

Міністерство охорони здоров'я України  
Запорізький державний медико-фармацевтичний університет  
Міністерство охорони здоров'я України  
Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Кваліфікаційна наукова  
праця на правах рукопису

**ДАНИЛЮК МИХАЙЛО БОГДАНОВИЧ**

УДК 616.38-053.9-083.98-089

**РЕФЕРАТ ДИСЕРТАЦІЇ**

**ХІРУРГІЧНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ПОХИЛОГО ТА  
СТАРЕЧОГО ВІКУ У НЕВІДКЛАДНІЙ АБДОМІНАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ**

14.01.03 – хірургія

22 Охорона здоров'я

Подається на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук.

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

\_\_\_\_\_ М. Б. Данилюк

Запоріжжя – 2026

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Обґрунтування вибору теми дослідження.** Сьогодні, за даними світової літератури, все частіше обговорюються проблеми лікування осіб похилого та старечого віку. У порівнянні з минулим століттям, середня тривалість життя людини збільшилася вдвічі. Цей процес обумовлений соціальним та економічним розвитком суспільства, покращенням якості життя людини.

За прогнозами Всесвітньої організації охорони здоров'я до 2024 року кількість осіб віком 65 – 74 роки зросте на 60,0 %, а осіб, старше 75 років – на 100,0 %. В усьому Світі, вперше в історії, кількість осіб старше 65 років перевищила кількість дітей до п'ятирічного віку.

В нашій країні також відмічається поступове старіння населення. За медико – демографічними показниками у 2015 році кількість осіб похилого віку становила 24 %, а за прогнозами, до 2050 року дана цифра зросте до 38 %. Такі зміни у популяції населення неодмінно впливатимуть на спосіб надання медичної допомоги даній категорії пацієнтів (Bayliss J. 2020, Wang X. Q. 2022, Halaweish I, Alam H. B. 2025 р.).

Незважаючи на постійні спроби спрямованості населення до планового оперативного лікування, відсоток ургентних операцій залишається дуже високим. Невідкладні оперативні втручання ведуть за собою збільшення кількості післяопераційних ускладнень та післяопераційну летальність. За даними національного конфіденційного комітету розрахунку лікування та смертності у 2016 році – післяопераційна летальність при плановому оперативному лікуванні становить 4 %, тоді як, при невідкладних оперативних втручаннях, – 19,7 – 23 %. Летальність у невідкладній абдомінальній хірургії становить 15 – 20 % і дані показники постійно зростають, особливо у осіб старше 75 років. При проведенні досліджень у Данії було визначено, що при екстренній лапаротомії у осіб старше 75 років, післяопераційна летальність досягла 48 % (Svenningsen P, Manoharan T, Foss NB, Lauritsen ML, 2024 року).

Глобальна оцінка летальності у абдомінальній хірургії показала, що найчастішими причинами смерті стали: ускладнена виразкова хвороба,

аневризма черевного відділу аорти, гостра кишкова непрохідність, захворювання жовчовивідної системи, мезентеріальна ішемія, захворювання периферичних судин, абсцес і інфекція м'яких тканин (Stewart B, Khanduri P, McCord C, Ohene-Yeboah M, 2024 р). Основними «Кілерами», серед людей похилого і старечого віку, в ургентній хірургії, вважаються: перелом шийки стегна, розрив аневризми аорти та екстрена лапаротомія (Stoneham M, Murray D, Foss N., 2014 г.). Саме під час виконання оперативних втручань, при даних патологіях, обмеження хірургічної стрес - відповіді, стає в основі новітніх підходів до лікування, враховуючи можливості та техніку сучасних видів оперативних втручань, малоінвазивну хірургію та мультимодальну анестезію (Kehlet H. 2017).

На даний час, найбільш прогресивним методом покращення відновлення пацієнтів під час хірургічного лікування є Fast Track Surgery, Enhanced Recovery After Surgery, ERAS (Лядов К.В. і співавт., 2020; Хатько І.Є. і співавт., 2022; Kehlet H. et). Програма ERAS включає мультимодальне знеболювання з використанням регіонарних технік, раннє ентеральне харчування, рання активізація з використанням комплексних програм лікувальної фізкультури, застосування фізіотерапевтичних методів лікування, відмова від рутинного застосування зондів і дренажів, наркотичного знеболення (Kehlet I. et al., 2021). Але дані протоколи спрямовані на планову хірургію, і не існує ціленаправлених адаптованих методів ведення осіб похилого та старечого віку у невідкладній хірургії. Адаптація даних методів дозволить досягнути раннього відновлення пацієнтів, зниження післяопераційних ускладнень та скорочення термінів перебування у стаціонарі.

У групі пацієнтів похилого та старечого віку важливу роль відіграє супутня патологія та синдром старечої астєнії (Frailty). Даний синдром активно обговорюється уже на протязі багатьох років. Frailty – це віково – специфічні зміни в організмі людини, внаслідок інволютивних процесів у тканинах та органах на фоні поліморбідності, що в цілому призводить до зниження функціонального резерву організму, інвалідизації та смерті внаслідок мінімального внутрішнього або зовнішнього втручання. Саме тому, даний

синдром виступає предиктором та незалежним фактором ризику для несприятливих наслідків оперативного втручання. Але, повна геріатрична оцінка пацієнтів в ургентній хірургії постає проблемою. Вплив гострої хірургічної патології на стан пацієнтів може вплинути на результати оцінки. За даними літератури, на сьогодні, не існує адаптованих методів оцінки синдрому старечої астенії в умовах невідкладного лікування, що постає питанням і потребує значних доопрацювань та адаптації уже існуючих методів, так як це може стати одним із ключових факторів периопераційного ведення пацієнтів похилого та старечого віку у невідкладній абдомінальній хірургії.

### **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами**

Дисертаційна робота є частиною планових науково-дослідницьких робіт кафедри хірургії та анестезіології факультету післядипломної освіти, Запорізького державного медико – фармацевтичного університету на тему: «Периопераційне лікування пацієнтів похилого та старечого віку» (державний реєстраційний № 0117U006955, 2017 – 2021 рр), кафедри загальної хірургії та післядипломної хірургічної освіти навчально – наукового інституту післядипломної освіти, Запорізького державного медико – фармацевтичного університету на тему: «Модифікація хірургічних аспектів лікування пацієнтів різних вікових груп у мирний та військовий час» (державний реєстраційний № 0122U201230, 2022 – 2026 рр). Здобувач є співвиконавцем зазначеної НДР.

**Мета дослідження:** підвищити ефективність хірургічного лікування пацієнтів похилого та старечого віку з гострою абдомінальною хірургічною патологією (гострий холецистит та перфорація виразки шлунка чи дванадцятипалої кишки) шляхом індивідуалізації вибору методів хірургічного лікування на підставі прогностичних факторів перебігу захворювання.

### **Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати частоту післяопераційних ускладнень і летальності у пацієнтів похилого і старечого віку з гострим холециститом та перфорацією виразки шлунка чи дванадцятипалої кишки.

2. Дослідити синдром старечої астенії у хворих похилого і старечого віку в невідкладній абдомінальній хірургії у пацієнтів з гострим холециститом та перфорацією виразки шлунка чи дванадцятипалої кишки.

3. Визначити найбільш інформативні маркери старечої астенії в умовах гострого запального процесу.

4. Проаналізувати та виділити найбільш ефективну шкалу діагностики синдрому старечої астенії в умовах невідкладної хірургічної допомоги.

5. Визначити основні недоліки передопераційної підготовки пацієнтів похилого і старечого віку у невідкладній абдомінальній хірургії у пацієнтів з гострим холециститом та перфорацією виразки шлунка чи дванадцятипалої кишки.

6. Проаналізувати інтраопераційну тактику лікування пацієнтів похилого та старечого віку та визначити причини розвитку ускладнень.

7. Проаналізувати результати лікування хворих похилого і старечого віку у післяопераційному періоді та визначити основні фактори, що сприяють зростанню розвитку ускладнень і летальності.

8. Розробити алгоритм передопераційного ведення пацієнтів похилого та старечого віку у невідкладній абдомінальній хірургії з гострим холециститом.

9. Удосконалити тактику післяопераційного ведення пацієнтів похилого та старечого віку у пацієнтів з гострим холециститом та перфорацією виразки шлунка чи дванадцятипалої кишки.

10. Визначити найбільш інформативні прогностичні фактори несприятливого перебігу захворювання та прогнозу ризику розвитку ускладнень.

*Об'єкт дослідження:* гострий холецистит, перфоративна виразка дванадцятипалої кишки, синдром старечої астенії.

*Предмет дослідження:* динаміка показників гострого запалення, ефективність комплексної програми лікування хворих з використанням малоінвазивних хірургічних методів, периопераційного відновлення, види та частоту післяопераційних ускладнень, час перебування у відділенні інтенсивної

терапії, термін лікування у хірургічному стаціонарі, післяопераційну летальність у невідкладній абдомінальній хірургії.

*Методи дослідження:* загальноклінічні (аналіз скарг, об'єктивні дані, оцінки якості життя; (опитувальник Edmonton Frail, Frailty та SF-36), лабораторні (дослідження загального аналізу крові, біохімічних показників крові хворих, маркерів синдрому старечої астенії) інструментальні (відеоезофагогастроуденоскопія; рентгенологічне дослідження органів грудної та черевної порожнини, ультразвукове дослідження органів грудної та черевної порожнини); морфологічні; статистичний аналіз.

### **Наукова новизна отриманих результатів**

У дисертаційному дослідженні отримані нові наукові результати, які розширюють можливості діагностики та вибору методів лікування пацієнтів похилого і старечого віку з гострою абдомінальною хірургічною патологією:

- вперше досліджено, проаналізовано та систематизовано результати лікування у пацієнтів похилого та старечого віку у невідкладній абдомінальній хірургії з різною нозологією.

- визначені та вивчені особливості передопераційної підготовки, інтраопераційна тактика та післяопераційне ведення пацієнтів даної категорії, що дало змогу визначити основні недоліків та причин післяопераційних ускладнень і смертності.

- вперше досліджено синдром старечої астенії у осіб похилого та старечого віку в умовах невідкладної абдомінальної патології.

- проведено порівняльний аналіз та визначено найбільш ефективні та адаптовані шкали діагностики синдрому старечої астенії в умовах невідкладної хірургічної допомоги.

- вперше проведено дослідження впливу гострого запального процесу на достовірність маркерів синдрому старечої астенії та на основі отриманих результатів проведено визначення найбільш достовірних показників астеничного синдрому.

- в залежності від індивідуальних особливостей хворих похилого та старечого віку, а також синдрому старечої астенії, розроблено методи передопераційної підготовки, стандартизація об'ємів оперативного втручання, в залежності від стану хворого та виду хірургічної патології та післяопераційного ведення пацієнтів даної вікової групи.

- виділено найбільш інформативні прогностичні фактори несприятливого перебігу захворювання та прогнозу ризику розвитку післяопераційних ускладнень і смертності у пацієнтів похилого і старечого віку з гострою абдомінальною хірургічною патологією.

**Практичне значення результатів дисертації** полягає в тому, що:

- дисертантом впроваджено у практику хірургічних відділень нового комплексу підходу у проведенні діагностичної програми та передопераційної підготовки пацієнтів похилого і старечого віку з гострою абдомінальною хірургічною патологією.

- на основі проведених досліджень визначено та впроваджено в практику хірургічних відділень необхідність діагностики синдрому старечої астенії задля проведення прогнозування зростання ризику можливих післяопераційних ускладнень і летальності.

- застосування в клінічній практиці вибору об'єму оперативного втручання на основі прогностичних алгоритмів та ведення пацієнтів в післяопераційному періоді за запропонованими схемами, що забезпечує достовірне зниження частоти післяопераційних ускладнень і смертності у хворих похилого та старечого віку з невідкладною абдомінальною хірургічною патологією.

- на підставі аналізу безпосередніх та віддалених результатів периопераційного лікування пацієнтів похилого і старечого віку з гострою абдомінальною хірургічною патологією отримано достовірне покращення якості лікування хворих даних вікових груп.

Результати дослідження впроваджено в практику роботи хірургічного

відділення №1 Комунального некомерційного підприємства «Прикарпатський клінічний онкологічний центр Івано-Франківської обласної ради», хірургічного відділення Комунального некомерційного підприємства «Городенківська багатoproфільна лікарня інтенсивного лікування» Городенківської міської ради, хірургічного відділення Філія «Університетська лікарня» Харківського національного медичного університету, хірургічного відділення №1 Комунального некомерційного підприємства «Міська клінічна лікарня швидкої невідкладної медичної допомоги ім. проф. О. І. Мещанінова» Харківської міської ради, хірургічного відділення Комунального некомерційного підприємства «Тернопільська комунальна міська лікарня №2», хірургічного відділення Комунального некомерційного підприємства «Центральна міська клінічна лікарня м. Івано-Франківська» хірургічного відділення Комунального некомерційного підприємства «Снятинська багатoproфільна лікарня» Снятинської міської ради, хірургічному відділенні Комунального некомерційного підприємства «Міська лікарня №8» Запорізької міської ради, хірургічному відділенні з центром шлунково – кишкових кровотеч Комунального некомерційного підприємства «Міська лікарня екстреної та швидкої медичної допомоги» Запорізької міської ради, хірургічному відділенні органів травлення ДУ «Інститут гастроентерології Національної Академії Медичних Наук України», хірургічному відділенні «Тернопільська комунальна міська лікарня швидкої допомоги», хірургічному відділенні Комунальне підприємство «Криворізька міська клінічна лікарня №2» Криворізької міської ради, хірургічному відділенні Комунального некомерційного підприємства «Миколаївська обласна клінічна лікарня» Миколаївської обласної ради, першому хірургічному відділенні Комунального некомерційного підприємства «Міська лікарня №3» Запорізької міської ради, в хірургічному відділенні Комунальне підприємство «Володимирське Територіальне медичне об'єднання»

Результати дисертаційної роботи впроваджені у навчальний процес та наукову роботу кафедри загальної хірургії та післядипломної хірургічної освіти

ННПО, кафедри Хірургії №2, кафедри факультетської хірургії Запорізького державного медико-фармацевтичного університету

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійним науковим дослідженням. Основна ідея дисертаційної роботи, обґрунтування мети, поставлені завдання та способи їх вирішення належать авторові. Особисто проведено аналіз вітчизняної та зарубіжної літератури за проблемою, проведено патентно-інформаційний пошук, відбір та аналіз клінічного матеріалу, обґрунтування та аналіз даних лабораторних, інструментальних методів дослідження.

Дисертант самостійно провів аналіз результатів ретроспективної групи дослідження. Особисто здійснював обстеження та проводив оперативні втручання пацієнтів у проспективному дослідженні. Самостійно провів аналіз безпосередніх і віддалених результатів та статистичну обробку даних.

Автором самостійно написані всі розділи дисертації, сформульовано висновки до дисертаційної роботи і практичні рекомендації.

Матеріали дослідження оформлені та опубліковані в спеціалізованих періодичних виданнях. При написанні дисертації не було використано ідеї та наукових розробок співавторів публікацій.

**Апробація результатів дисертації.** Результати досліджень оприлюднені та апробовані на всеукраїнських та міжнародних з'їздах, конгресах, науково-практичних конференціях, зокрема на міжнародній науковій конференції «Сучасні дослідження в сфері біології людини та науковій досягнення медичної галузі і фармації» (Хмельницький, 2021); дев'ята Українська школа – семінар з міжнародною участю «Мініінвазивні технології в сучасній хірургії. Досягнення та перспективи інтервенційної радіології» (Славське, 2021); науково - практичній інтернет – конференції з міжнародною участю «Морфологічні аспекти сучасної медицини та стоматології» (Полтава, 2021); міжнародній науково – практичній конференції «Актуальні питання сучасної хірургії» (Київ, 2021); міжнародній науково – практичній конференції «The process and Dynamics of the scientific path» (Афіни, 2021); міжнародній науковій конференції «Ricerche scientifiche e

metodi della loro realizzazione: esperienza mondiale e realtà domestiche» (Болонія, 2021); на науковій конференції «5th International MEDical Interdisciplinary Congress» (Бидгощ, 2021); на підсумковій LXV науково – практичній конференції «Здобутки клінічної та експериментальної медицини» (Тернопіль, 2022); на науково – практичній конференції з міжнародною участю в онлайн режимі «Young Science 4.0» (Київ, 2022); у міжвузівській конференції студентів та молодих вчених «Медицина третього тисячоліття» (Харків, 2023); на науковій конференції «I Всеукраїнський форум молодих вчених» (Одеса, 2023); на XX науковій конференції студентів та молодих вчених з міжнародною участю «Перший крок в науку – 2023» (Вінниця, 2023); на III Міжнародній науково – практичній інтернет – конференції «Importance of Soft Skills for Life and Scientific Success» (Дніпро, 2024); на науково – практичній конференції «Актуальні питання невідкладної хірургії» (Харків, 2024); на засідання «Асоціації хірургів Запорізької області» (Запоріжжя, 2024); на X Міжнародній науково – практичній конференції «Science and technology: challenges, prospects and innovations» (Осака, 2025); на IV Міжнародній науково – практичній інтернет конференції «Future of work: technological, generational and social shifts» (Дніпро, 2025).

**Публікації.** Основні результати досліджень, викладені в дисертації, опубліковані в 33 наукових працях, з них 19 статей у фахових виданнях України (у тому числі 7 – у журналах категорії A (Web of Science / Scopus)), 1 стаття у інших наукових виданнях України та 2 закордонні статті. Також, результати дисертації викладені у 11 тезах в збірках матеріалів конгресу та конференцій.

**Структура та обсяг дисертації.** Матеріали дисертації викладено на 369 сторінках друкованого тексту, ілюстрована 56 таблицями та 80 рисунками.

Робота складається зі вступу, 7 розділів власних досліджень, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел. Бібліографія включає 315 джерел (81 кирилицею та 234 латиницею).

## **ОСНОВНИЙ ЗВІСТ РОБОТИ**

**Матеріали та методи дослідження.** Робота заснована на результатах лікування 345 (100 %) хворих, серед яких 160 (46,4 %) пацієнтів включено до

основної групи, 155 (44,9 %) до групи порівняння та окремо відібрано 30 (8,7 %) пацієнтів без гострої хірургічної патології для дослідження маркерів старечої астенії. Відповідно до хірургічної нозології, групи розділено на підгрупи дослідження. До підгрупи А (групи порівняння) включено 90 (28,6 %) хворих з жовчнокам'яною хворобою та гострим холециститом. До підгрупи В (групи порівняння) 65 (20,6 %) хворих з перфорацією виразки шлунка чи дванадцятипалої кишки. До підгрупи С (основної групи) включено 80 (25,4 %) пацієнтів з жовчнокам'яною хворобою та гострим холециститом, до підгрупи D (основної групи) включено 80 (25,4 %) хворих з перфорацією виразки шлунка чи дванадцятипалої кишки.

До групи порівняння ввійшло 155 (44,9 %) хворих, серед яких 90 (26,1 %) госпіталізовані з діагнозом жовчнокам'яна хвороба, гострий холецистит та 65 (18,8 %) з діагнозом перфорація виразки шлунка чи дванадцятипалої кишки, перитоніт. Усі пацієнти доставлені до Комунального некомерційного підприємства «Міська лікарня екстреної та швидкої медичної допомоги» Запорізької міської ради в ургентному порядку та були дообстежені і прооперовані на базі хірургічного відділення з ліжками гінекології та хірургічного відділення з центром шлунково – кишкових кровотеч в період з січня 2017 по грудень 2019 років. Лікування даної групи хворих проведено згідно стандартних клінічних протоколів, що затверджені даним лікувальним закладом. До основної групи було включено 160 (46,4 %) хворих, що були обстежені та проліковані згідно модифікованих алгоритмів на базі хірургічного відділення з ліжками гінекології Комунального некомерційного підприємства «Міська лікарня екстреної та швидкої медичної допомоги» Запорізької міської ради. В даній групі усі пацієнти також були госпіталізовані в ургентному порядку з діагнозом жовчнокам'яна хвороба, гострий холецистит – 80 (23,2 %) хворих та з перфорацією виразки шлунка чи дванадцятипалої кишки, перитоніт – 80 (23,2 %) хворих відповідно.

Окремо для дослідження синдрому старечої астенії нами було відібрано в роботу 30 (8,7 %) пацієнтів без гострої хірургічної патології, що проходили

лікування на базі кардіологічного відділення Комунального некомерційного підприємства «Міська лікарня екстреної та швидкої медичної допомоги» Запорізької міської ради та амбулаторне обстеження у Товаристві з обмеженою відповідальністю «ВІЗУС». У 20 (5,8 %) хворих основним діагнозом була ішемічна хвороба серця, кардіосклероз, у 10 (2,9 %) - катаракта.

Основу дисертаційної роботи складають результати власних спостережень, клінічних, інструментальних та лабораторних методів дослідження пацієнтів, оперативного та післяопераційного консервативного лікування хворих.

Результати спостереження в обох групах дослідження оцінювалися на етапі передопераційного обстеження, на першу добу післяопераційного періоду, на час виписки зі стаціонару та через 12 місяців після хірургічного втручання.

В усіх випадках пролікованих пацієнтів діагнози: жовчнокам'яна хвороба, гострий холецистит та виразкова хвороба були підтверджені морфологічним дослідженням.

Середній вік пацієнтів групи порівняння склав:  $71,1 \pm 8,2$  років, в основній групі -  $72,0 \pm 8,1$ ,  $p = 0,3451$ ,  $U = 11636,5$ . Гендерна структура пацієнтів групи порівняння представлена 98 (63,2 %) жінками та 57 (36,8 %) чоловіками. В основну групу ввійшло 99 (61,9 %) жінок та 61 (38,1 %) чоловіків.

Пацієнти обох досліджуваних груп були госпіталізовані виключно в ургентному порядку. Після дообстеження та проведення оперативного втручання було виставлено основний діагноз, що в усіх випадках був підтверджений морфологічним дослідженням. Усі пацієнти з гострим холециститом були прооперовані в невідкладному порядку. Загалом у вибірці хворих з гострим холециститом переважали малоінвазивні оперативні втручання, частка лапароскопічної холецистектомії склала 85,3 %.

Всі хворі з клінікою перфорації порожнистого органу були доставлені до лікарні у невідкладному порядку. Враховуючи терміни захворювання та інтраопераційну картину визначено, що більшість пацієнтів - 108 (74,5 %) були госпіталізовані у реактивній стадії перитоніту. Результати аналізу показують, що лише незначна кількість пацієнтів – 9,0 % була госпіталізована на етапі місцевого

перитоніту, тоді як основна частка припадає на дифузний та розлитий – 91,0 %. Відмічено, що переважна більшість ексудату було змішаного типу: серозно – фібринозний 40,7 % та фібринозно – гнійний – 37,9 %. Враховуючи терміни захворювання, майже у половини пацієнтів тип ексудату був фібринозно – гнійний та гнійний – 44,8 %.

У переважній більшості оперативних втручань, виконаних хворим з перфорацією шлунку чи дванадцятипалої кишки, було висічення виразки з пілородуоденопластикою - 87,6 %.

Усі дослідження проводили із дотриманням Хельсінкської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини у якості об'єкта дослідження» (1964-2000 р.), основних положень GCP (1996), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину, Наказу МОЗ України № 690 від 23.09.2009 року «Про затвердження порядку проведення клінічних випробувань лікарських засобів та експертизи матеріалів клінічних випробувань та Типового положення про комісії з питань етики» та змінами до нього, внесеними Наказом МОЗ України №304 від 06.05.2014. На засіданні Комісії з біоетики схвалено і рекомендовано до використання формуляр інформованої згоди та контрольну карту пацієнта.

Рішення про участь у дослідженні хворі приймали самостійно й добровільно, що підтверджували підписом в інформаційній згоді. Кожен пацієнт міг перервати участь у дослідженні без пояснення причин, що не впливало на його подальше лікування, а факт його участі у дослідженні залишався конфіденційним.

Обстеження хворих включали загальний аналіз крові, який виконаний у 315 (91,3 %) пацієнтів на гематологічному аналізаторі Swelab Alfa Plus, «Boule Medical AB» (Швеція).

Біохімічні показники крові: загальний білок, альбумін, білірубін загальний, білірубін прямий,  $\alpha$  – амілаза, креатинін, сечовина, калій, натрій - 315 (93,3 %). Дані показники були оцінені в усіх пацієнтів основної та групи

спостереження на етапі до оперативного лікування, на першу добу після операції та в день виписки зі стаціонару.

Окремо, в рамках дослідження маркерів старечої астенії 60 (17,4 %) хворим основної групи та 30 (8,7 %) пацієнтам групи без хірургічної патології проведено визначення таких показників як: альбумін, соматотропний гормон, інтерлейкін 6, супероксиддисмутаза 2, кальцій загальний, фосфор, магній, цинк, тиреотропний гормон, тетрайодтиронін, с-реактивний білок, 25 (ОН) D - 25 гідроксикальциферол, кортизол.

Лабораторне обстеження проводили всім пацієнтам основної та групи порівняння на базі Комунального некомерційного підприємства «Міська лікарня екстреної та швидкої медичної допомоги» Запорізької міської ради, у клініко-діагностичній лабораторії за допомогою біохімічного аналізатора FLEXOR E, «VITALAB» (Нідерланди).

Додаткові маркери дослідження були визначені на базі клініко – діагностичної лабораторії Університетської лікарні Запорізького державного медико – фармацевтичного університету за допомогою апаратів Імунохемолюмінісцентний аналізатор Immvite 1000 (Siemens) Німеччина та Біохімічний аналізатор Хассент – 200, Cormau, Польща.

Ультразвукове дослідження органів черевної порожнини та заочеревинного простору проведено на доопераційному етапі 160 (100 %) хворим основної групи та 155 (100 %) пацієнтам групи спостереження, також усім пацієнтам обох груп дане обстеження було виконано у післяопераційному періоді, як метод контролю післяопераційного лікування одноразово, на 3 – 5 добу після оперативного лікування, а за необхідності були проведені повторні ультразвукові обстеження органів черевної порожнини та плевральних порожнин.

Дослідження виконувалося апаратом VINNO 6 (Китай) та апаратом ECUBE 9 «Alpinion medical system» (Південна Корея) - конвексним мультисекторним датчиком 2,0 – 5,0 МГц. Конкременти у жовчному міхурі виявлені у 170 (49,3 %) хворих, в усіх випадках діагностично було підтверджено

гостре запалення жовчного міхура на фоні жовчнокам'яної хвороби. Наявність цих станів розцінювалася як показання до виконання екстреної холецистектомії.

Тонометрія та реєстрація частоти серцевих скорочень у пацієнтів обох груп перед операцією та на першу добу післяопераційного періоду проводилася за допомогою реанімаційно-хірургічного монітору ЮМ-300, «Utas» (Україна) в умовах операційної та палат післяопераційного перебування хворих.

Езофагофіброгастродуоденоскопія апаратом Olympus GIF – N170 (Японія) виконана на етапі госпіталізації 160 (46,4 %) пацієнтам. У 48 обстежуваних (13,9 %) виявлена виразка шлунку та у 97 (28,1 %) виразка дванадцятипалої кишки з підозрою на перфорацію. У 15 (4,3 %) патології не було виявлено. Обстеження даної частини групи виконувалося у зв'язку із виразковим анамнезом, хоча вони були госпіталізовані з підозрою на гострий холецистит.

Езофагофіброгастродуоденоскопія проведена за загальноприйнятими стандартами у положенні на лівому боці із заведенням гастроскопу через ротову порожнину у стравохід з детальним оглядом останнього, шлунку та дванадцятипалої кишки.

Усім пацієнтам основної групи – 160 (46,4 %) та групи порівняння – 155 (44,9 %) було виконано оглядовий рентген знімок черевної порожнини апаратом - система рентгенівська діагностична мобільна !M1 (Корея).

Рентгенографія проведена у положенні стоячи, за необхідності, при вимушеному положенні пацієнта через больовий синдром або важкість загального стану, рентгенографія черевної порожнини проведена на боку в латеропозиції.

Гістологічне дослідження. У післяопераційному періоді проводили планове морфологічне дослідження операційного матеріалу на базі центрального відділення Комунального некомерційного підприємства «Патологоанатомічне бюро» Запорізької міської ради. Тканини вилученого операційного матеріалу фіксували у 10 % розчині нейтрального формаліну і заливали парафін. Виготовлені мікропрепарати забарвлювали гематоксиліном і еозином, а також методом Ван-Гізона. Для оцінки гістологічної картини використовували

світловий мікроскоп «Ахіорлан 2» з відеокамерою DXС - 151А «Sony» (Японія) з використанням імерсійної техніки.

Всім пацієнтам основної групи - 160 (46,4 %) та групи порівняння – 155 (44,9 %) - під час госпіталізації до стаціонару проводили оцінку функціонального стану за шкалою P-POSSUM (Portsmouth physiologic and operative severity score for the enumeration of mortality and morbidity), (Copeland G., et al., 1991; Whiteley M. et al., 1996) для прогнозу розвитку післяопераційних ускладнень і летальності. Дана оцінка також виконана усім хворим досліджуваних груп на першу добу післяопераційного періоду.

Синдром старечої астенії є складним збірним поняттям, що включає в себе комплекс синдромів мальабсорбції, мальнутриції та саркопенію. Саме тому, повноцінна діагностика даного синдрому є складною і часто неможливою в короткі терміни. Тому, нами було вибрано дві діагностичні шкали для проведення порівняння їх ефективності у діагностиці. Шкали «Edmonton Frail» (Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, et al. 2006) є оптимальною у діагностиці ССА короткі терміни, так як не потребує додаткових аналізів чи обстеження і базується лише на анамнестичних даних та даних фізикального огляду. Однак, основним недоліком є те, що її діагностична цінність базується на суб'єктивних даних від пацієнта та анамнезі хворого, що дуже часто у осіб похилого та старечого віку у важкому стані на фоні основного хірургічного захворювання оцінити неможливо

Віддалені результати проведеного лікування оцінені через 1, 6 місяців та один рік після хірургічного втручання методом анкетування за допомогою опитувальника "SF-36 Health Status Survey", (Ware J. E. et al., 1993). Даний опитувальник включає 36 пунктів, які згруповані у вісім шкал: фізичне функціонування, рольова діяльність, тілесний біль, загальне здоров'я, життєздатність, соціальне функціонування, емоційний стан і психологічне здоров'я. Показники кожної шкали варіюють від 0 до 100 балів, де 100 балів - повне здоров'я.

Статистична обробка отриманих результатів проводилась за допомогою пакетів прикладних комп'ютерних програм STATISTICA 13.0, TIBCO Software inc. (Ліцензія JPZ804I382130ARCN10-J) та MICROSOFT EXCEL 2013 (Ліцензія 00331-10000-00001-AA404) з використанням параметричних та непараметричних критеріїв. Статистично значимими в нашому дослідженні вважались результати, якщо рівень статистичної значимості  $p < 0,05$ .

### **Результати дослідження**

Результати вікового розподілу хворих у підгрупах А (група порівняння) та С (основна група) показали, що групи були статистично рівнозначні щодо частоти пацієнтів похилого і старечого віку,  $p = 0,2964$ ,  $U = 3265,0$ . В обох підгрупах переважали пацієнти похилого віку.

Оцінка важкості загального стану пацієнтів на час госпіталізації до хірургічного стаціонару згідно шкали P-POSSUM, яка показала, що середня сума балів у підгрупі С (основної групи) становила  $32,3 \pm 6,2$  балів, тоді як у підгрупі А (групи порівняння) -  $31,1 \pm 5,4$  балів. Таким чином, досліджувані підгрупи щодо важкості загального стану хворих на етапі госпіталізації були рівнозначні,  $p = 0,2355$ ,  $U = 3219,5$ .

Мало місце переважання термінів передопераційної підготовки у підгрупі С основної групи 31,6 (19,5; 37,0) годин в якій використано модифікований протокол, у порівнянні з підгрупою А - 30,1 (7,0; 27,0) годин,  $p = 0,0409$ ,  $U = 2944,5$ , де використано стандартний клінічний протокол лікарні.

Аналіз структури оперативних втручань свідчить, що в підгрупі С основної групи переважали малоінвазивні методики, а саме лапароскопічна холецистектомія – 79 (98,7 %) операцій в порівнянні з підгрупою А групи порівняння – 66 (73,3 %) операцій,  $p = 0,0043$ ,  $U = 2944,5$ .

Середня тривалість оперативного втручання в основній групі підгрупі С склала 43,3 (30,0; 50,0) хвилин, в підгрупі А групи порівняння – 68,6 (50,0; 85,0) хвилин,  $p < 0,0001$ ,  $U = 1596,0$ . Така різниця пояснюється тим, що в підгрупі А – 24 (26,7 %) хворих прооперовані методом лапаротомії, що значною мірою впливає на тривалість оперативного втручання.

Порівнюючи суму балів шкали P-POSSUM між підгрупами після передопераційної підготовки і оперативного лікування має місце достовірне зниження суми балів у підгрупі С -  $28,4 \pm 4,9$ , в порівнянні з підгрупою А -  $31,7 \pm 5,4$  балів,  $p = 0,0111$ ,  $U = 2786,0$ . Такі результати достовірно підтверджують ефективність розробленого нами алгоритму передопераційної підготовки та вибору тактики оперативного лікування у підгрупі С основної групи.

Морфологічна оцінка ступеню запалення стінки жовчного міхура показала, що частка хронічного холециститу в стані загострення була рівнозначною: підгрупа С – 15 (18,75 %) хворих, підгрупа А – 12 (13,3 %) хворих,  $p = 0,5437$ ,  $U = 3405,0$ , однак, частота катаральної форми запалення переважала у підгрупі С – 16 (20,0 %) хворих, в порівнянні з підгрупою А – 4 (4,4 %) хворих,  $p = 0,0017$ ,  $U = 3034,0$ . При оцінці частоти деструктивних форм запалення (флегмонозної і гангренозної) ми бачимо достовірне зростання в підгрупі А – 74 (82,3 %), в порівнянні з підгрупою С – 49 (61,25 %),  $p = 0,0185$ ,  $U = 2845,0$ . Отримані результати показують достовірне зниження частоти деструктивних форм запалення (флегмонозної та гангренозної) в підгрупі С основної групи  $p = 0,0185$ ,  $U = 2845,0$ , не зважаючи на більш тривалу передопераційну підготовку пацієнтів підгрупи С основної групи.

Частота хірургічних післяопераційних ускладнень в обох підгрупах була рівнозначною: у підгрупі С – 6 (7,5 %) та у підгрупі А – 13 (14,4 %),  $p = 0,4360$ ,  $U = 3350,0$ , однак, в групі А (групи порівняння) статистично переважала частота саме не хірургічних післяопераційних ускладнень – 10 (11,1 %), тоді як у підгрупі С – 3 (3,75 %),  $p = 0,0459$ ,  $U = 3295,0$ , що свідчить про те, що зміна тактики ведення пацієнтів похилого і старечого віку у післяопераційному періоді зменшує частоту саме не хірургічних ускладнень, що покращує якість надання хірургічної допомоги даній віковій групі хворих. У підгрупі А (групи порівняння) було 2 (2,2 %) летальні випадки, причиною яких в однієї (1,1 %) хворої стала наростаюча ендогенна інтоксикація на фоні перитоніту та ще у одного (1,1 %) хворого гострий трансмуральний інфаркт міокарду. У підгрупі С основної групи летальних випадків не було,  $p = 0,8040$ ,  $U = 3520,0$ .

Хоча термін передопераційної підготовки у підгрупі С - 31,6 (19,5; 37,0) годин статистично переважав в порівнянні з підгрупою А - 30,1 (7,0; 27,0) годин,  $p = 0,0409$ ,  $U = 2944,5$ , визначено, що загальна тривалість лікування у стаціонарі в підгрупі С - 8,6 (7,0; 10,0) доби була статистично нижчою у порівнянні з підгрупою А - 10,9 (8,0; 13,0) доби,  $p = 0,0002$ ,  $U = 2405,0$ , що свідчить про ефективний підхід до вибору тактики періопераційного лікування пацієнтів похилого і старечого віку з гострим холециститом на фоні жовчнокам'яної хвороби.

Аналіз показників якості життя пацієнтів згідно шкали «SF 36» показав краще фізичне функціонування у підгрупі С основної групи в порівнянні з підгрупою А –  $p = 0,0137$ . Визначено також кращі показники загального здоров'я у підгрупі С в порівнянні з підгрупою А (група порівняння) –  $p = 0,0438$ , та кращу життєву активність –  $p = 0,0382$ , соціальне функціонування –  $p = 0,0415$ , рольове функціонування -  $0,0384$  та психічний стан –  $p = 0,0415$ . Отримані результати пояснюються тим, що частота ССА у підгрупі А ( $n = 65$ ) де не проводилися профілактичні заходи та діагностика і лікування астеничного синдрому була у 28 (43,1 %) пацієнтів, при цьому у підгрупі С ( $n = 74$ ), де було вжито заходів щодо профілактики ССА та лікування даного синдрому у хворих, в яких він був діагностований, частота через 12 міс. після стаціонарного лікування мала місце у 20 (27,0 %) пацієнтів,  $p = 0,0482$ ,  $U = 2019,0$ .

Згідно вікового розподілу досліджувані підгрупи D (основної групи) та В (групи порівняння) були статистично рівнозначні щодо пацієнтів похилого і старечого віку,  $p = 0,5417$ ,  $U = 2446,0$ . В обох групах переважали пацієнти похилого віку.

Стосовно тривалості захворювання до часу госпіталізації в обох підгрупах переважали пацієнти, що хворіли менше 12 годин: в підгрупі D (основної групи) – 48 (60,0 %) хворих, у підгрупі В (групи порівняння) – 39 (60,0 %) пацієнтів, також в обох підгрупах були пацієнти, тривалість захворювання в яких більше 24 годин, у підгрупі D – 20 (25,0 %), а в підгрупі В – 17 (26,2 %) хворих. Тривалість захворювання по підгрупах показала, що частота реактивної і

токсичної стадії перитоніту у досліджуваних підгрупах була статистично рівнозначною,  $p = 0,9066$ ,  $U = 2570,0$ .

Середнє значення суми балів у підгрупі D основної групи згідно оцінки загального стану та ступеню ризику ускладнень і смертності за шкалою P-POSSUM була  $43,1 \pm 10,8$  балів, а в підгрупі B групи порівняння -  $42,3 \pm 10,7$  балів. Показники в обох підгрупах були рівнозначними,  $p = 0,5373$ ,  $U = 2472,0$ . Отже, досліджувані підгрупи були статистично співставні щодо важкості загального стану на етапі госпіталізації.

Відповідно до результатів передопераційних обстежень та інтраопераційного огляду було визначено, що в підгрупі D (основної групи) частіше діагностована перфорація виразки ДПК - 55 (68,75 %) ніж перфорація виразки шлунка - 25 (31,25 %),  $p = 0,000043$ ,  $U = 2000,0$ , такі ж результати діагностики отримані і у підгрупі B (групи порівняння) - 23 (35,4 %) виразки шлунка з перфорацією та 42 (64,6 %) перфорації виразки ДПК,  $p = 0,0041$ ,  $U = 1495,0$ .

Статистичний аналіз показав, що досліджувані підгрупи були статистично рівними щодо типу виразкової хвороби (шлунок чи дванадцятипала кишка), характеру та розповсюженості перитоніту, що дає нам можливість проведення порівняльної оцінки щодо обраної тактики лікування у підгрупі D основної групи.

Аналіз структури оперативних втручань показав, що в обох досліджуваних підгрупах переважали органозберігаючі оперативні втручання, а саме висічення виразки з пілородуоденопластикою чи гастропластикою: в підгрупі D (основної групи) - 69 (86,25 %) операцій, у підгрупі B (групи порівняння) - 58 (89,2 %) відповідно,  $p = 0,7595$ ,  $U = 2522,0$ . Загалом типи виконаних оперативних втручань були статистично співставні за об'ємом.

Рання екстубація хворих в умовах операційної виконана у 44 (55,0 %) хворих підгрупи D основної групи, решта 36 (45,0 %) пацієнтів враховуючи важкість загального стану та необхідність пролонгованої штучної вентиляції легень були переведені до відділення інтенсивної терапії. У підгрупі B (групи

порівняння) рання екстубація в умовах операційної проведена лише у 9 (13,8 %) хворих, а основна частина – 56 (86,2 %) пацієнтів були переведені до відділення інтенсивної терапії для пролонгованої штучної вентиляції легень,  $p = 0,000021$ ,  $U = 1530,0$ .

На першу добу проведено повторну оцінку загального стану для оцінки ефективності перед- та інтраопераційного ведення хворих. Визначено, що на етапі госпіталізації сума балів в обох підгрупах була статистично рівнозначна –  $p = 0,6136$ ,  $U = 2472,5$ . На першу післяопераційну добу післяопераційного періоду отримано достовірне зниження середньої суми балів у підгрупі D (основної групи) –  $39,1 \pm 11,9$  в порівнянні з підгрупою B (група порівняння) –  $42,3 \pm 10,7$  балів,  $p = 0,0369$ ,  $U = 2074,5$ , це підтверджує ефективність обраної тактики.

Аналіз частоти післяопераційних ускладнень по підгрупах показав, що їх загальна кількість у підгрупі D (основної групи) була 29 (36,25 %), тоді як у підгрупі B групи порівняння – 49 (75,4 %),  $p = 0,0001$ ,  $U = 1582,5$ . Не виявлено достовірної різниці частки хірургічних ускладнень: у підгрупі D – 9 (11,25 %), у підгрупі B – 12 (18,4 %),  $p = 0,4572$ ,  $U = 2412,5$ . На основі розробленого протоколу післяопераційної терапії, корекції синдрому старечої астенії шляхом нутритивної підтримки, призначення препаратів Альбуміну, парентерального та раннього ентерального харчування, нам вдалось достовірно знизити частку неспроможності швів гастр/пілородуодено пластик: у підгрупі B (група порівняння) 10 (15,4 %) хворих, тоді як у підгрупі D (основна група) – 4 (5,0 %),  $p = 0,0362$ ,  $U = 2330,0$ .

Аналіз частоти не хірургічних ускладнень показав, що у підгрупі D їх було 20 (25,0 %), що значно нижче у порівнянні з підгрупою B – 37 (56,9 %),  $p = 0,0009$ ,  $U = 1770,0$ . Отримані дані показують ефективність обраної стратегії індивідуального підходу та розроблених рекомендацій щодо ведення хворих похилого і старечого віку у післяопераційному періоді. Ефективність лікування пацієнтів основної групи (підгрупи D) підтверджена достовірним зниженням

частоти післяопераційної летальності: у підгрупі D 19 (23,75 %) хворих, а у підгрупі B 27 (41,5 %),  $p = 0,0227$ ,  $U = 2137,5$ .

Скорочення тривалості лікування пацієнтів у стаціонарі підгрупи D основної групи 10,7 (8,5; 14,0) днів, в порівнянні з підгрупою B - 13,4 (11,0; 15,0) днів,  $p = 0,0140$ ,  $U = 1093,0$ , досягнуто за рахунок ранньої активізації пацієнтів та зниження частоти післяопераційних ускладнень.

На основі проведеного порівняння якості діагностики синдрому старечої астенії визначено, що обидві представлені шкали були рівнозначно точними  $p = 0,1927$ ,  $U = 12640,0$ , але час діагностики старечої астенії згідно шкали Edmonton Frail склав  $22 \pm 3$  хв, тоді як Edmonton Frail -  $360 \pm 22$  хв, що є дуже важливим у невідкладній абдомінальній хірургії,  $p < 0,0001$ ,  $U = 475,0$ . Отже, за основну шкалу було взято Edmonton Frail.

На основі отриманих результатів аналізів у досліджуваній групі хворих ми провели оцінку ефективності маркерів астеничного синдрому в умовах гострого запального процесу. За результатами загального аналізу крові виявлено, що значення загального рівня лейкоцитів у групі з гострою хірургічною патологією та ССА - 11,7 (6,9; 14,0) була рівнозначною щодо групи гострої хірургічної патології без ССА - 11,7 (8,0; 14,4),  $p = 0,3469$ ,  $U = 2923,0$ . Однак, нами було визначено, що у групі з астеничним синдромом рівень лейкоцитів нижче норми був у 8 (9,9 %) хворих, тоді як без астенії лейкопенія виявлена лише у одного (1,3 %) хворого,  $p = 0,0186$ ,  $U = 2924,0$ , що свідчить про зниження імунітету на фоні синдрому старечої астенії у даної вікової групи хворих. Підтвердження зниженої імунної відповіді отримано і при оцінці рівня лімфоцитів крові. Під час порівняння середнього значення лімфоцитів у групах з гострою хірургічною патологією не було виявлено відмінності -  $p = 0,3786$ ,  $U = 2941$ , однак при визначенні частоти лімфопенії у групі пацієнтів з гострою хірургічною патологією з синдромом старечої астенії – 57 (70,4 %) в порівнянні з групою без старечої астенії – 43 (54,4 %), визначено зростання частоти лімфопенії на фоні запального процесу,  $p = 0,0381$ ,  $U = 2689,5$ .

Важливим діагностичним маркером синдрому старечої астенії є гіпопротеїнемія та диспротеїнемія. В роботі отримано підтвердження літературних даних та відсутність впливу гострого запального процесу на дані маркери. У групі з гострою хірургічною патологією та синдромом старечої астенії виявлено значно більшу частоту гіпопротеїнемії – 52 (64,2 %) хворих, в порівнянні з групою гострої хірургічної патології без астеничного синдрому – 25 (31,7 %),  $p = 0,0004$ ,  $U = 2158,0$ . Також визначено, що в групі пацієнтів з хірургічною патологією та старечою астеною гіпоальбумінемія зустрічається значно частіше – 57 (70,4 %) хворих в порівнянні з групою пацієнтів з хірургічною патологією без астенії – 34 (43,0 %),  $p = 0,0029$ ,  $U = 7234,0$ .

Одними з підтверджуючих ознак саркопенії є м'язова дистрофія, для оцінки ступеня якої нами було проведено визначення рівня креатиніну та загальної креатинфосфокінази. Оцінка середнього рівня креатиніну крові показала значне перевищення від норми в групі пацієнтів з хірургічною патологією та синдромом старечої астенії – 124,0 (85,0; 143,0) мкмоль/л в порівнянні з групою пацієнтів з хірургічною патологією без астенії – 104,8 (77,0; 122,0) мкмоль/л,  $p = 0,0065$ ,  $U = 2402,0$ . Однак, при порівнянні середнього значення креатиніну між групою пацієнтів з гострою хірургічною патологією та старечою астеною - 124,0 (85,0; 143,0) мкмоль/л і групою пацієнтів з синдромом старечої астенії без хірургічної патології - 97,8 (88,0; 112,0) мкмоль/л відрізнялись зі значною перевагою в першій групі –  $p = 0,0128$ ,  $U = 1304,5$ , тоді як при порівнянні групи пацієнтів з гострою хірургічною патологією без старечої астенії - 104,8 (77,0; 122,0) мкмоль/л та групи пацієнтів з синдромом старечої астенії без хірургічної патології - 97,8 (88,0; 112,0) мкмоль/л достовірної різниці не виявлено,  $p = 0,9756$ ,  $U = 1655,0$ . Це означає, що запальний процес та інтоксикація певною мірою впливає на рівень креатиніну крові і не є повноцінно достовірним маркером в умовах гострого запального процесу.

Оцінка рівня соматотропного гормону показала значну різницю у групі пацієнтів з гострою хірургічною патологією та синдромом старечої астенії - 0,89 (0,12; 1,28) мОд/л в порівнянні з групою хворих з гострою хірургічною

патологією без астеничного синдрому - 2,40 (0,33; 3,96) мОд/л,  $p = 0,0030$ , однак, при порівнянні двох груп пацієнтів з старечею астеною різниці не було виявлено –  $p = 0,9646$ , отже, соматотропний гормон можна вважати достовірним маркером синдрому старечої астенії в умовах гострого запального процесу. Під час оцінки рівня кортизолу визначено, що середнє значення в групі пацієнтів з гострою хірургічною патологією та старечої астенії - 1202,3 (596,8; 1766,7) нмоль/л значно переважає значення в групі хворих гострою хірургічною патологією без астенії - 710,0 (220,5; 1691,4) нмоль/л –  $p = 0,000001$ ,  $U = 1729,0$ . Однак, при порівнянні групи з гострою хірургічною патологією та синдрому старечої астенії з хворими з групи з астеничним синдромом без гострого запалення - 715,0 (361,7; 976,3) нмоль/л також виявлено значну відмінність -  $p = 0,0005$ ,  $U = 692,0$ . Даний показник можна пояснити тим, що група хворих з гострою хірургічною патологією та синдрому старечої астенії, окрім хронічного підвищення кортизолу на фоні астенії, знаходиться в додатковому стресі зумовленому больовим синдромом та гострим запаленням.

Згідно досліджень, достовірним маркером старечої астенії є вітамін Д. В роботі визначено, що рівень загального вітаміну Д в групі пацієнтів з гострою хірургічною патологією з синдромом старечої астенії та групи старечої астенії без хірургічної патології був рівнозначний –  $p = 0,8395$ ,  $U = 1184,0$ , та, в свою чергу, рівень в цих групах був значно нижчий у порівнянні з групою хворих без ССА –  $p = 0,0059$ ,  $U = 2393,0$  та  $p = 0,0119$ ,  $U = 814,0$ . Таким чином, можна вважати, що вітамін Д є достовірним маркером астеничного синдрому, а гострий запальний процес не впливає на діагностику.

Супероксиддисмутаза 2 є важливим маркером рівня оксидативного стресу, так як є ферментом. На основі отриманих результатів дослідження визначено, що рівень даного показника в групі хворих з гострою хірургічною патологією та синдрому старечої астенії – 36,7 (26,1; 47,5) ОД/мл значно нижчий у порівнянні з групою пацієнтів гострої хірургічної патології без астеничного синдрому – 50,2 (40,4; 66,3),  $p = 0,0028$ ,  $U = 247,5$ . При порівнянні групи хірургічної патології з ССА – 36,7 (26,1; 47,5) та групи хворих з синдромом старечої астенії без

хірургічної патології – 39,7 (24,3; 51,1) статистичної різниці не виявлено –  $p = 0,8187$ ,  $U = 434,0$ . Отже, цей показник рівнозначно низький у групах пацієнтів з ССА, що свідчить про його достовірність як маркера старечої астенії в умовах гострого запалення.

Важливим діагностичним маркером старечої астенії, що також підтверджує порушення зі сторони імунної системи, є інтерлейкін 6. Визначено значну різницю його рівня між групами пацієнтів з астенею (пацієнти з гострою хірургічною патологією + стареча астенія =  $129,2 \pm 7,9$  пг/мл та групою пацієнтів з синдромом старечої астенії без хірургічної патології -  $123,0 \pm 8,2$  пг/мл) у порівнянні з групою пацієнтів з гострою хірургічною патологією без астенії –  $36,0 \pm 5,4$  пг/мл,  $p = 0,0009$ ,  $U = 1224,0$ .

Відповідно до плану роботи оцінено відділені результати лікування. Скринінговий огляді через 12 міс. після стаціонарного лікування та аналіз якості життя за допомогою шкали «SF 36» показав статистично достовірне зниження суми балів при оцінці ступеню болю у підгрупі D - 44,3 (33,2; 50,2) балів, в порівнянні з підгрупою B - 60,3 (58,2; 63,2),  $p = 0,0143$ . Також, виділено позитивну оцінку щодо загального стану здоров'я хворих підгрупи D - 42,2 (38,3; 47,2) балів, в порівнянні з підгрупою B - 37,2 (34,3; 41,2),  $p = 0,0439$  та соціальне функціонування: 58,3 (52,1; 61,3) балів і 48,3 (43,1; 51,3) балів відповідно,  $p = 0,0422$ .

Дотримання пацієнтами рекомендацій щодо профілактики та лікування синдрому старечої астенії показали, що частота астенії у підгрупі D основної групи мала місце у 24 (45,3 %) хворих, а у підгрупі B, де не було вжито заходів профілактики і лікування у 17 (73,9 %) з 23 обстежених,  $p = 0,0491$ ,  $U = 435,0$ , що підтверджує ефективність рекомендацій.

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі теоретично обґрунтовано та запропоновано вирішення важливої проблеми покращення результатів хірургічного лікування пацієнтів похилого та старечого віку з невідкладною абдомінальною хірургічною патологією (гострий холецистит та перфорація виразки шлунка чи

дванадцятипалої кишки) шляхом індивідуалізації вибору методів хірургічного лікування на підставі прогностичних факторів протікання захворювання.

1. У пацієнтів похилого і старечого віку з гострою абдомінальною хірургічною патологією ретроспективної групи дослідження (групи порівняння,  $n = 155$ ) встановлено високу частоту післяопераційних ускладнень і летальності, особливо при перфорації виразки шлунка чи ДПК: у підгрупі А (ЖКХ, гострий холецистит) ускладнення були 25,5 %, а летальність – 2,2 %, у підгрупі В (перфорація виразки шлунка чи ДПК) частка ускладнень становить 75,3 %, а летальність 41,5 %. Дані показники суттєво перевищують частоту післяопераційних ускладнень і смертності у пацієнтів середньої та молодшої вікових груп.

2. Проспективний аналіз довів, що синдром старечої астенії є поширеним серед пацієнтів похилого і старечого віку з ургентною абдомінальною хірургічною патологією. Частка пацієнтів із діагностованою астеною склала 81 (50,6 %) хворих та без астенії 79 (49,4 %) відповідно. Встановлено, що його частота достовірно залежить від нозологічної форми та асоціюється з тяжкістю перебігу: в підгрупі С (пацієнти з гострим холециститом,  $n = 80$ ) переважали хворі без астенії – 49 (61,25 %) в порівнянні з астеною – 31 (38,75 %),  $p = 0,0141$ ,  $U = 2480,0$ . За частотою діагностики синдрому старечої астенії в підгрупі D (пацієнти з перфорацією виразки,  $n = 80$ ) переважала категорія хворих з астеною – 50 (62,25 %) без астенії – 30 (37,5 %),  $p = 0,0064$ ,  $U = 2400,0$ .

3. Встановлено, що найбільш інформативними маркерами синдрому старечої астенії в умовах гострого запального процесу були показники гіпопротеїнемії ( $p = 0,0004$ ,  $U = 2158,0$ ) та гіпоальбумінемії ( $p = 0,0029$ ,  $U = 7234,0$ ), підвищення рівня кортизолу ( $p = 0,000001$ ,  $U = 1729,0$ ), зниження рівня соматотропного гормону ( $p = 0,0030$ ,  $U = 7434,0$ ), підвищення рівня інтерлейкіну 6 ( $p = 0,0199$ ,  $U = 292,0$ ) та зниження показників супероксиддисмутази 2 ( $p = 0,0028$ ,  $U = 247,5$ ) на фоні гострого запалення. Підтверджено нейроендокринні порушення у групі хворих з синдромом старечої астенії на фоні гострого запального процесу отриманого шляхом аналізу зниження рівня соматотропного

гормону ( $p = 0,0030$ ,  $U = 7434,0$ ), зниження показників загального вітаміну Д ( $p = 0,0119$ ,  $U = 814,0$ ) та загального кальцію крові ( $p = 0,000014$ ,  $U = 1926,0$ ).

4. Найбільш ефективною шкалою діагностики синдрому старечої астенії в умовах невідкладної хірургічної допомоги є шкала Edmonton Frail, яка була рівнозначною зі шкалою Frailty за інформативністю ( $p = 0,1927$ ,  $U = 12640,0$ ), але дозволяла значно скоротити часові витрати на діагностику у 16,4 рази ( $p < 0,0001$ ,  $U = 475,0$ ) і виявляти синдром через  $22 \pm 3$  хв, у порівнянні з  $360 \pm 22$  хв при використанні шкали Frailty.

5. Основними недоліками передопераційної підготовки пацієнтів похилого і старечого віку у невідкладній абдомінальній хірургії є недостатня передопераційна діагностика супутньої патології, а саме показників синдрому старечої астенії та відсутність індивідуалізованого підходу до їх корекції, що значною мірою впливає на результати лікування. Частота супутньої патології в підгрупі С основної групи склала 95,0 %, а синдром старечої астенії діагностовано у 38,75 % хворих. Під час обстеження супутню патологію виявлено у 96,25 % пацієнтів підгрупи D основної групи, а синдром старечої астенії у 62,5 % хворих.

6. Стандартна інтраопераційна тактика лікування пацієнтів похилого та старечого віку, без урахування наявності чи відсутності синдрому старечої астенії, призводить до завищення об'єму оперативного втручання у пацієнтів з високим ризиком післяопераційних ускладнень і летальності та як наслідок збільшення тривалості операції: середня тривалість оперативного втручання в основній групі підгрупі С склала 43,3 (30,0; 50,0) хвилин, в підгрупі А групи порівняння – 68,6 (50,0; 85,0) хвилин,  $p < 0,0001$ ,  $U = 1596,0$ . Середній час оперативного втручання в основній групі підгрупі D становить 93 (70,0; 110,0) хвилини, та у підгрупі В (групи порівняння) – 115,2 (85,0; 130,0),  $p = 0,0031$ ,  $U = 1855,5$ .

Збільшення об'єму операційної травми та загальна важкість хворих похилого і старечого віку призводить до зростання відсотка пацієнтів, що потребують переведення до відділення інтенсивної терапії і пролонгованої ШВЛ

та пізньої активізації (підгрупа А групи порівняння - 17 (18,9 %) хворих, підгрупа С основної групи - 2 (2,5 %) хворих,  $p = 0,0007$ , підгрупа В групи порівняння - 56 (86,2 %) пацієнтів, підгрупа D основної групи - 36 (45,0 %) пацієнтів,  $p = 0,000021$ ,  $U = 1530,0$ . Внаслідок чого у хворих групи порівняння переважала саме частка не хірургічних післяопераційних ускладнень: підгрупа А групи порівняння - 10 (11,1 %), підгрупа С основної групи - 3 (3,75 %),  $p = 0,0459$ ,  $U = 3295,0$ , підгрупа В групи порівняння - 37 (56,9 %), підгрупа D основної групи - 20 (25,0 %),  $p = 0,0009$ ,  $U = 1770,0$ .

7. Основними факторами ризику зростання частоти післяопераційних ускладнень у пацієнтів похилого та старечого віку є пролонгована штучна вентиляція легень (у підгрупі А з гострим холециститом - 18,9 % та у підгрупі В з перфорацією виразки - 86,2 % хворих), пізня активізація, недостатнє знеболення з використанням наркотичних анальгетиків (в підгрупі А – 18,9 %, у підгрупі В - 86,2 % хворих), пізнє видалення дренажів ( $9,2 \pm 1,2$  доби), назогастрального зодну ( $8,2 \pm 2,1$  доби).

8. Розроблений алгоритм передопераційної підготовки хворих похилого і старечого віку з гострим холециститом шляхом додаткового визначення показників білкового обміну (загальний білок, альбумін), нейроендокринної регуляції (кортизол, соматотропний гормон), системного запалення (інтерлейкін 6 та супероксиддисмутаза), діагностики синдрому старечої астенії показав достовірне зниження суми балів згідно шкали P – POSSUM після оперативного втручання –  $28,4 \pm 4,9$  балів, до операції –  $32,3 \pm 6,2$ ,  $p = 0,00001$ ,  $U = 5025,5$ , що підтверджує ефективність розробленого алгоритму та зниження ризику частоти післяопераційних ускладнень і смертності у хворих, яким можливо відтермінувати ургентне оперативне втручання.

9. Удосконалена тактика післяопераційного лікування хворих похилого та старечого віку шляхом ранньої екстубації та активізації хворих, використання комбінованого знеболення та раннього ентерального харчування на основі рекомендацій ESPEN та прискореної реабілітації після операцій ERAS показали достовірне зниження частоти саме не хірургічних післяопераційних ускладнень

і смертності в обох досліджуваних підгрупах основної групи. Частота хірургічних післяопераційних ускладнень у обох підгрупах з ГХ була рівнозначною: у підгрупі С – 6 (7,5 %) та у підгрупі А – 13 (14,4 %),  $p = 0,4360$ ,  $U = 3350,0$ , однак в групі А (групи порівняння) статистично переважала частота саме не хірургічних післяопераційних ускладнень – 10 (11,1 %), тоді як у підгрупі С – 3 (3,75 %),  $p = 0,0459$ ,  $U = 3295,0$ . У підгрупі А (групи порівняння) було 2 (2,2 %) летальні випадки, у підгрупі С основної групи летальних випадків не було,  $p = 0,8040$ ,  $U = 3520,0$ . Частота післяопераційних ускладнень у підгрупі D була 29 (36,25 %), тоді як у підгрупі В групи порівняння – 49 (75,4 %),  $p = 0,0001$ ,  $U = 1582,5$ . Не виявлено достовірної різниці частки хірургічних ускладнень: у підгрупі D – 9 (11,25 %), у підгрупі В – 12 (18,4 %),  $p = 0,4572$ ,  $U = 2412,5$ , однак у підгрупі D частота не хірургічних ускладнень становила 20 (25,0 %), що значно нижче в порівнянні з підгрупою В – 37 (56,9 %),  $p = 0,0009$ ,  $U = 1770,0$ . Ефективність лікування пацієнтів основної групи (підгрупи D) підтверджена достовірним зниженням частоти післяопераційної летальності: у підгрупі D 19 (23,75 %) хворих, а у підгрупі В 27 (41,5 %),  $p = 0,0227$ ,  $U = 2137,5$ .

10. Встановлено, що основним несприятливим прогностичним фактором є сума балів за шкалою P-POSSUM  $\geq 32$ ,  $p = 0,012$ , AUC = 0,652 (Чутливість даного методу 74,8 %, специфічність 51,9 %) та присутність синдрому старечої астенії. Визначено достовірне збільшення частоти післяопераційних ускладнень у групі хворих з астеною ( $n = 81$ ) – 31 (38,3 %) в порівнянні з групою хворих без астенії ( $n = 79$ ) – 7 (8,9 %),  $p = 0,0013$ ,  $U = 2258,5$ . Також, результати аналізу показали зростання частоти летальних випадків у підгрупі хворих з перфорацією виразки та синдромом старечої астенії, 50 пацієнтів - 18 (36,0 %), у порівнянні з підгрупою перфоративної виразки без астенії, ( $n = 30$ ) лише 1 (3,3 %) хворий,  $p = 0,0151$ ,  $U = 505,0$ .

### **ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

Практичне значення результатів дисертаційної роботи полягає в тому, що на підставі отриманих наукових даних удосконалено підходи до діагностики, передопераційної підготовки та хірургічного лікування пацієнтів похилого та

старечого віку з гострою абдомінальною хірургічною патологією, що сприяє підвищенню ефективності невідкладної хірургічної допомоги.

У практику хірургічних відділень впроваджено комплексний алгоритм діагностичної програми та передопераційної підготовки пацієнтів похилого і старечого віку з урахуванням вікових особливостей, тяжкості загального стану та наявності синдрому старечої астенії.

Обґрунтовано та впроваджено в клінічну практику обов'язкову оцінку синдрому старечої астенії у пацієнтів похилого та старечого віку з ургентною абдомінальною патологією з метою прогнозування ризику розвитку післяопераційних ускладнень і летальності та оптимізації тактики хірургічного лікування. Структурний аналіз показав, що найбільш адаптованою шкалою в діагностиці синдрому старечої астенії в умовах невідкладної абдомінальної хірургії є Edmonton Frail ( $p = 0,1927$ ,  $U = 12640,0$ ), яка проста у використанні та не займає тривалого часу для діагностики, а достовірність її підтверджена в порівнянні з іншими більш складними шкалами.

Запропоновані прогностичні алгоритми вибору обсягу оперативного втручання та схем післяопераційного ведення пацієнтів, адаптовані до функціонального стану та ступеню вираженості синдрому старечої астенії, забезпечили достовірне зниження частоти післяопераційних ускладнень і летальності у хворих похилого та старечого віку з невідкладною абдомінальною хірургічною патологією.

Аналіз безпосередніх і віддалених результатів застосування розроблених підходів у клінічній практиці засвідчив покращення якості лікування, скорочення тривалості госпіталізації та підвищення безпеки хірургічної допомоги у пацієнтів похилого і старечого віку.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

*Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:*

1. Danyliuk, M. B., Zavorodniy, S. M., Kubrak, M. A., Yaresko, N. O., Bachurin, A. V., & Chemerys, Yu. O. (2025). Modification of approaches in the treatment of geriatric patients with acute cholecystitis against the background of gallstone disease in the context of emergency abdominal surgery. *Вісник проблем біології і медицини*, 4(179), 199–129. **(кат.Б)** <https://doi.org/10.26779/2522-1396.2020.9-10.09> (Данилюк М. Б. аналіз літературних даних, обчислення основних статистичних досліджень, написання тексту, Завгородній С. М. затвердження, Кубрак М. А. редагування тексту, Ярешко Н. О. редагування тексту, Бачурін А. В. аналіз статистичної обробки даних, Чемерис Ю. О. обчислення результатів).

2. Danyliuk, M. B., Zavorodniy, S. M., Kubrak, M. A., Boyko, K. A., & Rylov, A. I. (2024). Intraoperative vagina blockage of rectus abdominal muscles as an alternative to tar – block in emergency abdominal surgery in old and elderly patients. *Вісник проблем біології і медицини*, 4(175), 327–335. <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2024-4-175-327-335> **(кат.Б)** (Данилюк М. Б. проведення основного дослідження, написання тексту роботи, обчислення статистичних даних, Завгородній С. М. редагування, затвердження, Кубрак М. А. редагування тексту, Бойко К. А. аналіз літературних даних, Рілов А. І. обчислення результатів).

3. Данилюк, М. Б., Завгородній, С. М., Кубрак, М. А., & Чемерис Ю. О. (2024). Синдром мальнутриції як прогностичний чинник ризику неспроможності кишкових швів у пацієнтів похилого і старечого віку з перфорацією виразки шлунка та дванадцятипалої кишки. *Український журнал клінічної хірургії*, 91(6). 23–26. **(кат.Б)** <https://doi.org/10.26779/2786-832X.2024.6.23> (Здобувачем особисто проведено аналіз сучасних літературних джерел, клінічне обстеження хворих, проаналізовані та узагальнені результати, підготовлено статтю до друку).

4. Danyliuk, M. B., Zavhorodniy, S. M., Shvets, V. M., & Kubrak M. A. (2024). Determination of the frequency and influence of senile asthenia syndrome on older patients' treatment results in urgent abdominal surgery. *A&L*, 5(4), 191–197. **(інші наукові журнали України)** <https://doi.org/10.47855/jal9020-2024-4> (Данилюк М. Б. аналіз літературних даних, обчислення основних результатів дослідження, написання тексту роботи, Завгородній С. М. редагування, затвердження, Швець В. М. редагування, Кубрак М. А. статистична обробка).

5. Данилюк, М. Б., Завгородній, С. М., Федотов, Є. Р., Михальченко, Є. К., & Добродуб, І. В. (2024). Вивчення маркерів старечої астенії на фоні гострого запального процесу у хворих похилого та старечого віку в невідкладній абдомінальній хірургії. *Сучасні медичні технології*, 16, 2(61), 93–98. <https://doi.org/10.14739/mmt.2024.2.300179> (Scopus, Q4, Кат.А) (Данилюк М. Б. збір матеріалу, проведення основного дослідження, написання тексту роботи, Завгородній С. М. редагування, затвердження, Федотов Є. Р. статистичний аналіз, Михальченко Є. К. редагування тексту, Добродуб І. В. аналіз статистичних даних).

6. Danyliuk M. B., Zavgorodniy S. M., Kubrak M. A., Fedotov E. R., Mikhalchenko E. K., & Shchurov M. F. (2024). Searching for asthenic syndrome markers in elderly and old age patients with acute cholecystitis. *Вісник проблем біології і медицини*, (кат.Б) 2(173), 205–213. <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2024-2-173-205-213> (Данилюк М. Б. збір матеріалу, проведення основного дослідження, написання тексту роботи, Завгородній С. М. редагування, затвердження, Кубрак М. А. редагування, Федотов Є. Р. статистичний аналіз, Михальченко Є. К. редагування тексту, Щуров М. Ф. аналіз статистичних даних).

7. Бульба, П. О., Данилюк, М. Б., Кубрак, М. А., Завгородній, С. М., & Капшитар, О. В. (2024). Діагностика старечої астенії за допомогою шкал Edmonton frail і Frailty phenotype questionnaire у пацієнтів із гострим холециститом. *Харківська хірургічна школа*, 2-3(125-126), 70–75. <https://doi.org/10.37699/2308-7005.2-3.2024.15> (кат.Б) (Бульба П. О.

літературний пошук, Данилюк М. Б. проведення основного збору матеріалу, обчислення основних результатів дослідження, статистична обробка даних, написання тексту, Кубрак М. А, редагування, Завгородній С. М. редагування, затвердження, Капіштар О. В. редагування).

8. Данилюк, М. Б., Завгородній, С. М., Кубрак, М. А., & Бойко, К. А. (2023). Оцінювання тяжкості стану та прогнозування післяопераційних ускладнень у пацієнтів похилого і старечого віку з перфорацією виразки шлунка та дванадцятипалої кишки. *Запорізький медичний журнал*, 25, 6(141), 523–527. <https://doi.org/10.14739/2310-1210.2023.6.287014> (WoS, Q4, Кат.А). (Данилюк М. Б. проведення аналізу літературних даних, збір матеріалу, написання основного тексту роботи, статистичне обчислення результатів, Завгородній С. М. редагування, затвердження, Кубрак М. А. редагування тексту, Бойко К. А. редагування тексту).

9. Данилюк, М. Б., Завгородній, С. М., Рілов, А. І., & Кубрак, М. А. (2023). Використання модифікованої шкали Clavien–Dindo для оцінки післяопераційних ускладнень у пацієнтів похилого і старечого віку з гострим перитонітом. *Український журнал клінічної хірургії*, 90(5), 20–23. <https://doi.org/10.26779/2786-832X.2023.5.20> (кат.Б) (Данилюк М. Б. проведення аналізу літературних даних, збір матеріалу, написання основного тексту роботи, статистичне обчислення результатів, Завгородній С. М. редагування, затвердження, Рілов А. І. редагування тексту, Кубрак М. А. редагування тексту).

10. Danyliuk, M. B., Zavorodniy, S. M., Rylov, A. I., & Kubrak, M. A. (2023). Results of surgical treatment patients elderly and old age with perforation of stomach and duodenal ulcer. *Вісник проблем біології і медицини*, 4(171), 157–166. <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2023-4-171-157-166> (кат.Б) (Данилюк М. Б. проведення аналізу літературних даних, збір матеріалу, написання основного тексту роботи, статистичне обчислення результатів, Завгородній С. М. редагування, затвердження, Рілов А. І. редагування тексту, Кубрак М. А. редагування тексту).

11. Данилюк, М. Б., Завгородній, С. М., Ярешко, Н. О., & Бачурін, А. В. (2023). Оцінювання синдрому старечої астенії за допомогою шкали Frailty та Edmonton frail у пацієнтів похилого та старечого віку в невідкладній абдомінальній хірургії. *Сучасні медичні технології*, 3(58), 12–17. [https://doi.org/10.34287/MMT.3\(58\).2023.2](https://doi.org/10.34287/MMT.3(58).2023.2) (Scopus, Q4, Кат.А) (Данилюк М. Б. збір матеріалу, проведення основного дослідження, написання тексту роботи, Завгородній С. М. редагування, затвердження, Ярешко Н. О. статистичний аналіз, Бачурін А. В.).

12. Danyliuk, M. B., Zavorodniy, S. M., Kubrak, M. A., Kapshytar, O. V., Bambyzov, L. M., Yareshko, N. O., & Bachurin, A. V. (2023). Effect of senile asthenia on the severity of the postoperative period in elderly and senile patients with gastric and duodenal ulcer perforation, *Світ медицини та біології*, 4(86), 40–44. <http://dx.doi.org/10.26724/2079-8334-2023-4-86-40-44>. (WoS, Q4, Кат.А). (Данилюк М. Б. аналіз літературних даних, збір основного матеріалу, написання тексту роботи, Завгородній С. М. затвердження, Кубрак М. А. статистична обробка, Капшитар О. В. редагування, Бамбизов Л. М. редагування, Ярешко Н. О. редагування, Бачурін А. В. редагування).

13. Завгородній, С. М., Капшитар, О. В., Котенко, О. І., Капшитар, О. О., & Данилюк, М. Б. (2022). Результати ендоскопічного та хірургічного методів гемостазу в осіб похилого та старечого віку з гострими шлунково-кишковими кровотечами виразкової етіології. *Запорізький медичний журнал*, 24(4), 402–407. <https://doi.org/10.14739/2310-1210.2022.4.245872> (WoS, Q4, Кат.А). (Завгородній С. М. затвердження, Капшитар О. В. редагування, Котенко О. І. аналіз літературних даних, Капшитар О. О. редагування, Данилюк М. Б. збір основних результатів дослідження, статистична обробка даних, написання тексту роботи).

14. Данилюк, М. Б., Завгородній, С. М., Рілов, А. І., Кубрак, М. А., & Перцов, І. В. (2022). Стареча астения як предиктор тяжкості перебігу періопераційного періоду в пацієнтів похилого та старечого віку. *Патологія*, 19, 3(56), 189–194. <https://doi.org/10.14739/2310-1237.2022.3.260273> (WoS, Scopus,

**Q4, Кат.А)** (Данилюк М. Б. проведення аналізу літературних даних, збір матеріалу, написання основного тексту роботи, статистичне обчислення результатів, Завгородній С. М. редагування, затвердження, Рилов А. І. редагування тексту, Кубрак М. А. редагування тексту, Перцов І. В. редагування тексту).

15. Danyliuk, M. B., Zavgorodni, S. M., Kubrak, M. A., Yareshko, N. O., Bachurin, A. V., & Pertsov, I. V. (2022). Influence of preoperative preparation of elderly and senile age patients on morphological changes in the inflammatory process in the gallbladder. *Вісник проблем біології і медицини*, 2, 1(164), 135–144. <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2022-2-1-164-135-144> **(кат.Б)** (Данилюк М. Б. аналіз літературних даних, збір основного матеріалу, написання тексту роботи, Завгородній С. М. затвердження, Кубрак М. А. статистична обробка, Ярешко Н. О. редагування, Бачурін А. В. редагування).

16. Данилюк, М. Б., Завгородній, С. М., Рилов, А. І., Кубрак, М. А., Телушко, Я. В. & Щуров, М. Ф. (2022). Можливості використання шкали POSSUM у пацієнтів похилого та старечого віку з гострим холециститом. *Вісник проблем біології і медицини*, 1(163), 127–131. <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2022-1-163-127-131> **(кат.Б)** (Данилюк М. Б. аналіз літературних даних, збір основного матеріалу, написання тексту роботи, Завгородній С. М. затвердження, Рилов А. І. редагування, Кубрак М. А. статистична обробка, Телушко Я. В. редагування, Щуров М. Ф. редагування).

17. Данилюк, М. Б. (2021). Алгоритм предоперационной подготовки у пациентов пожилого и старческого возраста с острым холециститом. анализ результатов. *Hrvatski znanstveni glasnik*, 13, 21–25. **(закорд. журнал)**.

18. Данилюк, М. Б., Завгородній, С. М., Рилов, А. І., Кубрак, М. А., Щуров, М. Ф. & Бачурін, А. В. (2021). Гострий холецистит у осіб похилого та старечого віку невідкладній абдомінальній хірургії. *Вісник проблем біології і медицини*, 1(159), 58–62. <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2021-1-159-58-62> **(кат.Б)** (Данилюк М. Б. аналіз літературних даних, збір основного матеріалу, написання тексту роботи, Завгородній С. М. затвердження, Рилов А. І. редагування,

Кубрак М. А. статистична обробка, Телушко Я. В. редагування, Щуров М. Ф. редагування, Бачурін А. В. редагування).

19. Завгородній, С. М., Данилюк, М. Б., Рилов, А. І., Кубрак, М. А., Ярешко, Н. О., & Щуров, М. Ф. (2020). Аналіз результатів хірургічного лікування гострого холецистити у пацієнтів похилого і старечого віку в залежності від терміну виконання оперативного втручання. *Клінічна хірургія*, 87(9-10), 9–13. <https://doi.org/10.26779/2522-1396.2020.9-10.09> (кат.Б) (Данилюк М. Б. аналіз літературних даних, збір основного матеріалу, написання тексту роботи, Завгородній С. М. затвердження, Рилов А. І. редагування, Кубрак М. А. статистична обробка, Ярешко Н. О. редагування).

20. Завгородній, С. Н., Мороз, І. В., Рылов, А. И., Данилюк, М. Б., Кубрак, М. А., & Щуров, Н. Ф. (2019). Выбор метода грыжесечения паховых грыж у пациентов пожилого и старческого возраста с доброкачественной гиперплазией предстательной железы II степени. *Scientific Light*, 26, 27–30. (закорд. журнал) (Завгородній С. М. затвердження, Мороз І. В. редагування, Данилюк М. Б. аналіз літературних даних, обчислення основних результатів, статистична обробка, написання тексту роботи, Кубрак М. А. редагування).

21. Завгородній, С. Н., Рылов, А. И., Данилюк, М. Б., Кубрак, М. А., Мороз, І. В., & Щуров, Н. Ф. (2019). Частота диагностики паховых грыж и доброкачественной гиперплазии предстательной железы у лиц пожилого и старческого возраста в условиях урологического стационара. *Вісник проблем біології і медицини*, 3(152), 104–107. <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2019-3-152-104-107> (кат.Б) (Завгородній С. М. затвердження, Рилов А. І. редагування, Данилюк М. Б. аналіз літературних даних, збір основного матеріалу, написання тексту роботи, Кубрак М. А. статистична обробка, Мороз І. В. редагування).

22. Завгородній, С. Н., Кубрак, М. А., Рылов, А. И., Данилюк, М. Б., & Зимняя, Е. А. (2018). Лапароскопическая аппендэктомия при остром аппендиците у пациентов пожилого и старческого возраста. Сучасні медичні технології, 3, 72–77. (Scopus, Q4, Кат.А) (Завгородній С. М. затвердження, Кубрак М. А. редагування, Рилов А. І. редагування, Данилюк М. Б. аналіз

літературних даних, збір основного матеріалу, написання тексту роботи, статистична обробка, Зимня К. О. статистичний аналіз).

**Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:**

23. Данилюк, М. Б. (2025). Оцінка впливу синдрому старечої астенії на результати периопераційного лікування хворих похилого і старечого віку з перфорацією виразки шлунка та дванадцятипалої кишки. *XXV з'їзд хірургів України: матеріали наук. конф. з міжнар. участю*, м. Київ, 18 – 19 верес. 2025 р. (с. 96). Київ.

24. Данилюк, М. Б. (2025). Блокада піхви прямих м'язів живота у невідкладній абдомінальній хірургії в пацієнтів похилого та старечого віку. *Future of Work: Technological, Generational and Social Shift: матеріали 4-ї міжнар. науков. та практ. конференції*, м. Дніпро, 1 – 2 берез. 2025 р. (с. 88-89). Дніпро.

25. Данилюк, М. Б. (2024). Оцінка хірургічного лікування пацієнтів похилого та старечого віку з перфорацією виразки гастродуоденальної зони. *Science and society: modern trends in a changing world: proceedings of V International Scientific and Practical Conference, Vienna, Austria, 15 - 17 April 2024 year.* (р. 66-67). Vienna.

26. Бульба, П. О., & Данилюк, М. Б. (2023). Порівняння можливостей оцінки синдрому старечої астенії за допомогою шкали Frailty та Edmonton Frail у пацієнтів похилого та старечого віку у невідкладній абдомінальній хірургії. *I Всеукраїнський форум молодих вчених з міжнародною участю: збірка тез I Всеукраїнського фор. молод. вчен. з міжнар. участю*, м. Одеса, 22 – 23 черв. 2023 р. (с. 35-37). Одеса. (Бульба П. О. аналіз літературних даних, Данилюк М. Б. збір наукового матеріалу, статистична обробка даних, написання тексту, редагування).

27. Данилюк, М. Б., Сумик, Я. В., & Карабута, А. Д. (2022) Стареча астения як предиктор важкості перебігу передопераційного періоду у пацієнтів похилого та старечого віку. *Modern research in world science: proceedings of IX International Scientific and Practical Conference, Lviv, Ukraine, 28 - 30 November 2022 year.* (р. 282-284). Lviv. (Данилюк М. Б. збір наукового матеріалу, статистична обробка

даних, написання тексту, редагування, Сумик Я. В. аналіз літературних даних, Карабута А. Д. редагування).

28. Данилюк, М. Б., Кубрак, М. А., & Бульба, П. О. (2022). Динаміка морфологічних змін запального процесу у жовчному міхурі внаслідок передопераційної підготовки пацієнтів похилого та старечого віку з гострим холециститом. *Topical issues of modern science, society and education: proceedings of VIII International Scientific and Practical Conference, Kharkiv, Ukraine, 26 - 28 February 2022 year.* (p. 139-141). Kharkiv. (Данилюк М. Б. збір наукового матеріалу роботи, написання основного тексту, статистична обробка даних, Кубрак М. А. затвердження, Бульба П. О. редагування).

29. Danyliuk, M. B., & Sumyk, Ya. V. (2021). Surgical treatment of acute cholecystitis in the elderly and senile, depending on the duration of surgical intervention. Морфологічні аспекти сучасної медицини та стоматології: матеріали наук. прак. інтерн. конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 19 – 20 трав. 2021 р. (с. 3-4). Полтава. (Данилюк М. Б. збір наукового матеріалу, статистична обробка даних, написання тексту, редагування, Сумик Я. В. аналіз літературних даних).

30. Danyliuk, M. B., & Sumyk, Ya. V. (2021). Result of surgical treatment of acute cholecystitis in the elderly and senile, depending on the duration of surgical intervention. *5<sup>th</sup> International Medical Interdisciplinary Congress: proceedings of 5<sup>th</sup> International Medical Interdisciplinary Congress, Bydgoszcz, Poland, 1 June, 2021 year* (p. 28). Bydgoszcz. (Данилюк М. Б. збір наукового матеріалу, статистична обробка даних, написання тексту, редагування, Сумик Я. В. аналіз літературних даних).

31. Данилюк, М. Б., Завгородній, С. М., Рилов, А. І., & Кубрак, М. А. (2021). Аналіз результатів лікування гострого холецистити у осіб похилого та старечого віку в невідкладній абдомінальній хірургії. Сучасні досягнення в сфері біології людини та наукові досягнення медичної галузі і фармації: матеріали міжнар. наук. конф., м. Хмельницький, 19 лют. 2021 р. (с. 11-12). Хмельницький. <https://doi.org/10.36074/mcnd-19.02.2021.medicine.02> (Данилюк М. Б. аналіз літературних даних, збір основного наукового матеріалу роботи, статистична

обробка, написання тексту роботи, Завгородній С. М. затвердження, Рилов А. І. редагування, Кубрак М. А. редагування).

32. Danyliuk, M. B., Zavgorodniy, S. M., Rylov, A. I., & Kubrak, M. A. (2021). Valutazione dell'impatto della durata della preparazione preoperatoria nel trattamento chirurgico della colecistite acuta nei pazienti anziani in termini della sopravvivenza e l'outcome post-chirurgico. *Ricerche scientifiche e metodi della loro realizzazione: esperienza mondiale e realta domestiche: Raccolta di articoli scientifici «ΛΟΓΟΣ» con gli atti della I Conferenza scientifica e pratica internazionale* (T. 2), Bologna, Repubblica Italiana, 14 May, 2021 year. (p. 106-107). Bologna. <https://doi.org/10.36074/logos-14.05.2021.v2.40> (Данилюк М. Б. аналіз літературних даних, збір основного наукового матеріалу роботи, статистична обробка, написання тексту роботи, Завгородній С. М. затвердження, Рилов А. І. редагування, Кубрак М. А. редагування).

33. Danyliuk, M. B. (2021). Acute cholecystitis in elderly and senile people. *The process and dynamics of the scientific path: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference* (Vol. 2), Athens, Hellenic Republic, 26 February, 2021 year. (p. 96). <https://doi.org/10.36074/scientia-26.02.2021>