швидкість введення, температурний режим, контакт з парієтальною чи вісцеральною очеревинною і сьогодні залишається дискусійним щодо можливого розвитку компенсаторного процесу у вигляді первинного злукоутворення (Johnson .F, et al. (2021), Eyvaz K, Gokceimam M. (2022); Rosen M. J, et al.,(2024).

Саме тому здійснили дослідження реакції вісцеральної очеревини на фракційне й дозоване застосування карбоксиперитонеума. У піддослідних тварин 4-ї групи застосовували карбоксиперитонеум під тиском 9–10 мм. рт. ст. протягом

1 години з фракційною його зміною через 10 хвилин протягом 20 секунд; тваринам 5-ї групи в черевну порожнину попередньо вводили 3-компонентну суміш (карбоксіперитонеум + бупівакаїн + фенсаль) з експозицією 10 хвилин. Забір матеріалу для дослідження здійснювали через 24 години.

Результати, отримані у піддослідних тварин 4-ї групи виявити, що при проведенні оперативного втручання із застосуванням напруженого карбоксіперитонеуму протягом 1 години спостерігаються органічні зміни вісцеральної очеревини, які проявляються через 24 години ознаками її десикації та характеризуються суттєвим збільшенням середнього діаметра ядер мезотеліоцитів до $8,03 \pm 0,25$ мкм при зниженні їх чисельної щільності до $10,38 \pm 1,16$ кл/мм та збільшенням товщини очеревини з $27,08 \pm 2,12$ мкм до $33,79 \pm 2,46$ мкм.

Застосування у піддослідних тварин 5-ї групи трьохкомпонентної суміші за отриманими результатами суттєво зменшує та ослаблює вираженість газОВО-компресійних інтраабдомінальних рефлексів, можливо, як больового, так і інвазивного характеру. І як наслідок цього супроводжується, на відміну від 4-ї групи, збільшенням середнього діаметра ядер мезотеліоцитів лише до $7,54 \pm 0,56$ мкм при зниженні їх чисельної щільності лише до $13,87 \pm 1,23$ кл/мм та збільшенням товщини очеревини до $28,92 \pm 1,97$ мкм. Аналізи результатів у 5-й групі піддослідних тварин засвідчили про перитонеопротекторну дію трикомпонентної суміші, адже саме її застосування дозволило послабити глибину та ступінь десикаційних змін у вісцеральній очеревині.

Отримані результати органічних змін вісцеральної очеревини спонукали до оцінки її функціонального стану шляхом дослідження концентрації як первинних, вторинних, так і кінцевих токсичних продуктів ПОЛ, які, на нашу думку, доцільно поєднувати із дослідженнями, і окремих показників антиоксидантної системи. Отримані результати засвідчили, що проведення оперативних втручань у піддослідних тварин 4-ї групи в умовах напруженого карбоксіперитонеума супроводжується зростанням концентрації різнофазних токсичних продуктів ліпопероксидації, а саме значне зростання концентрації ДК з $0,61 \pm 0,05$ у. о./мг ліпідів до $0,79 \pm 0,05$ у. о./мг ліпідів та ОК з $0,46 \pm 0,04$ у. о./мг ліпідів до $0,67 \pm 0,06$ у. о./мг ліпідів і зростання кінцевих продуктів ШО до $1,59 \pm 0,14$ у. о./мг ліпідів. Аналіз отриманих результатів у піддослідних тварин 5-ї групи засвідчив про перитонеопротекторну дію трьохкомпонентної суміші, що знайшло своє відображення лише у незначному збільшенні концентрації як первинних, вторинних, так і кінцевих токсичних продуктів ПОЛ, та свідчило про зменшення ступеня десикаційних змін у вісцеральній очеревині.

Для профілактики вторинного злукоутворення в експерименті було проаналізовано наслідки проведення адгезіолізіса в поєднанні з фенсалем у піддослідних тварин 6-ї та 7-ї груп, який здійснювали в 6-й групі із застосуванням скальпеля та ножиць, в 7-й групі – із застосуванням методу електрозварювання за допомогою апарата ЕК300 М1. Отримані результати оцінки вираженості злукового процесу за критеріями І. Є. Верхулецького (2009) свідчать, що в більшості піддослідних тварин 6-ї групи він був II–III ступенів та ще в 1 випадку спостерігали IV ступінь злукоутворення, а у тварин 7-ї групи спостерігали суттєве зменшення вторинного злукоутворення, адже в 5, на відміну від 2, у шостій групі піддослідних тварин він був відсутній, у 2 був I ступеня, ще у 2 – II ступеня і лише в одному випадку носив характер III ступеня злукоутворення.

Аналіз наслідків та особливостей вторинного злукоутворення в черевній порожнині у піддослідних тварин 6-ї групи, через 14 діб з моменту проведення інтраабдомінального адгезіолізіса, встановив, що лише в 2 тварини не було виявлено злукоутворення, тоді як з урахування макротипу злук у 5 тварин спостерігали щільні та ще у 3 рихлі злуки. Щодо виду злук у 4 тварин вони були плівчасті, у 3 шнуровидні і лише в одному випадку площинні, а також за видом абдомінальної локалізації первалювали вісцеропарієтальні злуки – у 4 тварин, у 3 мали місце парієтопарієтальні злуки і в двох випадках спостерігали вісцеровісцеральні злуки.

У тварин 7-ї групи мало місце зменшення агресивності вторинного злукоутворення, адже у п'яти тварин злуковий процес не було виявлено, за характером макротиту лише у трьох тварин злуки були щільні, у двох випадках мали рихлий характер, а за топографією злукоутворення вісцеропарієтальні злуки були в однієї тварини і ще по дві тварини мали парієтопарієтальні та вісцеровісцеральні злуки.

Зіставлення результатів адгезіолізіса між тваринами досліджуваних груп показало, що при оцінці злукового процесу в черевній порожнині у піддослідних тварин 6-ї групи, на відміну від 7-ї групи, злукоутворення було більш агресивнішим і становило 35,79 бала, на відміну від 23,61 у 7-й групі.

Аналіз результатів оцінки структуризації злукоутворення у піддослідних тварин на 14 день перебігу післяопераційного періоду виявив, що у тварин 6-ї групи розповсюдженість злукового процесу в черевній порожнині склала $4,17 \pm 0,34$ бала, зміни з боку просвіту шлунково-кишкового тракту становили $4,75 \pm 0,44$ бала, кількість злук $4,98 \pm 0,36$ бала з їх морфологічним характером $34,38 \pm 3,16$ бала. Водночас аналіз результатів у тварин 7-ї групи характеризувався ослабленням вторинного злукоутворення, адже розповсюдженість злукового процесу в черевній порожнині склала лише $1,38 \pm 0,18$ бала, зміни з боку просвіту шлунково-кишкового тракту становили лише $1,79 \pm 0,16$ бала, кількість злук лише $2,06 \pm 0,19$ бала з їх морфологічним характером лише $23,56 \pm 2,17$ бали.

Перебіг защемлених гриж живота, що ускладнилися гострою кишковою непрохідністю та некрозом защемленого сегмента кишечника супроводжується прогресуючою ентеральною недостатністю і нерідко потребує корекції (Euvaz K., Okseimam M. (2022), Heniford B. T., et al. (2024) Ross S. W. Harissis H. V. (2024). Для уточнення наслідків інтраопераційної корекції ентеральної недостатності у піддослідних тварин з моделлю 24-годинної защемленої грижі живота досліджували ефективність різних видів її лікування. У тварин 8-ї групи застосовували одноканальний зонд (клінічний прототип зонда Miller-Ebbota) з проведенням санації кишечника базовою ізокишковою сумішшю, тоді як у тварин 9-ї групи застосовували трьохканальний зонд із проведенням інтестиносанації в умовах корегованої гіпотонії, з попереднім введенням октреотиду та з проведенням санації кишечника базовою ізокишковою сумішшю з киснем.

Отримані результати свідчать, що моделювання 24-годинної защемленої грижі живота, що ускладнилися гострою кишковою непрохідністю та некрозом защемленого сегмента кишечника супроводжується збільшенням у крові v.portae-MCM-254 з $0,23 \pm 0,02$ ум. од. до $0,39 \pm 0,02$ ум. од. ($p < 0,01$) та ЛПІ з $1,59 \pm 0,11$ ум. од. до $2,46 \pm 0,22$ ум. од. ($p < 0,01$). Інтраопераційне трансгастральне дренивання кишечника у піддослідних тварин 8-ї групи супроводжувалось підвищенням

концентрації токсичних речовин в інтестинопортальному руслі, що знайшло своє відображення в суттєвому зростанні в крові *v.portae*-МСМ-254 до $0,67 \pm 0,08$ ум. од. ($p < 0,01$) та ЛШ до $2,94 \pm 0,23$ ум. од. ($p < 0,01$). Було також встановлено зростання контамінації портальної крові через 30 хвилин після проведення інтестинокорекції, що характеризувалось зростанням в портальній крові МСМ-254 до $0,79 \pm 0,09$ ум. од. та ЛШ до $3,29 \pm 0,22$ ум. од.

Однак результати, отримані у тварин 9-ї групи, на відміну від 8-ї групи, дозволили виявити суттєві переваги від застосованого підходу щодо комплексного проведення інтраопераційної інтестинокорекції, що знайшло своє відображення у зменшенні інтестино-портальної дислокації токсичних речовин, а саме: в крові *v.portae* концентрація МСМ-254 не перевищувала $0,45 \pm 0,06$ ум. од. і ЛШ не перевищувала $2,63 \pm 0,19$ ум. од. під час проведення гастроінтестинального дренивання. Крім того, було встановлено суттєве зниження у тварин 9-ї групи контамінаційних процесів після завершення інтестинокорекції, що хоча і характеризувалося зростанням концентрації МСМ-254 і ЛШ, але лише відповідно до $0,51 \pm 0,07$ ум. од. і до $2,74 \pm 0,26$ ум. од.

Аналіз результатів оцінки токсичних речовин ліпопероксидації та активності антиоксидантної системи в *v.portae* виявив, що 24-годинна модель защемленої грижі живота з гострою кишковою непрохідністю та некрозом защемленого сегмента кишечника супроводжується суттєвим збільшенням концентрації ДК до $1,68 \pm 0,11$ у. о./мг ліпідів, МДА до $7,17 \pm 0,63$ нМоль/г білка та зниженням концентрації СОД до $1,06 \pm 0,08$ у.о./мг білка. Проведення трансгастральної інтраопераційної інтестинокорекції призводить також до зростання концентрації ДК до $2,16 \pm 0,19$ у. о./мг ліпідів, МДА до $8,85 \pm 0,73$ нМоль/г білка та зниженням концентрації СОД до $0,81 \pm 0,06$ у. о./мг білка. Також було відмічено уповільнене зростання концентрації ДК до $2,34 \pm 0,22$ у. о./мг ліпідів, МДА до $9,49 \pm 0,63$ нМоль/г білка та зниженням концентрації СОД до $0,66 \pm 0,08$ у. о./мг білка через 30 хвилин після проведення інтестинокорекції.

Застосування комплексного проведення інтраопераційної інтестинокорекції у тварин 9-ї групи, на відміну від 8-ї групи, виявило суттєві переваги, що характеризувалось під час проведення трансгастральної інтубації кишечника незначне збільшенням у портальній крові ДК лише до $1,84 \pm 0,13$ у. о./мг ліпідів, МДА лише до $7,62 \pm 0,61$ нМоль/г білка та зниженням концентрації СОД лише до $0,95 \pm 0,07$ у.о./мг білка. Подібна тенденція мала місце і через 30 хвилин після проведення інтестинокорекції, що супроводжувалось збільшенням в *v.portae* ДК лише до $1,95 \pm 0,17$ у.о./мг ліпідів, МДА лише до $7,94 \pm 0,58$ нМоль/г білка та зниженням концентрації СОД лише до $0,86 \pm 0,09$ у.о./мг білка.

Отже, застосування комплексного підходу до проведення інтраопераційної інтестинокорекції у тварин 9-ї групи, на відміну від 8-ї групи, дозволило знизити контамінаційні процеси в інтестинопортальному сегменті, що зменшувало генералізацію токсичних речовин, чим підвищувало протекційні властивості регіонарних бар'єрів.

Перебіг защемлених гриж живота за умови ускладнення гострою кишковою непрохідністю з некрозом сегмента кишки, розлитим перитонітом чи навіть флегмоною черевної стінки, особливо у пацієнтів із прогресуючою поліморбідною патологією і сьогодні залишається предметом дискусії щодо вибору лікувальної тактики із застосування програмованих релапаротомій – первинний анастомоз чи

стоми, і якщо стоми то який оптимальний варіант їх дренивання (Podolsky D., Novitsky Y.(2022), Augustin G, et al., (2023), Sigley K., Russo T., (2024)

Саме тому ми дослідили в експерименті на моделі 36-годинної защемленої грижі живота з гострою тонкокишковою непрохідністю з некрозом сегмента кишки і розлитим вторинним перитонітом доцільність та вид дренивання тимчасово ушитих культь кишечника.

У піддослідних тварин 11-ї групи було виконано резекцію деструктивно зміненої ділянки тонкої кишки із «заглушками культь» кишечника, трансгастральне дренивання проксимальної культі тонкої кишки 2-канальним зондом, який виводився на задню поверхню тулуба піддослідної тварини, та здійснено ентєросанацію. Отримані результати виявили, що у тварин 11-ї групи через 12 годин після проведення хірургічного втручання рН у проксимальній культі «заглушки» зростає порівняно з 10-ю групою до $3,63 \pm 0,29$, на відміну від дистальної культі, в якій становив $3,11 \pm 0,36$. Також було встановлено зменшення мікробної контамінації лише в проксимальній культі тонкої кишки до $6,38 \pm 0,53$ IgKYO/г.

Позитивні наслідки хірургічного втручання було встановлено і при аналізі динаміки змін контамінації портокавального судинного сектора, адже у тварин 11-ї групи, на відміну від 10-ї групи, в v.portae спостерігали зменшення концентрації МСМ-254 до $0,534 \pm 0,039$ у. о. і ЛШ до $2,62 \pm 0,23$ у.о., а також було виявлено зменшення концентрації МСМ-254 до $0,457 \pm 0,041$ у.о і ЛШ до $2,34 \pm 0,22$ у. о. в v.cava inferior.

У піддослідних тварин 12-ї групи також було виконано резекцію деструктивно зміненої ділянки тонкої кишки, але здійснювали, на відміну від 11-ї групи, ретроградне дренивання проксимальної культі тонкої кишки 2-канальним зондом та антиградне дренивання дистальної культі тонкої кишки 2-канальним зондом. Аналіз результатів у піддослідних тварин 12-ї групи виявив вірогідне підвищення рН кишкового вмісту в проксимальній культі тонкої кишки до $4,87 \pm 0,38$, в дистальній культі до $3,64 \pm 0,27$, а також було виявлено і вірогідне зменшення мікробної контамінації в проксимальній культі тонкої кишки до $5,02 \pm 0,38$ IgKYO/г та дистальній культі тонкої кишки до $5,93 \pm 0,44$ IgKYO/г. Застосування роздільного та активного дренивання культь тонкої кишки призвело і до зменшення контамінації МСМ-254 та ЛШ в v.portae до $0,47 \pm 0,03$ у. о. та $2,19 \pm 0,16$ відповідно, а також було встановлено у піддослідних тварин 12-ї групи ослаблення системної контамінації в v.cava inferior, що склало для МСМ-254 лише $0,42 \pm 0,03$ у. о. і для ЛШ лише $2,07 \pm 0,22$ у. о.

Сучасна тактика хірургічного лікування пацієнтів із защемленими грижами живота з розлитим перитонітом та поліорганною недостатністю і прогресуючим шоком нерідко потребує селективного підходу щодо терміну проведення хірургічного втручання Agca B., Iscan Y.,(2021), Bande D., et al.(2022), Heniford B. T., Ross S. W., (2024).

Саме тому на 24-годинній моделі защемленої грижі живота з вторинним перитонітом у тварин 14-ї групи, на відміну від 13-ї групи, було проаналізовано ефективність застосування під час передопераційного підготовчого періоду лапароцентезної перитонеосанації.

Було встановлено, що після проведення лапаротомного лаважа у тварин 14-ї групи, на відміну від тварин 13-ї групи, в v.subclavia sinister ЛШ зменшився з

3,54 ± 0,32 до 3,18 ± 0,26, а через 24 години з 3,78 ± 0,34 ± 0,037 навіть до 2,79 ± 0,18. Подібна особливості змін ЛПІ спостерігали і в басейні v.cava inferior, адже у тварин 14 групи після проведення лапаротомного лаважа - ЛПІ зменшився з 3,19 ± 0,27 до 2,83 ± 0,26, а через 24 години з 3,33 ± 0,31 навіть до 2,59 ± 0,19. Дослідження концентрації МСМ-254 в басейнах v.subclavia sinister і v.cava inferior в тварин 14-ї групи, на відміну від 13-ї групи, також характеризувалось вірогідним їх зниженням після проведення лапаротомного лаважа до 0,534 ± 0,044 та 0,429 ± 0,036, а через 24 години навіть знизилась до 461 ± 0,042 та 0,339 ± 0,028 відповідно.

Аналіз отриманих результатів, щодо піддослідних тварин 13-ї групи виявив, що через добу спостерігали суттєве пригнічення стану тварин, яке характеризувалось 1,28 ± 0,11 бала, на 3-тю добу мало місце прогресуюче погіршення стану піддослідних тварин, яке характеризувалось 0,72 ± 0,05 бала. Тої як стан тварин 14-ї групи через добу становили 1,94 ± 0,17 бала, на 3-тю добу 2,27 ± 0,22 бала, а серед тварин, що вижили, на 7-му добу їх стан оцінювався в 2,58 ± 0,19 бала. Крім того у піддослідних тварин 13-ї групи післяопераційна летальність склала 9 (90%) тварин, яку переважно спостерігали протягом перших 3 діб, водночас післяопераційна летальність у 14-й групі склала 5 (50%) тварин і спостерігалась протягом перших 8 діб перебігу післяопераційного періоду.

У клінічній практиці інтраопераційна оцінка стану защемленого порожнистого органа досі залишається предметом дискусії (Henriksen N. A., et al. (2020), DiFuria M., Romano L.,(2021), Cavallaro A. et al.(2024), адже метод Керте не завжди дозволяє об'єктивізувати перебіг патологічного процесу, що і стало підставою до проведення порівняльного аналізу динамічних змін низки вибраних критеріїв. Отримані результати оцінки грижової води при деструкції защемленої петлі тонкої кишки виявили III ступінь змін за Керте та встановили, що проба Рівальта та реакції Моріца мали позитивний результат, при застосуванні етанолової проби у пробірці суміш носила гелевий характер, рН був менше 4,6 ± 0,11, концентрація глюкози менше 6, рівень лактату більше 5,2 ммоль/л, мікробна контамінація перевищувала 1,98 ± 0,12 lg КУО/мл.

Інтраабдомінальна оцінці границь резекції сегменту розіщемленого порожнистого органу залежить як від багатьох об'єктивних та суб'єктивних факторів параопераційного лікування хворого, так і від особливостей фази перебігу захворювання та індивідуальних компенсаторних можливостей пацієнта (Wang D., Tao Q.(2022), Polanía-Sandoval C.A., et al., (2023).

Застосування пріоритетних способів (патент України на корисну модель № 55621, патент України на корисну модель № 71865) у хворих із защемленими грижами живота дозволило виявити різницю границі деструкції серозної та слизової оболонок у проксимальному та дистальному напрямках від зони защемлення, а саме у проксимальному напрямку слизово-серозна розбіжність склала 4,28 ± 0,31 см, а в дистальному 3,08 ± 0,22 см і мала тенденцію до збільшення за умови зростання об'єму резекції кишечника та ускладнення патологічного процесу не лише гострою некомпенсованою кишковою непрохідністю, перитонітом, але й флегмоною черевної стінки – в проксимальному напрямку різниця слизово-серозної розбіжності деструкція склала 5,46 ± 0,42 см, а в дистальному 4,57 ± 0,43 см.

Застосування у пацієнтів другої групи інструментальної об'єктивізації

проксимальної та дистальної границь резекції призвело до наступних міжгрупових розбіжностей: у 24% пацієнтів першої групи границя проксимальної резекції була в проміжку 31–40 см, а ще у 76% у проміжку 41–50 см, водночас у 31% хворих другої групи границя проксимальної резекції була у проміжку 31–40 см, у 61% – 41–50 см та ще у 8% навіть у проміжку 51–60 см; у 16% хворих першої групи границя резекції в дистальному напрямку від зони странгуляції у проміжку 11–20 см, а ще у 84% у проміжку – від 21–30 см, водночас у 23% пацієнтів другої групи границя дистальної резекції була у проміжку 11–20 см, у 68% – у проміжку 21–30 см і в кожного одинадцятого – 9% у проміжку 31–40 см. Тобто розбіжності у виборі границь резекції кишечника між першою та другою групами в проксимальному напрямку відрізнялися на 16,9 % та в дистальному напрямку – на 14,71%.

Отримані результати порівняльної міжгрупової оцінки ентерогенних наслідків і ускладнень у пацієнтів із ЗГЖ свідчать, що у першій групі 20 (17,86%) пацієнтів мали місце різноманітних ускладнень з боку кишечника : у 9 (8,04%) пацієнтів спостерігали некроз вправленої в черевну порожнину петлі кишки, в 7 (6,25%) пацієнтів була недостатність анастомозу, з яких в 4 (3,57%) випадках потребувала релапаротомії. У пацієнтів другої групи клінічно верифіковані ентерогенні ускладнення спостерігалися в 5 (4,46%) випадках, у двох з яких під час проведення програмованої релапаротомії. Нерідко важкість стану пацієнта в післяопераційному періоді поглиблюється ускладненнями ентерогенного характеру, які здебільшого констатуються лише секційно. Так, у пацієнтів першої групи вони мали місце у 12 (10,71%) випадках, водночас у пацієнтів другої групи – лише у 4 (3,33%) хворих.

Отже, застосування інструментальних методів у комплексній оцінці проксимальної та дистальної границь резекції деструктивно зміненого сегмента тонкої кишки в пацієнтів із ЗГЖ другої групи, на відміну від хворих першої групи, дозволило суттєво зменшити ентерогенні ускладнення – клінічно з 20 (17,86%) до 5 (4,17%), а виявлених секційно – з 12 (10,71%) до 4 (3,33%). Це призвело до зменшення ентерогенних ускладнень у пацієнтів другої групи, на відміну від першої групи, з 28,57% до 7,5%.

Пацієнтів із ЗГЖ в яких не виконували резекцію защемленого порожнистого органа розділили на 1-А (порівняння) і 2-А (основна) підгрупи. На відміну від пацієнтів 1-А підгрупи в 2-А підгрупі застосовували: I) **при діагностиці**: 1) обґрунтована (пріоритетна шкала прогнозування лапароскопічних втручань) лапароскопічна діагностика ОЧП та інтраабдомінальна оцінка стану защемленого органу; 2) обов'язкова інтраопераційна оцінка грижової води (проби Рівальта, реакції Моріца, етанолової проби, оцінки рН, оцінки глюкози та рівня лактату; 3) обов'язкова інтраопераційна інструментальна (реоінтестинографія безконтактна термометрія) оцінка стану защемленого органу. II) **при лікуванні**: 1) профілактика десикації очеревини та первинного злукоутворення застосовували суміш фенсалю з бупівакаїном; 2) здійснювали вісцероліз за допомогою ВЧЕЗ (апарату ЕК300 М1), пріоритетним зажимом з голкою для розшарування з додатковим застосуванням суміші фенсалю з бупівакаїном; 3) обов'язкове застосування програми Fast track (за виключенням протипоказань); 4) обґрунтоване проведення дренивання ділянки алогерніопластики; 5) розширення показань до застосування лапароскопічних втручань (за виключенням можливих негативних ризиків згідно пріоритетно

розробленої шкали прогнозування лапароскопічних втручань);

У пацієнтів 1-А групи із защемленими грижами пахово-стегнової ділянки віддавали перевагу алогерніопластиці за Ліхтенштейном – 127 хворих. Лапароскопічне TAPP-втручання було виконано у 48 пацієнтів. Крім того, у 63 пацієнтів (12 із защемленою стегновою грижею) було застосовано аутогерніопластику. При защемленій вентральній грижі лише у 6 пацієнтів 1-А підгрупи було виконано лапароскопічну алогерніопластику та ще в 1 хворого лапароскопічну аутогерніопластику. Алогерніопластику було виконано у 46 хворих, з яких у 26 пацієнтів застосовували методику «Sublay», у 17 пацієнтів застосовували методику «onlay» і ще в 4 хворих – методику «inlay». Аутогерніопластика була застосована у 38 пацієнтів. За наявності защемленої грижі стравохідного отвору діафрагми у 6 пацієнтів та защемленої грижі зв'язки Трейця у 3 хворих аутогерніопластику здійснювали лише через лапаротомний доступ.

Вдосконалення діагностико-лікувальної тактики в пацієнтів 2-А підгрупи, на відміну від пацієнтів 1-А підгрупи, характеризувалось суттєвим збільшенням лапароскопічних хірургічних втручань. У 192 хворих 2-А підгрупи із защемленою грижею пахово-стегнової ділянки було застосовано методику TAPP, лише у 20 пацієнтів, що мали протипоказання до лапароскопічних втручань, було здійснено алогерніопластику за Ліхтенштейном, а ще у 21 за об'єктивних обставин було здійснено аутогерніопластику. У хворих 2-А підгрупи із защемленою вентральною та внутрішніми грижами також за обґрунтованої можливості розширювали показання до застосування лапароскопічних операцій, що мало місце у 46 пацієнтів: у 35 – лапароскопічна алогерніопластика, у 7 пацієнтів із защемленою грижею стравохідного отвору діафрагми, у 2 хворих із защемленою грижею зв'язки Трейця було виконано лапароскопічну герніопластику з адекватною транслокацією защемлених органів, і ще у 4 пацієнтів при виконанні лапароскопічного втручання було здійснено аутогерніопластику у зв'язку з невеликим грижовим дефектом черевної стінки. Із 68 хворих із защемленими вентральними грижами застосовували алогерніопластику. Віддавали перевагу методиці «Sublay» у 58 пацієнтів, у 8 пацієнтів застосували методику «onlay» та у 2 випадках методику «inlay». І лише у 6 хворих 2-А підгрупи із защемленою вентральною грижею за умови об'єктивних протипоказів було застосовано аутогерніопластику.

Отримані результати зіставлення хірургічного лікування пацієнтів 1-А підгрупи та 2-А підгрупи виявили, що fast track технологія була застосована лише в 48 (20,25%) хворих 1-А підгрупи із защемленими грижами пахово-стегнової ділянки та ще у 6 (6%) пацієнтів цієї підгрупи із защемленими вентральними грижами, водночас застосування пріоритетної діагностико-лікувальної тактики дозволило застосувати fast track технологію у 192 (82,05%) пацієнтів 2-А підгрупи із защемленими грижами пахово-стегнової ділянки та у 46 (38,33%) хворих із защемленими вентральними грижами.

У пацієнтів 1-А підгрупи із защемленими грижами пахово-стегнової ділянки ускладнення I ступеня за шкалою Clavien-Dindo (2004) мали місце у 8 пацієнтів, II ступеня у 3 хворих, III ступеня у 18 пацієнтів, IV ступеня в 14 випадках і V ступеня у 8 пацієнтів. Усього спостерігали 51 (21,52%) ускладнення. Перебіг післяопераційного періоду у пацієнтів 1-А підгрупи із защемленими вентральними

та внутрішніми грижами супроводжувався ускладненнями I ступеня у 3 хворих, II ступеня в 1 випадку, III ступеня в 17 пацієнтів, IV ступеня в 5 хворих і V ступеня в 6 випадках. Загальна кількість ускладнень була виявлена в 32 (32 %) хворих.

У хворих із защемленими грижами пахово-стегнової ділянки 2-А підгрупи ускладнення I ступеня мали місце в 5 випадках, II ступеня в 1 хворого, III ступеня у 18 пацієнтів, IV ступеня в 14 випадках і V ступеня в 4 хворих, що свідчить про загальну їх кількість – 24 (10,26%) хворих. У пацієнтів 2-А підгрупи із защемленими вентральними та внутрішніми грижами в післяопераційному періоді спостерігали такі ускладнення – I та II ступеня в 4 пацієнтів, IV ступеня у 8 хворих і V ступеня в 3 пацієнтів. Загальна кількість в післяопераційному періоді мала місце лише у 15 (12,5%) хворих.

Аналіз причин і структур післяопераційної летальності в пацієнтів 1-А підгрупи виявив, що за умови защемлення грижі пахово-стегнової ділянки у 3 хворих причиною фатального наслідку був некроз вправленої ділянки защемленого сегмента кишечника, у 2 пацієнтів прогресуюча серцево-судинна недостатність та ще в 3 випадках причиною летального наслідку були: прогресуюча печінкова недостатність у пацієнта з декомпенсованим цирозом печінки, набряк мозку та інсульт, що в сумі склало 8 (3,37%) пацієнтів. У 3 пацієнтів з 1-А підгрупи причиною фатального наслідку перебігу защемлених вентральних та внутрішніх гриж була неадекватно оцінена життєздатність вправленого в черевну порожнину сегмента защемленого кишечника, ще у 3 хворих прогресування гострої судинної недостатності кишечника, набряк легень та інфаркт міокарда призвели до летального наслідку, що становило 6 (6%) пацієнтів.

Серед фатальних ускладнень у 4 хворих 2-А підгрупи із защемленими грижами пахово-стегнової ділянки були: прогресуюча дихальна недостатність, інсульт, прогресуюча печінкова недостатність у пацієнта з некомпенсованим цирозом печінки та фатальна ТЕЛА. У 3 пацієнтів 2-А підгрупи із защемленими вентральними та внутрішніми грижами були інсульт, інфаркт та прогресуюча печінкова недостатність у хворого з декомпенсованим цирозом печінки.

Пацієнтів із ЗГЖ з гострою кишковою непрохідністю та резекцією порожнистого органа розділили на 1-Б (порівняння) і 2-Б (основна) підгрупи. На відміну від пацієнтів 1-Б підгрупи в 2-Б підгрупі проводилась: **I) при діагностиці:** 1) обґрунтована (пріоритетна шкала прогнозування лапароскопічних втручань) лапароскопічна діагностика ОЧП та інтраабдомінальна оцінка стану защемленого органу; 2) обов'язкова інтраопераційна оцінка грижової води (проби Рівальта, реакції Моріца, етанолової проби, оцінки рН, оцінки глюкози та рівня лактату; 3) обов'язкова інтраопераційна інструментальна (реоінтестинографія, безконтактна термометрія) оцінка стану защемленого органу та визначення границь резекції кишечника; **II) при лікуванні:** 1) розширення показань до застосування лапароскопічно-асистованих втручань (пріоритетна шкала прогнозування лапароскопічних втручань); 2) здійснювали вісцероліз за допомогою ВЧЕЗ (апарату ЕК300 М1), пріоритетним зажимом з голкою для розшарування злук; 3) обов'язкове проведення дренивання ділянки алогерніопластики у поєднанні із інтраопераційною вульнеропротекцією. 4) Інтраопераційна комплексна корекція субкомпенсованої та декомпенсованої ентєральної недостатності в умовах перидуральної анестезії. У зв'язку з важкістю стану у пацієнтів, котрий

обумовлений негативним протіканням ЗГЖ були застосовані: а) передопераційна абдоменокорекція; б) Інтраопераційна та післяопераційна зондова ентерокорекція; в) післяопераційна Vas- вільнеропротекторна терапія; г) програмована релaparотомія із роздільним дренажування культь кишечника.

Перебіг захворювання у пацієнтів із защемленими грижами живота з гострою кишковою непрохідністю та резекцією порожнистого органа протікав з ознаками гострої ентеральної недостатності, що за даними Лозанської шкали склало $12,89 \pm 1,08$ бала. Динамічна оцінка відновлення травного каналу протягом першого тижня в пацієнтів 1-Б підгрупи за даними Лозанської шкали на 1-шу добу післяопераційного періоду склала $11,54 \pm 0,94$ балів, на 3-тю добу – $9,47 \pm 0,72$ бала і на 7-му добу – $6,32 \pm 0,74$ бала. Вдосконалення діагностико-лікувальної тактики у хворих 2-Б підгрупи призвело у порівнянні з результатами 1-Б підгрупи до значно кращих наслідків перебігу післяопераційного періоду. Свідченням цього було вірогідне зниження кількості балів за Лозанською шкалою на 1-шу добу до $10,71 \pm 0,79$ бала ($p < 0,05$), на 3-тю добу – до $8,33 \pm 0,66$ бала ($p < 0,01$), і на 7-му добу – до $5,06 \pm 0,46$ бала ($p < 0,01$), що характеризувалось також суттєвим покращенням післяопераційної інтестиноресусцитації за умови відновлення фізіологічного всмоктування глюкози, d-кілози, стабілізації рН кишкового вмісту, внутрішньокишкового тиску та нормалізації ВЧТ і АПТ.

Різниця в діагностико-лікувальній тактиці між хворими 1-Б та 2-Б підгруп характеризувалась різною структурою самих хірургічних втручань. Так, у пацієнтів 2-Б підгрупи комплексної програми fast track дозволили у 32 випадках за наявності защемленої грижі пахово-стегнової ділянки застосувати лапароскопічно асистоване втручання, а саме – в 17 пацієнтів здійснили лапароскопічно асистовану резекцію тонкої кишки та алогерніопластику за Ліхтенштейном, ще у 13 хворих – лапароскопічно асистовану резекцію тонкої кишки та аутогерніопластику та в 2 випадках – лапароскопічно асистовану резекцію тонкої кишки з резекцією пасьма чепця доповнили лише ауторафією ділянки герніопластики. Водночас у пацієнтів 1-Б підгрупи лише в 2 випадках було застосовано лапароскопічно асистовану резекцію тонкої кишки та аутогерніопластику.

У переважної більшості, 38 хворих 1-Б підгрупи із защемленими грижами пахово-стегнової ділянки, виконували герніотомію, резекцію сегмента тонкої кишки, аутогерніопластикку. Особливості перебігу захворювання у 25 пацієнтів стали підставою до розширення герніотомії лапаротомією, з яких у 23 пацієнтів виконали аутогерніопластику, а ще у 2 випадках деструкція защемленого сегмента ободової кишки стала підставою до накладання одноствольної колостоми.

У 32 пацієнтів 2-Б підгрупи, на відміну від 1-Б підгрупи, наявність вираженого системного прояву патологічного процесу стала підставою до лапароскопічної санації черевної порожнини з подальшим проведенням герніотомії, резекції деструктивного сегмента защемленої петлі тонкої кишки та виконанням аутогерніопластики. Ще у 6 пацієнтів було виконано лапаротомію з аутогерніопластикою і резекцією кишечника, з яких у 3 пацієнтів з приводу деструктивного ураження петлі тонкої кишки, у 2 випадках була деструкція сегмента ободової кишки із доповненням операції колостомою, ще в 1 пацієнта з деструкцією петлі тонкої кишки та ободової кишки хірургічне втручання було розширено резекцією петлі тонкої кишки з анастомозом та колостомою.

У 3 пацієнтів пацієнтів 2-Б підгрупи із защемленими грижами стравохідного отвору діафрагми в 1 випадку лапароскопічно було виконано дислокацію защемлених органів, резекцію дна шлунка, резекцію пасьма чепця та аутогерніопластику з фундоплікацією, ще у 2 хворих – аутогерніопластика з фундоплікацією була доповнена лапароскопічно асистованою резекцію петлі тонкої кишки та пасьма чепця. Водночас в 1 пацієнта 1-Б підгрупи із защемленою грижею стравохідного отвору діафрагми було виконано аутогерніопластику з фундоплікацією, резекцію дна шлунка та пасьма чепця, ще в 1 пацієнта аутогерніопластику з фундоплікацією було доповнено резекцією тонкої кишки та чепця, але через лапаротомний доступ, що суттєво впливало на перебіг післяопераційної реабілітації. Підставою до лікування пацієнта 2-Б підгрупи із защемленою грижею стравохідного отвору діафрагми через лапаротомний доступ була деструкція петлі ободової кишки, що й стало підставою до виконання аутогерніопластики з резекцією пасьма чепця, резекції ободової кишки, колостоми.

У переважної більшості – 18 пацієнтів 1-Б підгрупи із защемленими вентральними грижами, що ускладнилися гострою кишковою непрохідністю з резекцією тонкої кишки, застосовували аутогерніопластику, ще в 7 випадках виконали алогерніопластику, з яких у 5 пацієнтів за методикою «Onlay», ще по 1 хворому застосували методику «Inlay» та «Sublay». А в переважної більшості пацієнтів 2-Б підгрупи – 15 хворих, застосовували алогерніопластику, з яких у 12 хворих за методикою «Sublay» та ще у 2 хворих за методикою «Inlay».

При зіставленні результатів між 2-Б та 1-Б підгрупами із защемленими грижами пахово-стегнової ділянки виявили, що вдосконалення лікувальної тактики в пацієнтів 2-Б підгрупи призвело до зниження загального числа ускладнень на 33,31%, серед яких зниження летальності на 8,3%. А при защемлених вентральних та внутрішніх грижах також спостерігали кращі наслідки лікування пацієнтів 2-Б підгрупи, на відміну від 1-Б підгрупи, що знайшло своє відображення у зменшенні загальної кількості ускладнень з 89,65% до 57,14% і супроводжувалось зменшенням післяопераційної летальності на 9,72%.

Результати порівняльної оцінки перебігу післяопераційного періоду за шкалою SOFA між пацієнтами 1-Б та 2-Б підгруп виявили суттєві розбіжності. Оцінка перебігу післяопераційного періоду в пацієнтів 1-Б підгрупи характеризувалася повільним відновленням, що, за даними шкали SOFA, на 1-шу добу становило $9,02 \pm 0,76$ бала, на 3-тю добу $7,58 \pm 0,62$ бала і на 7-му добу $4,89 \pm 0,39$ бала. Тоді як у пацієнтів 2-Б підгрупи мала місце значно позитивніша динаміка, адже за даними шкали SOFA стан пацієнтів на 1-шу добу склав $8,53 \pm 0,71$ бала, на 3-тю добу – $6,49 \pm 0,54$ бала ($p < 0,01$) і на 7-му добу – $6,49 \pm 0,54$ бала ($p < 0,01$).

Пацієнтів із ЗГЖ з гострою кишковою непрохідністю, резекцією порожнистого органа та флегмоною черевної стінки розділили на 1-В (порівняння) і 2-В (основна) підгрупи. На відміну від пацієнтів 1-В підгрупи в 2-В підгрупі проводилась: I) **при діагностиці:** 1) обов'язкова інтраопераційна інструментальна (реоінтестинографія, безконтактна термометрія) оцінка стану защемленого органу та визначення границь резекції кишечника; II) **при лікуванні:** 1) обов'язкова передопераційна абдоменокорекція; 2) здійснювали вісцероліз за допомогою ВЧЕЗ (апарату ЕК300 М1), пріоритетним зажимом з голкою для розшарування злук; 3) Vac-дренування ділянки герніопластики у поєднанні із інтраопераційною

вulnerable протекцією; 4) інтраопераційна та післяопераційна роздільна зондова ентерокорекція в умовах перидуральної анестезії; 5) післяопераційна Vas-вulnerable протекторна терапія; 6) програмована релапаротомія із роздільним дренивання культь кишечника.

Застосування в пацієнтів 2-В підгрупи під час передопераційної підготовки лапароцентезної перитонеосанації дозволило змінити негативні особливості перебігу контамінаційних процесів, які були в пацієнтів 1-В підгрупи. Встановлено, що у хворих 2-В підгрупи проведення лапароцентезної перитонеосанації призводить до зменшення концентрації в перитонеальному вмісті МСМ-254 після лапаротомії з $0,69 \pm 0,06$ у.о до $0,57 \pm 0,05$ у.о, а також, на відміну від хворих 1-В підгрупи, мало місце зниження концентрації МСМ-254 в перитонеальному вмісті і через 24 години після хірургічного втручання з $0,53 \pm 0,04$ у.о. до $0,41 \pm 0,05$ у.о. Також у пацієнтів 2-В підгрупи спостерігали зменшення мікробної контамінації вмісту черевної порожнини з $5,68 \pm 0,43$ IgKOE/мл до $4,97 \pm 0,36$ IgKOE/мл під час проведення лапаротомії, а також і через добу після хірургічного втручання з $3,42 \pm 0,27$ IgKOE/мл до $2,51 \pm 0,22$ IgKOE/мл.

Антиградне назоінтестинальне дренивання проксимальної культі тонкої кишки в 1-В групі характеризувалось повільним збільшенням рН вмісту в тонкій кишці з $3,39 \pm 0,52$ через 1 добу, до $3,52 \pm 0,31$ через 48 годин та до $3,76 \pm 0,29$ через 72 години перебігу післяопераційного періоду в умовах зростання мікробної контамінації з $5,57 \pm 0,43$ IgKYU/мл через добу, до $5,86 \pm 0,52$ IgKYU/мл через 48 годин і навіть до $6,22 \pm 0,59$ IgKYU/мл через 72 години;

Роздільне дренивання культь кишечника у хворих 2-В підгрупи призводить, на відміну від хворих 1-В підгрупи, до суттєвого й вірогідного зменшення токсичних речовин у дренажних ділянках. Було встановлено вірогідне зменшення в пацієнтів 2-В підгрупи токсичності кишкового вмісту в проксимальній культі до $4,32 \pm 0,38$ через 24 години, до $4,96 \pm 0,43$ через 48 годин, до $5,58 \pm 0,52$ через 72 години. Крім того, дренивання дистальної культі дозволило зменшувати токсичність її вмісту з $2,63 \pm 0,24$ під час хірургічного втручання до $3,51 \pm 0,26$ через 24 години до $3,84 \pm 0,36$ через 48 годин та до $4,12 \pm 0,39$ через 72 години.

Аналіз результатів оцінки мікробної контамінації пацієнтів 2-В підгрупи показав суттєві позитивні розбіжності порівняно з хворими 1-В підгрупи, адже ретроградне дренивання проксимальної культі призводило до прогресуючої деконтамінації її вмісту протягом усіх 3 діб у післяопераційному періоді та зменшилось з $5,57 \pm 0,43$ IgKYU/мл до $4,95 \pm 0,33$ IgKYU/мл через 24 години; з $5,86 \pm 0,52$ IgKYU/мл до $4,57 \pm 0,36$ IgKYU/мл через 48 годин; з $6,22 \pm 0,59$ IgKYU/мл до $4,13 \pm 0,27$ IgKYU/мл через 72 години. Також було виявлено позитивне зменшення контамінації при застосуванні антеградного дренивання дистальної культі тонкої кишки, адже через 24 години в післяопераційному періоді мікробна контамінація була $6,04 \pm 0,57$ IgKYU/мл, а вже через 48 годин – $5,81 \pm 0,46$ IgKYU/мл і через 72 години була $5,62 \pm 0,53$ IgKYU/мл. Тобто роздільне дренивання культь тонкої кишки при застосуванні в пацієнтів 2-В підгрупи програмованих релапаротомій сприяє ефективному дрениванню не лише проксимального сегмента, але й дистального сегмента.

Враховуючи міжгрупові розбіжності в основних принципах vulnerable корекції ділянки флегмони черевної стінки в пацієнтів 2-В та 1-В підгруп нами було досліджено особливості перебігу локального репаративного процесу в

післяопераційному періоді. Вдосконалення діагностико-лікувальної тактики у пацієнтів 2-В підгрупи із защемленими грижами пахово-стегнової ділянки та флегмоною черевної стінки, на відміну від хворих 1-В підгрупи, дозволило вірогідно зменшити мікробну контамінацію на 7 добу з $4,27 \pm 0,36 \text{ lg КУО/г}$ до $3,06 \pm 0,79 \text{ lg КУО/г}$, а на 10 добу з $3,84 \pm 0,46 \text{ lg КУО/г}$ до $2,17 \pm 0,66 \text{ lg КУО/г}$. Це супроводжувалось вірогідним зменшенням починаючи з 7-ї доби протікання післяопераційного періоду, і площі ділянки флегмони – з $45,09 \pm 2,89 \text{ см}^2$ до $38,64 \pm 2,98 \text{ см}^2$, а на 10 добу мало місце зменшення площі з $35,82 \pm 3,11 \text{ см}^2$ до $18,46 \pm 4,16 \text{ см}^2$ та починаючи з 10-ї доби позитивний характер перебігу репаративної регенерації сприяв накладанню вторинних швів.

Перебіг післяопераційної вальнерорепарації в пацієнтів 2-В підгрупи із защемленими вентральними грижами та флегмоною черевної стінки, на відміну від 1-В підгрупи, характеризувався також вірогідним зменшенням площі рани лапаротомної флегмони на 7-му добу з $133,84 \pm 7,57 \text{ см}^2$ до $113,44 \pm 9,06 \text{ см}^2$; а на 10-ту добу з $106,23 \pm 9,34 \text{ см}^2$ до $70,68 \pm 6,12 \text{ см}^2$. Це відбувалося за умови динамічного локального зменшення мікробної контамінації на 7-му добу з $4,98 \pm 0,64 \text{ lg КУО/г}$ до $3,59 \pm 1,14 \text{ lg КУО/г}$, а на 10-ту добу з $4,41 \pm 1,52 \text{ lg КУО/г}$ до $2,46 \pm 0,72 \text{ lg КУО/г}$.

Порівняльна міжгрупова оцінка характеру та особливостей післяопераційних ускладнень за шкалою Clavien-Dindo (2004) у пацієнтів 2-В, на відміну від 1-В підгрупи, із защемленими грижами пахово-стегнової ділянки, що ускладнилася ГКН з резекцією кишечника та флегмоною черевної стінки виявила зменшення загальної кількості ускладнень 1,65 раз % і летальності в два рази. При зіставленні характеру післяопераційних ускладнень у пацієнтів 2-В та 1-В підгруп, що були оперовані з приводу защемлених вентральних гриж, виявили збільшення ускладнень саме в 1-В підгрупі в 1,84 раз і летальності в 1,29 рази.

Зіставлення між 1-В та 2-В підгрупами, які вижили, особливостей їх реабілітації в ранньому післяопераційному періоді за шкалою MODS виявили значний агресивний перебіг патологічного процесу при госпіталізації пацієнтів у стаціонар – $9,84 \pm 0,62$. Впровадження пріоритетної діагностико-лікувальної тактики у хворих 2-В підгрупи супроводжувалось кращим протіканням післяопераційної реконвалесценції, адже на 3-тю добу, на відміну від пацієнтів 1-В підгрупи, стан згідно зі шкалою MODS становив не $8,61 \pm 0,64$ бала, а $7,79 \pm 0,59$ бала, на 7-му добу не $7,52 \pm 0,38$ бали, а $6,14 \pm 0,37$ бала і на 11-ту добу не $5,74 \pm 0,42$ бали, а $4,19 \pm 0,52$ бала.

При розробці прогностичної шкали оцінки можливості проведення лапароскопічних втручань у пацієнтів із ЗГЖ нами було проаналізовано значення 72 критеріїв оцінки стану пацієнтів та було встановлено, що при кількості балів у пацієнта від 0 до 14 хірургічні втручання завершувалися лапароскопічно, водночас при кількості балів від 15 до 24 хірургічне втручання завершувалось за лапароскопічно-асистованим варіантом, а за умови понад 25 балів у пацієнтів із ЗГЖ хірургічне втручання потребувало герніотомії чи герніолапаротомії.

При розробці шкали прогнозування раневих післяопераційних ускладнень було проаналізовано значення 96 критеріїв та було встановлено, що за умови кількості балів від 0 до 9 балів ускладнення складають до 15%, від 10 до 20 балів ускладнення виникають від 16% до 25%, а за умови понад 21 бал раневі ускладнення зустрічаються у більше ніж 26% пацієнтів.

При розробці шкали прогнозування фатального наслідку лікування пацієнтів із ЗГЖ було проаналізовано значення 108 критеріїв та було встановлено, що за умови кількості балів до 14 вірогідність летального наслідку складає до 15%, від 15 до 22 балів становить від 16 до 25%, а при понад 23 бали складає понад 26%.

Розробка в експерименті та впровадження пріоритетних наробок у вдосконалену діагностико – лікувальну тактику пацієнтів другої групи призвело до зміни об'єму хірургічних втручань у пацієнтів 2-ї групи порівняно з хворими 1-ї групи, слід відмітити переваги в розширенні показань до застосування малоінвазивних технологій. Так, лапароскопічні втручання в пацієнтів 1-ї групи були застосовані лише в 55 (11,85 %) хворих, лапароскопічно асистовані операції були виконані лише у 2 (0,43 %) пацієнтів. Водночас у хворих 2-ї групи лапароскопічні операції були виконані в 239 (48,28 %) випадках, а ще в 34 (6,87 %) пацієнтів було застосовано лапароскопічно асистовані хірургічні втручання з приводу ЗГЖ.

Запропонована тактика лікування пацієнтів 2-ї групи із ЗВГ дозволила збільшити кількість операцій із застосуванням алогерніопластики та виконати її у 84 (16,97%) хворих. Слід зазначити, що при здійсненні алогерніопластики віддавали перевагу розміщенню алотрансплантата «Sublay». Це мало місце в 70 (14,14 %) пацієнтів, ще в 4 (0,08%) хворих особливості клінічної ситуації обумовили необхідність щодо розміщення протеза «Inlay», і у 8 (1,61%) пацієнтів (6 із яких з резекцією пасьма чепця) було виконано алогерніопластику «onlay».

При хірургічному лікуванні хворих 1-ї групи із ЗВГ алогерніопластика була застосована лише у 53 (11,42%) пацієнтів: у 21 (4,53%) випадку застосовувалась у варіанті «onlay», ще в 27 (5,82%) хворих віддавали перевагу методиці «sublay» та ще в 5 (1,08%) пацієнтів було застосовано алогерніопластику у варіанті «inlay». Також слід відмітити, що збільшення кількості лапароскопічних втручань у пацієнтів 2-ї групи зменшили число пацієнтів із защемленими паховими грижами, в яких застосовували алогерніопластику за Ліхтенштейном, що мало місце лише у 20 (4,04%) випадках, водночас у пацієнтів 1-ї групи алогерніопластика за Ліхтенштейном була застосована у 127 (27,37 %) випадках.

Наслідком лікувальної тактики у хворих 1-ї групи було збільшення кількості аутогерніопластик до 69 (14,87%) не лише у хворих із ЗВГ, але й в 11 випадках у 8 (1,72%) хворих із защемленими грижами стравохідного отвору діафрагми, та ще в 3 (0,65%) пацієнтів Трейцевої зв'язки. Водночас лише в 1 хворого 2-ї групи із защемленою грижею стравохідного отвору хірургічне втручання через лапаротомний доступ було спричинене резекцією ділянки ободової кишки та чепця й необхідністю завершення операції колостоמוю.

За відсутності протипоказань у пацієнтів 2-ї групи із защемленими стегновими грижами застосовували преперитонеальне розміщення алотрансплантата і на пахову ділянку з метою профілактики виникнення грижі в паховій ділянці, а у 12 хворих 1-ї групи віддавали перевагу лише аутогерніопластиці. За умови защемлення пахової грижі у 45 (9,69%) пацієнтів 1-ї групи виконали аутогерніопластику та ще в 38 (8,19 %) випадках було здійснено резекцію деструктивно зміненого сегмента тонкої кишки через герніотомний доступ. У 20 (4,04%) пацієнтів 2-ї групи із защемленою паховою грижею клінічна ситуація обумовила необхідність застосування аутогерніопластики, а ще в 32 (6,46%) пацієнтів було здійснено резекцію деструктивно зміненої ділянки тонкої

кишки після попереднього проведення лапароскопічної перитонеокорекції.

У 31 (6,68%) хворого 1-ї групи із защемленими паховими грижами, які ускладнилися ГКН та розлитим перитонітом, було обґрунтовано розширено хірургічне втручання до лапаротомії, резекції сегмента тонкої кишки та герніотомії, аутогерніопластики пахової ділянки. У 7 (14,14%) пацієнтів 2-ї групи із защемленими паховими грижами, які ускладнилися ГКН та розлитим перитонітом, також розширювали втручання лапаротомією.

Особливого значення в пацієнтів із ЗГЖ є діагностико-лікувальна тактика за наявності ускладненого перебігу захворювання не лише гострою кишковою непрохідністю, але й флегмоною черевної стінки. Об'єм хірургічного втручання безпосередньо залежав від локалізації защемленої грижі, адже пріоритетне застосування в пацієнтів 2-ї групи, на відміну від 1-ї групи, Vas-терапії та експериментально апробованих наробок дозволяє трансформувати необхідність проведення програмованих релапаротомій із програмованими замінами компонентів Vas-систем, особливо у хворих із защемленими вентральними грижами. Такий підхід дозволив у всіх 16 пацієнтів 2-ї групи із защемленими паховими грижами здійснити через лапаротомний доступ резекцію різних сегментів кишечника, а застосування Vas-терапії пахової ділянки сприяло виконанню аутогерніопластики. Водночас традиційний підхід, застосований у пацієнтів 1-ї групи із защемленими паховими грижами, дозволив виконати аутогерніопластику лише у 2 пацієнтів, а в решти 13 хворих було виконано лише аутоушивання тканин пахової ділянки з необхідністю відкритого ведення герніотомної рани та відстрокового проведення герніопластики повторного хірургічного лікування.

У всіх 14 хворих із защемленими вентральними грижами 1-ї групи та в усіх 26 пацієнтів 2-ї групи за наявності гострої кишкової непрохідності, розлитого перитоніту та флегмони черевної стінки об'єм хірургічного втручання полягав у герніолапаротомії, резекції сегмента кишечника із застосуванням різних варіантів стом залежно від лікувальної тактики. Застосування в пацієнтів 2-ї групи абдоменоресусцитаційних складових комплексного лікування дозволило суттєво покращити стан черевної порожнини, оптимізувати інтестиноресусцитаційні процеси та сприяло скороченню термінів відновлення безперервності травного каналу.

Для оцінки розбіжностей у протіканні післяопераційного періоду було зіставлено в порівняльному міжгруповому аспекті характер та особливості післяопераційних ускладнень між 1-ю та 2-ю групами. Отримані результати свідчать, що загальна кількість ускладнень мала місце у 89 (19,18%) хворих 1-ї групи, у 33 (7,11%) пацієнтів спостерігали рецидив грижі, негативний перебіг післяопераційного періоду призвів до проведення 27 релапаротомій та супроводжувався летальністю 48 (10,34%) пацієнтів цієї групи. Застосування в пацієнтів 2-ї групи вдосконаленої діагностико-лікувальної тактики, на відміну від хворих 1-ї групи, характеризувалось зменшенням загальної кількості ускладнень – 52 (10,51%) пацієнти, зниженням кількості рецидивів захворювання – 25 (5,05%) хворих, зменшенням кількості релапаротомій – 2 випадки при зростанні до 15 програмованих релапаротомій. Також у цій групі спостерігали зниження летальності – 27 (5,46%) випадків.

Порівняльний аналіз післяопераційних ускладнень за Clavien-Dindo (2004) у

хворих 2-ї групи виявив суттєві позитивні розбіжності порівняно з пацієнтами 1-ї групи. Було встановлено: ускладнення I ступеня спостерігали у 22 (4,74%) хворих першої групи та лише в 13 (2,63%) пацієнтів другої групи; ускладнень II ступеня - в 10 (2,16%) пацієнтів першої і у 5 (1,01%) хворих другої групи; ускладнення III ступеня мали місце у 72 (15,86%) пацієнти першої та у 6 (1,21%) хворих другої групи. Водночас у 12 (2,59%) пацієнтів першої та у 24 (4,85%) хворих другої груп спостерігали ускладнення – IV-A ступення, а ще у 21 (4,53%) хворого першої та у 25 (5,05%) пацієнтів другої групи мала місце поліорганна недостатність – IV-B ступінь. Загальна кількість післяопераційних ускладнень у пацієнтів першої групи склала 39,48% з летальністю 48 хворих, тоді як у другій групі – 20,40% і 27 пацієнтів відповідно.

Отримані результати аналізу причин і структури летальності в пацієнтів із ЗГЖ свідчать, що в переважній більшості – 25 (5,39 %) пацієнтів 1-ї групи основною причиною летального наслідку був прогресуючий перитоніт, серед основних причин якого в 11 (2,37%) пацієнтів були зміни, пов'язані з травним каналом. В 11 (2,37%) пацієнтів, незважаючи на застосування принципів фазнокорегуючого лікування ран, причиною летальності був абдомінально-раневий сепсис, а ще у 2 (0,4%) випадках причиною летального наслідку була прогресуюча судинна недостатність кишечника, незважаючи на застосування сучасних принципів її консервативної профілактики. Майже в кожного п'ятого (10 (20,83%)) пацієнта 1-ї групи причиною летальності була прогресуюча поліорганна недостатність, обумовлена не лише коморбідністю анамнестичних захворювань пацієнта, але й пізнім зверненням хворого із запущеним патологічним процесом в ургентний медичний заклад.

У переважачої більшості – 25 (5,051%) хворих 2-ї групи причиною летальності була прогресуюча моноорганна та поліорганна недостатність, яку пов'язували безпосередньо не лише із чималою кількістю декомпенсованих коморбідних станів – 14 (3,02%) пацієнтів, що свідчило про негативні тенденції диспансеризації, але й з пізнім (понад 24 години) зверненням 11 (2,22%) хворих із защемленими вентральними грижами.

Міжгруповий порівняльний аналіз особливостей перебігу післяопераційного періоду (12 місяців) у пацієнтів із ЗГЖ згідно з опитувальником SF-36 виявив значно кращу реабілітацію у пацієнтів 2-ї групи, на відміну від хворих 1-ї групи. Це знайшло своє відображення у вірогідному покращенні загального стану здоров'я з $50,98 \pm 1,93$ бала у хворих 1-ї групи до $70,99 \pm 2,60$ бала – у пацієнтів 2-ї групи, сприяло кращому відновленню фізичного стану з $53,03 \pm 2,02$ бала до $62,37 \pm 2,30$ бала відповідно. Спостерігали краще рольове функціонування як за фізичним станом – $63,2 \pm 2,16$ бала, так і за емоційним станом – $65,67 \pm 2,38$ бала. Було виявлено у пацієнтів 2-ї групи, на відміну від хворих 1-ї групи, підвищення соціальної активності з $54,29 \pm 2,58$ бала до $66,42 \pm 2,19$ бала із суттєвим зменшенням інтенсивності болю – з $61,73 \pm 2,87$ бала до $52,38 \pm 2,52$ бала, та було відмічено суттєве зростання в пацієнтів 2-ї групи життєздатності до $74,26 \pm 3,15$ бала та зростання оптимізації психічного здоров'я навіть до $66,29 \pm 2,56$ бала.

Отже, вдосконалення діагностико-лікувальної тактики у пацієнтів 2-ї (основної) групи із ЗГЖ, на відміну від 1-ї (порівняння) групи, призвело до збільшення кількості лапароскопічних і лапароскопічно асистованих хірургічних операцій на 42,87%, збільшення кількості алогерніопластик – на 19,88%,

зменшення числа транслапаротомних хірургічних операцій – на 9,57%, зменшення ускладнень – на 8,67%, зменшення ускладнень за шкалою Clavien-Dindo (2004) – на 19,47%, зменшення рецидиву грижі – на 2,06%, зменшення післяопераційної летальності – на 4,88% та супроводжувалось вірогідним зменшенням в післяопераційному періоді (12 місяців) хронічного болю за шкалою sf-IPQ – з $1,74 \pm 0,13$ бала до $1,13 \pm 0,10$ бала і характеризувалось кращою реабілітацією (12 місяців) згідно з опитувальником SF-36.

ВИСНОВКИ

В дисертаційній роботі представлено дані та новий підхід до вирішення наукової проблеми підвищення ефективності хірургічного лікування защемлених гриж живота шляхом вдосконалення тактико-стратегічних особливостей за рахунок їх розробки в експерименті та впровадження в клінічну практику.

1. Перебіг защемлених гриж живота супроводжувався в переважній більшості (673 (70,18%)) пацієнтів защемленням порожнистого органа; майже половину (474 (49,43%)) було госпіталізовано пізніше 6 години з моменту защемлення грижі; страждало 439 (45,78%) на гіпертонічну хворобу; кожен третій (341 (35,56%)) мав недостатність кровообігу (I–II ступенів) та був госпіталізований 309 (32,22%) пацієнт з операційним ризиком III і IV ступенів; кожен четвертий (281 (29,30%)) страждав на ІХС (стенокардія напруги I–III функціональних класів), хронічну венну недостатність нижніх кінцівок 249 (25,96%), ожирінням II–IV ступенів – 230 (23,98%); у кожного сьомого грижonoсійство (145 (15,11%)) понад 5 років, та кількістю (131 (13,65%)) рецидивів більше двох.

2. Дослідження особливостей регіонарно-системного перерозподілу мікробної контамінації парагерніальних структур у пацієнтів при защемлених грижах живота виявили значні розбіжності залежно від тривалості защемлення, виду ізольованого чи поєднаного защемлення органів, локалізації грижі, тривалості грижового анамнезу.

3. Експериментально встановлена перитонеопротекція трьохкомпонентної суміші карбоксиперитонеума, що характеризувалось зменшенням середнього діаметра ядер мезотеліоцитів з $8,03 \pm 0,25$ мкм до $7,54 \pm 0,56$ мкм, збільшенням їх чисельної щільності – з $10,38 \pm 1,16$ кл/мм до $13,87 \pm 1,23$ кл/мм та зменшення товщини очеревини – з $33,79 \pm 2,46$ мкм до $28,92 \pm 1,97$ мкм, а при поєднанні з ВЧЕЗ-адгезіолізісом супроводжувалось зменшенням рівня вторинного злукоутворення з 35,79 бала до 23,61 бала, при впровадженні в пацієнтів призвело до зниження ранньої злукової кишкової непрохідності на 3,68%.

4. Ефективне роздільне дренажування культь кишечника при 36-годинній защемленій грижі живота в експерименті при застосуванні в клініці під час проведення програмованих релапаротомій характеризувалось через 48 годин зростанням рН вмісту проксимальної культі з $3,52 \pm 0,31$ до $4,96 \pm 0,43$, зменшенням мікробної контамінації вмісту з $5,86 \pm 0,52$ ІgКУО/г до $4,57 \pm 0,36$ ІgКУО/г, зменшенням об'єму видаляючого вмісту з 678 ± 46 мл до 487 ± 42 мл, зниженням в перитонеальному вмісті МСМ-254 з $0,58 \pm 0,05$ у.о. до $0,37 \pm 0,05$ у.о. та дозволило під час проведення програмованих релапаротомій відновити безперервність кишечника у 6 (14,29%) пацієнтів.

5. Експериментально доведена ефективність передопераційної абдоменокорекції при впровадженні в клініку характеризувалась зниженням в перитонеальному вмісті концентрації МСМ-254 з $0,67 \pm 0,06$ у.о.

до $0,57 \pm 0,05$ у.о., зменшенням мікробної контамінації черевної порожнини з $5,61 \pm 0,49$ lgKOE/мл до $4,97 \pm 0,36$ lgKOE/мл, що сприяло кращій стабілізації компенсаторних резервів хворого в ранньому післяопераційному періоді.

6. Застосування в пацієнтів із защемленими грижами живота розроблених шкал оцінки можливості проведення лапароскопічних операцій, оцінки ризику ускладнень та летальності дозволило розширити показання до застосування лапароскопічних та лапароскопічно-асистованих хірургічних втручань та сприяло кращому селективному вибору в пацієнтів діагностично-лікувальної тактики.

7. Впровадження в клінічну практику розроблених в експерименті способів (реоінтестинографія, термометрія) інтраопераційної оцінки стану защемленого порожнистого органа, границь його резекції та доповнення методу Керте фізико-хімічними (проба Рівальта, реакція Моріца, етанолова проба, оцінка рН, концентрація глюкози, рівень лактату) дослідженнями грижової води дозволило зменшити недостатність анастомозів на 13,69%, а кількість релапаротомій на 4,39% та супроводжувалось покращенням післяопераційної інтестиноресусcitaції.

8. Розробка в експерименті та впровадження в пацієнтів основної групи із защемленою грижею живота без резекції порожнистого органа вдосконаленої тактики дозволили збільшити кількість лапароскопічних операцій на 50,15%, збільшити кількість хірургічних операцій із застосуванням fast track технології на 51,21%, зменшити рецидив грижі на 2,16% та зменшити кількість ускладнень за шкалою Clavien-Dindo на 13,51%.

9. Розробка в експерименті та впровадження вдосконаленої тактики в пацієнтів основної групи із защемленою грижею живота, що ускладнилися гострою кишковою непрохідністю та резекцією порожнистого органа призвели до збільшення лапароскопічних та лапароскопічно-асистованих хірургічних операцій на 32,88%, збільшили кількість алогерніопластик на 25,55%, зменшили рецидив грижі на 4,45% та зменшили кількість ускладнень за шкалою Clavien-Dindo на 34,02%.

10. Впровадження вдосконаленої діагностико-лікувальної тактики в пацієнтів основної групи із защемленою грижею живота, що ускладнилася гострою кишковою непрохідністю і флегмоною черевної стінки, призвело до зменшення загальної кількості ускладнень на 28,21%, зменшило післяопераційну летальність на 26,04% та спричинило зниження рецидиву захворювання на 25,44%.

11. Вдосконалення тактико-стратегічної доктрини в пацієнтів основної групи із защемленою грижею живота, на відміну від групи порівняння, призвело до збільшення кількості лапароскопічних та лапароскопічно асистованих хірургічних операцій на 42,87%, збільшення кількості алогерніопластик – на 19,88%, зменшення числа транслапаротомних хірургічних операцій – на 9,57%, зменшення ускладнень – на 8,67%, зменшення ускладнень за шкалою Clavien-Dindo – на 19,47%, зменшення рецидиву грижі – на 2,06%, зменшення післяопераційної летальності – на 4,88% та супроводжувалось вірогідним зменшенням в післяопераційному періоді (12 місяців) хронічного болю за шкалою sf-IPQ з $1,74 \pm 0,13$ бала до $1,13 \pm 0,10$ бала і характеризувалось кращою реабілітацією (12 місяців) згідно з опитувальником SF-36.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. При оцінці можливості проведення лапароскопічних втручань у пацієнтів із защемленими грижами живота доцільно застосовувати пріоритетно розроблену шкалу, згідно з якою, за умови кількості балів у пацієнта від 0 до 14, хірургічні втручання завершувалися лапароскопічно, при кількості балів від 15 до 24 – хірургічне втручання завершувалось за лапароскопічно асистованим варіантом, а за умови понад 25 балів хірургічне втручання потребувало герніотомії чи герніолапаротомії.

2. При оцінці стану защемленого порожнистого органа чи границь його резекції доцільно метод Керте обов'язково доповнювати фізико-хімічними (проба Рівальта, реакція Моріца, етанолова проба, оцінка рН, концентрація глюкози, рівень лактату) дослідженнями грижової води та інструментальними методами (реоінтестинографія, термометрія) оцінки ступеня розвитку патологічного процесу.

3. Для профілактики десикації очеревини та первинного злукоутворення в черевній порожнині доцільно розширити показання до застосування трьохкомпонентної суміші (карбокисперитонеум, фенсаль, бупівакаїн), яка в поєднанні з проведенням адгезіолізиса ВЧЕЗ суттєво зменшує агресію вторинного злукоутворення.

4. У пацієнтів із защемленими грижами живота, що ускладнилася гострою кишковою непрохідністю та флегмоною черевної стінки доцільно в передопераційному періоді застосовувати передопераційну абдоменокорекцію, а під час оперативного втручання і за необхідності проведення програмованих релапаротомій здійснювати роздільне ретро-антеградне дренажування культь кишечника.

5. У хворих із защемленими грижами живота, що ускладнилися гострою кишковою непрохідністю та флегмоною черевної стінки доцільно хірургічне втручання проводити в умовах комбінованої перидуральної анестезії з розширенням показань до застосування Vas-вувльнєропротекторної терапії.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Праці, у яких опубліковані основні результати дисертації:

1. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Окремі аспекти профілактики реперфузійних ушкоджень тонкої кишки. Актуальні проблеми сучасної медицини. *Вісник української медичної стоматологічної академії*. 2010. 10.2 (30). С. 142–145.

(Здобувач спільно з науковим консультантом сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

2. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Особливості діагностики гострої неоклюзійної судинної недостатності кишечника. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика*. Київ, 2010. Вип. 19. Кн. 1. С. 84–89.

(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).

3. Слонецкий Б. И., Вербицкий И. В. и др. Выбор способа адгезиолизиса при острой спаечной кишечной непроходимости. *Reports of morphology*. 2010. № 16. С. 4. *(Здобувач спільно з науковим консультантом сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

4. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Особливості регіонарної корекції реперфузійних ушкоджень тонкої кишки. *Вісник морфології*. 2011. № 17(1). С. 31–34. (Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).

5. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Новітні тенденції етапної діагностики та лікування гострих захворювань органів черевної порожнини. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика*. 2012. Вип. 21. Кн. 3. С. 18–24. (Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).

6. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Оцінювання ефективності ангиокорекції як складової лікування перитоніту у хворих похилого та старечого віку. *Семейная медицина*. 2012. № 4. Р. 113–114. (Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).

7. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Вікові ракурси інтестино-вісцеральних негараздів інтраопераційної інтестиносанації. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика*. 2013. № 22(4). С. 25–30. (Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).

8. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Дренування тонкої кишки – провідний чинник корекції ентеропатії при гострому розлитому перитоніті. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика*. 2013. № 22(1). С. 51–57. (Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).

9. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Геронтологічні особливості ендогенної інтоксикації у пацієнтів з перитоніальним сепсисом при проведенні інтраопераційної інтестиносанації. *Харківська хірургічна школа*. 2014. № 1. С. 52–55. (Здобувач спільно з науковим консультантом сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

10. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Місце окремих чинників у перерозподілі токсичних речовин при проведенні інтраопераційної інтестиносанації при гострому розлитому перитоніті. *Харківська хірургічна школа*. 2014. № 3. С. 67–71. (Здобувач спільно з науковим консультантом сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

11. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Гострий розлитий перитоніт – вікові особливості негативного перерозподілу контамінаційних процесів. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика*. 2014. № 23(2). С. 22–28. (Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).

12. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Особливості профілактики інтраабдомінального первинного злукоутворення. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика*. 2014. № 23(1). С. 82–88. (Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).

13. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та др. Контаминационные процессы при остром экспериментальном перитоните. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика*. 2015. № 24(2). С. 19–25. (Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).

14. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та др. Особенности изменения

гемодинамических процессов у пациентов с острым разлитым перитонитом при проведении перитонеосанации. *Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П. Л. Шупика*. 2015. № 24(3). С. 9–15. (Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).

15. Слонецький Б. І., Вербицкий И. В. та ін. Особливості діагностико-лікувальної тактики у хворих із субтотальною резекцією тонкої кишки. *Український медичний часопис*. 2016. № 2. С. 86–87. (Здобувач спільно з науковим консультантом сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

16. Тутченко М. І., Слонецький Б. І., Вербицкий И. В. та ін. Досвід лапароскопічної діагностики гострого болю в черевній порожнині. *Хірургія України*. 2017. № 4. С. 64–68. (Здобувач спільно з науковим консультантом сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

17. Слонецький Б. І., Вербицкий И. В. и др. Место малоинвазивных технологий в выборе лечебной тактики при острых заболеваниях органов брюшной полости. *Экстренная медицина*. 2018. № 7.1. С. 19–25. (Здобувач спільно з науковим консультантом сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

18. Слонецький Б. І., Вербицкий И. В. та ін. Шляхи вдосконалення діагностико-лікувальної тактики у хворих із гострими захворюваннями органів черевної порожнини. *Гострі та невідкладні стани у практиці лікаря*. 2018. № 2–3. С. 71–72. (Здобувач самостійно сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

19. Зозуля І. С., Слонецький Б. І., Вербицкий И. В. та ін. Проблеми та перспективи екстреної медичної допомоги в Україні. *Гострі та невідкладні стани в практиці лікаря*. 2018. № 2–3 (71–72). С. 61–62. (Здобувач спільно з науковим консультантом сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

20. Тутченко М. І., Слонецький Б. І., Вербицкий И. В. та ін. Досвід невідкладної лапароскопії у хворих з підвищеним ризиком оперативного втручання. *Klinichna khirurgiia*. 2018. № 85.4. С. 12–14. (Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив до друку).

21. Слонецький Б. І., Вербицкий И. В. та ін. Гостра злукова кишкова непрохідність: історичні надбання та реалії сучасності. Київ: Інтерсервіс., 2018. 144 с. (Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз та оформив його до друку).

22. Слонецький Б. І., Тутченко М. І., Вербицкий И. В. Корекція десикації очеревини, зумовленої карбоксиперитонеумом та гострою тонкокишковою непрохідністю в експерименті. *Клінічна хірургія*. 2018. № 12. С. 60–63. (Здобувач самостійно сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

23. Слонецький Б. І., Вербицкий И. В. та ін. Негативні передумови та прагматичні рішення щодо ургентної хірургії органів черевної порожнини. *Український медичний часопис*. 2020. № 5(2) (139) – IX/X. С. 65–71. (Здобувач спільно з науковим консультантом сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

24. Слонецький Б. І., Вербицкий И. В. та ін. Сучасні тенденції та перспективи розвитку невідкладної медицини в Україні. *Український медичний часопис*. 2020. № 5(1) (139) – IX/X. С. 81–85. (Здобувач самостійно сформулював гіпотезу та ідею

дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

25. Вербицький І. В., Слонецький Б. І. та ін. Сучасні тенденції та непередбачувальні виклики ургентної хірургії органів черевної порожнини в Україні. *Світ медицини та біології*. 2020. № 4(74). С. 140–144. (Здобувач спільно з науковим консультантом сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

26. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Сучасна доктрина етапного лікування гострих захворювань органів черевної порожнини. *Медицина невідкладних станів. Вибрані клінічні лекції*. Т. 9. Харків, 2020. 400 с. (Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).

27. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Біосумісність імплантів у плановій та ургентній герніохірургії. *Запорізький медичний журнал*. 2021. Т. 23. № 1(124). С. 152–158. (Здобувач спільно з науковим консультантом сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

28. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Сучасні тенденції діагностико-лікувальної тактики в пацієнтів із защемленими вентральними грижами. *Запорізький медичний журнал*. 2021. № 23.4 С. 583–589. (Здобувач спільно з науковим консультантом сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

29. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Негативні складові діагностично-лікувальної тактики у пацієнтів із гострими хірургічними захворюваннями органів черевної порожнини з летальним наслідком. *Український медичний часопис*. 2022. № 3(149). С. 73–76. (Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).

30. Слонецький Б. І., Вербицький І. В., Коцюбенко В. О. Місце fast-track технологій у пацієнтів із защемленими грижами живота без резекції порожнистого органа. *Запорізький медичний журнал*. 2023. № 25.3 С. 230–234. (Здобувач спільно з науковим консультантом сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

31. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Порівняльна оцінка застосування VAS-терапії у військовопоранених та пацієнтів із защемленими грижами живота та з флегмоною черевної стінки. Actual problems of education and science in the conditions of war : collective monograph / Compiled by V. Shpak. Chairman of the Editorial Board S. Tabachnikov. Sherman Oaks California. *GS Publishing Services*. 2023. P. 80–89. (Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).

32. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Особливості контамінаційних процесів окремих судинних колекторів у пацієнтів із защемленою грижою живота, що ускладнилася гострою кишковою непрохідністю. *Український медичний часопис*. 2023. № 2(154). С. 105–108. (Здобувач спільно з науковим консультантом сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

33. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. Шкали в невідкладній хірургії та критичних станах : навч. посіб. Київ, 2024. 526 с. ISBN 978-966-999-381Ф-6. (Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).

Праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Хірургічні ракурси діагностики та лікування гострої недостатності кишечника : матеріали наукового симпозиуму «Критичні стани: діагностика, надання екстреної допомоги, профілактика». Київ, 2011. С. 166–168. *(Здобувач самостійно сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).*
2. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. et al. Оптимизация репаративного процесса в области послеоперационной раны. Шестой международный научно-практический семинар «Сварка мягких тканей. Современное состояние и перспективы развития». Киев, 2011. С. 52–53. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*
3. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Сучасні принципи діагностико-лікувальної тактики у хворих з перитонітом: тези доп. V Національного конгресу «Людина та ліки – Україна». м. Київ, 20–22 березня 2012. Київ, 2012. С. 79–80. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*
4. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Сучасні тенденції етапної діагностики і лікування гострих захворювань органів черевної порожнини : матеріали III з'їзду з медицини невідкладних станів «Гострі невідкладні стани в практиці лікаря: діагностика, лікування профілактика» (Київ, 3–4 квітня). 2012. С. 132–133. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*
5. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Гостра ентеропатія в розрізі хірургічних захворювань органів черевної порожнини : матеріали наукового симпозиуму з міжнародною участю «Актуальні питання медицини невідкладних станів». Київ, 2014. С. 85–86. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*
6. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Основні напрямки вдосконалення хірургічної доктрини у пацієнтів з декомпенсованими захворюваннями органів черевної порожнини : матеріали IV з'їзду спеціалістів медицини невідкладних станів та медицини катастроф (м. Київ, 31 березня – 01 квітня 2016). С. 79–82. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*
7. Тутченко М. І., Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Місце лапароскопічних операцій в ургентній абдомінальній хірургії. XXIV з'їзд хірургів України: зб. наук. праць. Київ: Клінічна хірургія, 2018. *(Здобувач самостійно сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).*
8. Slonetskiy B. I., Verbitskiy I. V. et al. Optimization of hernioplasty method for patients with incarcerated inguinal hernia. Editorial board XXIII International Science Conference «Theory, practice and science». (Tokyo, Japan (Abstracts), April 27–30 2021). Tokyo, Japan, 2021.P. 232–233. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*
9. Slonetskiy B. I., Verbitskiy I. V. et al. Some aspects of postoperative rehabilitation of patients, who underwent surgery for incarcerated inguinal hernia. XXIV International Scientific and Practical Conference «About the problems of practice, science and ways to solve them» (Milan, Italy, 04–07 may 2021). P. 134. *(Здобувач зібрав*

клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).

10. Slonetskiy B. I., Verbitskiy I. V. et al. Features of structural-contamination processes in extended indications for urgent hernioplasty. XXV International Scientific and Practical Conference «Implementation of modern science and practice» (Varna, Bulgaria, 11–14 may 2021). P. 246. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

11. Slonetskiy B. I., Verbitskiy I. V. et al. Morpho-functional features of direct rheointestnography to assess decompensated enteropathy. XXVI International Scientific and Practical Conference «Topical issues of practice and science» (London, Great Britain, 18–21 may 2021). P. 309. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

12. Slonetskiy B. I., Verbitskiy I. V. et al. The place of emergency laparoscopy in the choice of surgical management in patients with acute diseases of the abdominal cavity. XV International Scientific and Practical Conference «Modern approaches to the introduction of science into practice» (San Francisco. USA, 24 may 2021). P. 136. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

13. Slonetskiy B. I., Verbitskiy I. V. et al. Features of the course of hernioplasty in patients who underwent surgery for incarcerated inguinal hernias. XXVII International Scientific and Practical Conference «Multidisciplinary academic research and innovation» (Amsterdam, Netherlands, 25–28 may 2021). P. 270. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

14. Slonetskiy B. I., Verbitskiy I. V. et al. Some aspects of the course of hernioplasty in patients who underwent surgery for incarcerated inguinal hernias. XXVIII International Scientific and Practical Conference «Trends in science and practice of today» (Ankara, Turkey, 01–04 june 2021). P. 248. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

15. Slonetskiy B. I., Verbitskiy I. V. et al. Негативні передумови перебігу защемлених вентральних гриж. XXIII International Scientific and Practical Conference «Theoretical and science bases of actual tasks» (Lisbon, Portugal, june 14–17, 2022). P. 323–326. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

16. Slonetskiy B. I., Verbitskiy I. V. Особливості проявів порталльної контамінації при інтраопераційному дренаванні тонкої кишки при защемлених грижах живота. The 11 th International scientific and practical conference «Actual problems of learning and teaching methods» (Vienna, Austria, december 06–09, 2022): P. 262–265. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

17. Slonetskiy B. I., Verbitskiy I. V. Особливості проявів інтраопераційного дренавання тонкої кишки при защемлених грижах живота. The 12 th International scientific and practical conference «Current challenges, trends and transformations» (Boston, USA, december 13–16, 2022). P. 336–339. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

18. Slonetskiy B. I., Verbitskiy I. V. Особливості протікання ендогенної інтоксикації при проведенні перитонеосанації при гострому розлитому перитоніті, котрий спричинений защемленою грижою живота. XIII International Scientific and Practical Conference «Implementation of modern technologies in science» (Varna, Bulgaria, december 20–23, 2022). P. 278–281. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив*

науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).

19. Slonetskyi B. I., Verbitskiy I. V. Контамінаційні процеси при дренуванні «культь» кишечника за необхідності проведення програмованих релaparотомій при моделюванні защемлених гриж живота. The 14th International scientific and practical conference «Modern stages of scientific research development» (Prague, Czech Republic, december 27–30, 2022). P. 247–251. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

20. Slonetskyi B. I., Verbitskiy I. V. Місце реогастрографії в оцінці морфофункціональних змін стінки шлунка при моделюванні защемленої грижі живота. The 1th International scientific and practical conference «Current issues of science and integrated technologies» (January 10–13, Milan, Italy. International Science Group. 2023). P. 318–320. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

21. Slonetskyi B. I., Verbitskiy I. V. Наслідки дренування «культь» кишечника за необхідності проведення програмованих релaparотомій при моделюванні защемлених гриж живота. The 2th International scientific and practical conference. Modern education using the latest technologies (January 17–20. Lisbon, Portugal. International Science Group. 2023). P. 177–181. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

22. Slonetskyi B. I., Verbitskiy I. V., et al. Особливості змін грижової води в залежності від тривалості защемлення ділянки ободової кишки при защемлених грижах живота. The 3th International scientific and practical conference. Theoretical aspects of education development (January 24–27. Warsaw, Poland. International Science Group. 2023). P. 262–264. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

23. Slonetskyi B. I., Verbitskiy I. V., et al. Окремі аспекти передопераційної абдоменокорекції при защемлених грижах живота, що ускладнилися гострою кишковою непрохідністю та розлитим перитонітом. The 6th International scientific and practical conference. Scientific directions of research in educational activity (February 14–17. Osaka, Japan. International Science Group. 2023). P. 215–219. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

24. Slonetskyi B. I., Verbitskiy I. V., et al. Оцінка динамічних змін грижової води в залежності від тривалості защемлення ділянки тонкої кишки при защемлених грижах живота. The 10th International scientific and practical conference. Modern methods of applying scientific theories. (March 14 – 17. Lisbon, Portugal. International Science Group. 2023). P. 175–178. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

25. Slonetskyi B. I., Verbitskiy I. V., et al. Морфофункціональні особливості оцінки защемлення тонкої кишки при моделюванні защемленої грижі живота. The 11th International scientific and practical conference «Problems of the development of science and the view of society». (March 21 – 24. Graz, Austria. International Science Group. 2023). P. 182–184. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

26. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. Негативні тенденції перебігу та особливості лікування защемлених гриж живота в умовах військового стану: перша науково-практична онлайн-конференція з міжнародною участю «Актуальні проблеми освіти і науки в умовах війни». Київ, 6–7 червня 2023. С. 190–200.

(Здобувач самостійно сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).

27. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. Причинно наслідкові особливості перебігу защемлених гриж живота. The 10th International scientific and practical conference «Problems and prospects of modern science and education» (March 12 – 15 2024. Stockholm, Sweden. International Science Group. 2024). С. 169–171. *(Здобувач самостійно сформулював гіпотезу та ідею дослідження, поставив мету та завдання, зібрав матеріал, здійснив аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

28. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. Інструментальні особливості оцінки стану защемленої ділянки ободової кишки. The 13th International scientific and practical conference «Information and innovative technologies in the development of society» (April 02 – 05, 2024. Athens, Greece. International Science Group. 2024). С. 321-322. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

29. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. Термометричний моніторинг оцінки ступеня деструкції ділянки шлунка. The 15th International scientific and practical conference «New knowledge: strategies and technologies for teaching young people» (April 16 – 19, 2024. Lisbon, Portugal. International Science Group. 2024). Р. 151–153. *(Здобувач зібрав клінічний матеріал, здійснив науковий аналіз матеріалу та оформив його до друку).*

Праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

1. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Спосіб інтраопераційної контрастної мезентерикоскопії : патент України на корисну модель № 55619 від 27.12.2010. *(Здобувач запропонував ідею розробки патенту, зібрав та опрацював матеріали, сформував заявку та формулу патенту, підготував до друку; проф. Слонецький Б.І. корекція оформлення та формули патенту).*

2. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Спосіб оцінки артеріального русла проксимальної та дистальної культив кишечника в ранньому післяопераційному періоді : патент України на корисну модель № 55623 від 27.12.2010. *(Здобувач запропонував ідею розробки патенту, зібрав та опрацював матеріали, сформував заявку та формулу патенту, підготував до друку; проф. Слонецький Б.І. корекція оформлення та формули патенту).*

3. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Спосіб оцінки ушкодження слизової оболонки при гострій судинній недостатності кишечника : патент України на корисну модель № 55621 від 27.12.2010. *(Здобувач запропонував ідею розробки патенту, зібрав та опрацював матеріали, сформував заявку та формулу патенту, підготував до друку; проф. Слонецький Б.І. корекція оформлення та формули патенту).*

4. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Спосіб профілактики спайкового процесу в ділянці післяопераційної рани передньої черевної стінки : патент України на корисну модель № 63889 від 25.10.2011. *(Здобувач запропонував ідею розробки патенту, зібрав та опрацював матеріали, сформував заявку та формулу патенту, підготував до друку; проф. Слонецький Б.І. корекція оформлення та формули патенту).*

5. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Зонд для селективної ентеродекомпресії : патент України на корисну модель № 63890, від 25.10.2011. *(Здобувач запропонував ідею розробки патенту, зібрав та опрацював матеріали, сформував заявку та формулу патенту, підготував до друку; проф. Слонецький Б.І. корекція оформлення та формули патенту).*

6. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Спосіб моделювання злукового процесу в черевній порожнині : патент України на корисну модель № 58451 від

11.04.2011. *(Здобувач запропонував ідею розробки патенту, зібрав та опрацював матеріали, сформував заявку та формулу патенту, підготував до друку; проф. Слонецький Б.І. корекція оформлення та формули патенту).*

7. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Спосіб інтраабдомінальної реоінтестинографії : патент України на корисну модель № 71867 від 25.07.2012. *(Здобувач запропонував ідею розробки патенту, зібрав та опрацював матеріали, сформував заявку та формулу патенту, підготував до друку; проф. Слонецький Б.І. корекція оформлення та формули патенту).*

8. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Пристрій для проведення інтраопераційної ендоскопії : патент України на корисну модель № 71865 від 25.07.2012. *(Здобувач запропонував ідею розробки патенту, зібрав та опрацював матеріали, сформував заявку та формулу патенту, підготував до друку; проф. Слонецький Б.І. корекція оформлення та формули патенту).*

9. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Затискач для високочастотного електрозварювання при лапароскопічних операціях з голкою для розшарування тканин : патент України на корисну модель № 87607 від 10.02.2014. *(Здобувач запропонував ідею розробки патенту, зібрав та опрацював матеріали, сформував заявку та формулу патенту, підготував до друку; проф. Слонецький Б.І. корекція оформлення та формули патенту).*

10. Слонецький Б. І., Вербицький І. В. та ін. Спосіб профілактики спайкоутворення після операцій на органах черевної порожнини : патент України на корисну модель № 87604 від 10.02.2014. *(Здобувач запропонував ідею розробки патенту, зібрав та опрацював матеріали, сформував заявку та формулу патенту, підготував до друку; проф. Слонецький Б.І. корекція оформлення та формули патенту).*

АНОТАЦІЯ

Вербицький І. В. Тактико-стратегічні особливості хірургічного лікування хворих із защемленими грижами живота. Кваліфікаційна наукова робота на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина» (наукова спеціальність 14.01.03 «Хірургія»). Київ: Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика; 2025.

Дисертаційна робота є новим рішенням актуальної проблеми хірургічного лікування защемлених гриж живота.

Експериментальний фрагмент роботи виконаний на 150 піддослідних тваринах, що дозволило на пріоритетній моделі дослідити ефективність запропонованих інструментальних методів оцінки ступеня деструкції защемленого порожнистого органа; розробити способи профілактики первинного злукоутворення, профілактики десикації очеревини та адгезіолізіса; розробити спосіб ендеросанації за умови декомпенсованої ендеральної недостатності; розробити спосіб дренажу кульки тонкої кишки при гострому розлитому перитоніті; дослідити ефективність передопераційної перитонеосанації.

Клінічний матеріал ґрунтується на 1221 хворому, які були госпіталізовані з приводу защемлених гриж живота в ургентному порядку в хірургічні відділення КНП Київська міська клінічної лікарня швидкої медичної допомоги. Лікування пацієнтів другої (495 хворих (основна), на відміну від першої групи (464 пацієнти (порівняння), здійснювалось із застосуванням вдосконаленої діагностико-

лікувальної тактики. Третю групу (262 пацієнти) склали хворі з летальним наслідком та були проаналізовані для розробки прогностичних шкал ускладнень та летальності.

Впровадження експериментальних розробок у клінічну практику дозволило вдосконалити тактико-стратегічну доктрину в пацієнтів основної групи із защемленою грижею живота, на відміну від групи порівняння, що призвело до збільшення кількості лапароскопічних та лапароскопічно асистованих хірургічних операцій на 42,87%, збільшення кількості алогерніопластик – на 19,88%, зменшення числа транслапаротомних хірургічних операцій – на 9,57%, зменшення ускладнень – на 8,67%, зменшення ускладнень за шкалою Clavien-Dindo – на 19,47%, зменшення рецидиву грижі – на 2,06%, зменшення післяопераційної летальності – на 4,88% та супроводжувалось вірогідним зменшенням в післяопераційному періоді (12 місяців) хронічного болю за шкалою sf-IPQ з $1,74 \pm 0,13$ бала до $1,13 \pm 0,10$ бала і характеризувалось кращою реабілітацією (12 місяців) згідно з опитувальником SF-36.

Ключові слова: защемлена грижа живота, гостра кишкова непрохідність, флегмона черевної стінки, перитоніт, експеримент, контамінаційні процеси поліпропіленова сітка, лапароскопічні операції, програмована релапаротомія, післяопераційні ускладнення, хірургія.

ABSTRACT

Verbitskiy I. V. Tactical and strategic features of surgical treatment of patients with strangulated abdominal hernias. Qualificative scientific work having the manuscript copyright.

Dissertation for the Doctor of Medical Sciences Degree, in specialty 14.01.03 – Surgery (222 – Public Health) – Shupyk National university of Health of Ukraine, Ministry of Health of Ukraine, Kyiv, 2025.

The dissertation is a new solution to the urgent problem of surgical treatment of strangulated abdominal hernias.

The experimental part of the work was performed on 150 experimental animals, which made it possible to investigate the effectiveness of the proposed instrumental methods for assessing the degree of destruction of a trapped hollow organ on a priority model; to develop methods for the prevention of primary adhesion, prevention of peritoneal desiccation and adhesiolysis; to develop a method of enterosanation in case of decompensated enteric insufficiency; to develop a method of drainage of small intestinal stumps in acute spilled peritonitis; to study the effectiveness of preoperative peritoneal sanation.

The clinical material is based on 1221 patients who were hospitalized for strangulated abdominal hernias on an emergency basis in the surgical departments of the Kyiv City Clinical Emergency Hospital. Patients in the second group (495 patients (main group)), unlike the first group (464 patients (comparison)), were treated with the use of improved diagnostic and therapeutic tactics. The third group (262 patients) consisted of patients with a fatal outcome and were analyzed to develop prognostic scales of complications and mortality.

The introduction of experimental developments into clinical practice allowed to improve the tactical and strategic doctrine in patients of the main group with strangulated abdominal hernia, in contrast to the comparison group, which led to an increase in the

number of laparoscopic and laparoscopically assisted surgical operations by 42.87%, an increase in the number of allogernioplasties by 19.88%, a decrease in the number of translaparotomy surgical operations by 9,57%, reduction of complications - by 8.67%, reduction of complications on the Clavien-Dindo scale - by 19.47%, reduction of hernia recurrence - by 2.06%, reduction of postoperative mortality - by 4,88% and was accompanied by a significant decrease in the postoperative period (12 months) of chronic pain according to the sf-IPQ scale from 1.74 ± 0.13 points to 1.13 ± 0.10 points and was characterized by better rehabilitation (12 months) according to the SF36 questionnaire.

Key words: strangulated abdominal hernia, acute intestinal obstruction, abdominal wall phlegmon, peritonitis, experiment, contamination processes, polypropylene mesh, laparoscopic surgery, programmed relaparotomy, postoperative complications, surgery.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

| | |
|----------|--------------------------------------|
| АПТ | абдомінальний перфузійний тиск |
| ВВЗ | вісцero-вісцеральні злуки |
| ВКТ | внутрішньокишковий тиск |
| ВПЗ | вісцеропарієтальні злуки |
| ВЧЕЗ | високочастотне електрозварювання |
| ВЧТ | внутрішньочеревний тиск |
| ГЗКН | гостра злукова кишкова непрохідність |
| ГКН | гостра кишкова непрохідність |
| ГПО | глутатіонпероксидаза |
| ГР | глутатіонредуктаза |
| ДК | дієнові кон'югати |
| ЕІТК | ендоскопічна інтубація тонкої кишки |
| ЕК300 М1 | електрохірургічний апарат ек300 м1 |
| ЗВГ | защемлена вентральна грижа |
| ЗГЖ | защемлені грижі живота |
| ЗП | злуковий процес |
| КЗ | коефіцієнт значущості |
| КН | кишкова непрохідність |
| КУО | кількість утворених організмів |
| ЛІІ | лейкоцитарний індекс інтоксикації |
| МДА | малоновий діальдегід |
| МКП | міжкишкові злуки |
| МПП | мангеймський перитонеальний індекс |
| МСМ | молекули середньої маси |
| НІІ | назоінтестинальна інтубація |
| ОК | оксидієнові кон'югати |
| ОЦК | об'єм циркулюючої крові |
| ОЧП | органи черевної порожнини |
| ПОЛ | поліненасичені жирні кислоти |
| ПОЛ | перекисне окислення ліпідів |
| ПОН | поліорганна недостатність |
| ППЗ | парієтально-парієтальні злуки |

| | |
|------|---|
| ПР | програмована релапаротомія |
| РЗКН | рання злукова кишкова непрохідність |
| РЗП | рівень злукового процесу |
| РЛ | релапаротомія |
| РН | кисотно-лужний баланс (potential of hydrogen) |
| СОД | супероксиддисмутаза |
| ТГ | трансдермальна гідроділяція |
| УЗД | ультразвукове дослідження |
| ЧП | черевна порожнина |
| ШКТ | шлунково-кишковий тракт |
| ШО | шиффові основи |
| ASA | американська асоціація анестезіологів |
| MODS | шкала оцінки органної дисфункції |
| SOFA | шкала оцінки дисфункції органів |