

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра загальної хірургії та урології

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

за спеціальністю І2 Медицина

на тему:

**МЕНЕДЖМЕНТ ПАЦІЄНТІВ З КОМОРБІДНІСТЮ В УРГЕНТНІЙ
КЛІНІЦІ**

Виконав:

здобувач вищої освіти VI курсу,
1 групи, медичного факультету
спеціальність І2 Медицина,
денна форма здобуття вищої освіти
Борейко О.С.

Керівник

професор кафедри загальної хірургії
та урології Буковинського
державного медичного університету
доктор медичних наук, професор
Сидорчук Р.І.

Рецензенти

завідувач кафедри загальної хірургії
та урології Буковинського
державного медичного університету
доктор медичних наук, професор
Польовий В.П.

доцент кафедри догляду за хворими
та вищої медсестринської освіти
Буковинського державного медичного
університету
кандидат медичних наук, доцент
Хомко О.Й.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	3
ВСТУП.....	4
РОЗДІЛ 1 ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ПАЦІЄНТІВ З КОМОРБІДНІСТЮ В УРГЕНТНІЙ КЛІНІЦІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)	9
1.1. Відділення реанімації та інтенсивної терапії: ключові аспекти функціонування та прогнозування результатів	9
1.2. Коморбідність в інтенсивній терапії як проблема сучасної медицини....	14
1.3. Вікові особливості перебігу захворювань у хворих з коморбідністю	19
1.4. Особливості перебігу захворювань з коморбідністю залежно від патології	23
РОЗДІЛ 2 МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	30
2.1 Дизайн дослідження	30
2.2 Методи дослідження	30
РОЗДІЛ 3 ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ВІДДІЛЕННЯ АНЕСТЕЗІОЛОГІЇ З ЛІЖКАМИ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ, ЗНАЧЕННЯ КОМОРБІДНОСТІ У МЕНЕДЖМЕНТІ ХВОРИХ	32
3.1 Загальна характеристика діяльності клініки анестезіології з ліжками інтенсивної терапії	32
3.2 Характеристика контингенту хворих у клініці анестезіології з ліжками інтенсивної терапії	42
АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ	56
ВИСНОВКИ	62
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	63
СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ.....	64

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ВАЗЛІТ	Відділення анестезіології з ліжками інтенсивної терапії
ВАІТ	Відділення анестезіології та інтенсивної терапії
ВООЗ	Всесвітньої організації охорони здоров'я
ГРДС	Гострий респіраторний дистрес-синдром
ДН	Дихальна недостатність
СН	Серцева недостатність
ССЗ	Серцево-судинні захворювання
ЦД	Цукровий діабет
ХНН	Хронічна ниркова недостатність
ХОЗЛ	Хронічне обструктивне захворювання легенів

ВСТУП

Актуальність. За даними сучасних досліджень, чисельність хронічних захворювань з одночасним перебігом постійно зростає. У віці до 45 років середня кількість супутніх патологій становить близько трьох, у віці понад 65 років — до шести. Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), понад 30% осіб із хронічними захворюваннями мають дві або більше супутніх патологій. Так, у пацієнтів віком до 40 років часто діагностуються 2–4 захворювання, у віці до 60 років — 5–7, а після 70 років — від 8–10 і більше нозологій. Поширеність коморбідних станів з віком стрімко зростає: у віці до 45 років вона становить 56,3%, у 45–60 років — 79,5%, у 60–75 років — 99,2%, а після 75 років — сягає 100% [1, 2].

Доведено, що супутні захворювання не лише ускладнюють перебіг основної патології, а й значною мірою сприяють її хронізації, розвитку ускладнень, втраті працездатності та підвищенню ризику передчасної смерті. При цьому коморбідність чинить негативний вплив на всі етапи надання медичної допомоги — від встановлення діагнозу до визначення стратегії лікування й заходів реабілітації [1, 2, 3].

Особливої актуальності ця проблема набуває в умовах ургентної медицини, коли пацієнти потрапляють до клініки у тяжкому або критичному стані, і кожна хвилина є вирішальною. У таких випадках супутні патології можуть маскувати симптоматику основного захворювання, ускладнюючи клінічну діагностику [4]. У таких умовах супутні захворювання можуть маскувати симптоми основного невідкладного стану, ускладнюючи його діагностику. Наприклад, у пацієнта з хронічним обструктивним захворюванням легень (ХОЗЛ) на тлі сепсису симптоми дихальної недостатності можуть бути менш вираженими через адаптацію організму до хронічної гіпоксії, що ускладнює своєчасне призначення антибіотикотерапії [5, 6, 7].

Ще одним викликом є поліпрагмазія, яка є невід'ємною частиною лікування коморбідних пацієнтів [8]. У таких хворих часто призначають велику кількість лікарських засобів, спрямованих на лікування як основного

захворювання, так і супутніх патологій. Це значно підвищує ризик небажаних лікарських взаємодій, побічних ефектів і токсичних ускладнень. У результаті лікарі стикаються з необхідністю балансувати між ефективністю терапії та безпекою пацієнта, що є надзвичайно складним завданням в умовах обмеженого часу.

Міждисциплінарний підхід є ключовим компонентом ефективного менеджменту пацієнтів із коморбідністю [3]. Однак у багатьох клініках відсутня належна координація між фахівцями різних профілів, що призводить до дублювання призначень, суперечливих рекомендацій і підвищення ризику ускладнень. У таких випадках пацієнти часто стають заручниками системних недоліків, що значно знижує якість наданої допомоги.

В Україні проблема коморбідності в ургентній медицині є особливо актуальною через низку системних викликів. Відсутність адаптованих протоколів лікування для пацієнтів із множинними патологіями, недостатня кількість сучасного обладнання та обмежений доступ до інноваційних технологій ускладнюють менеджмент таких хворих [1, 9]. Крім того, недостатня увага до підготовки медичного персоналу щодо принципів раціональної фармакотерапії та міждисциплінарної співпраці створює додаткові перешкоди для ефективного лікування.

Сучасні тенденції у світовій медицині, зокрема використання штучного інтелекту, аналітичних платформ і персоналізованих підходів до лікування, відкривають нові можливості для покращення менеджменту коморбідних пацієнтів [10, 11, 12, 13]. Проте в Україні ці технології впроваджуються повільно, що вимагає додаткових досліджень і адаптації міжнародного досвіду до локальних реалій.

Таким чином, вивчення питання менеджменту пацієнтів із коморбідністю в ургентній клініці є не лише актуальним, але й стратегічно важливим для розвитку системи охорони здоров'я. Розробка локальних протоколів, навчання медичного персоналу, впровадження сучасних технологій і підвищення ефективності міждисциплінарної співпраці є необхідними кроками для

забезпечення якісної допомоги таким пацієнтам. Удосконалення підходів до менеджменту коморбідності сприятиме не лише зниженню летальності, але й покращенню якості життя пацієнтів, що є кінцевою метою сучасної медицини.

Мета дослідження – покращити результати лікування хворих з коморбідністю в умовах ургентної клініки інтенсивної терапії, шляхом узагальнення особливостей перебігу захворювань, визначення чинників ризику та удосконалення існуючих методів менеджменту.

Завдання дослідження:

1. Провести аналіз сучасних досягнень менеджменту хворих з коморбідністю в ургентній клініці інтенсивної терапії.
2. Вивчити клініко-анамнестичні особливості хворих з коморбідністю в ургентній клініці інтенсивної терапії.
3. Визначити особливості менеджменту хворих з коморбідністю залежно від виду патології та інших чинників.

Наукова новизна отриманих результатів. Вивчено і проведено аналіз сучасних наукових досліджень щодо менеджменту хворих із коморбідною патологією в умовах ургентної клініки інтенсивної терапії. На основі клініко-аналітичного дослідження за 2022–2024 роки систематизовано підходи до ведення таких пацієнтів із урахуванням взаємного впливу супутніх захворювань на перебіг критичних станів.

З’ясовано структуру коморбідності, визначено найбільш клінічно значущі поєднання захворювань, що ускладнюють процес лікування.

Встановлено залежність між ефективністю організаційного менеджменту, дотриманням клінічних протоколів та позитивною динамікою клінічних результатів.

Обґрунтовано доцільність персоналізованих стратегій ведення таких хворих із використанням стратифікації ризиків, мультидисциплінарного підходу та сучасних протоколів лікування.

Практичне значення отриманих результатів. Вивчено особливості менеджменту хворих із коморбідною патологією у відділенні анестезіології з

ліжками інтенсивної терапії за 2022–2024 роки. Досліджено структуру супутніх захворювань та з'ясовано, що найбільш поширеними є поєднання серцево-судинних, ендокринних і респіраторних порушень, які істотно впливають на складність ведення пацієнтів. Встановлено, що ефективний менеджмент таких хворих потребує ранньої стратифікації ризиків, персоналізованого підходу до інтенсивної терапії та постійного моніторингу життєво важливих функцій. Доведено, що мультидисциплінарний підхід із залученням фахівців різного профілю є ключовим фактором у зниженні летальності та покращенні клінічних результатів. Виявлено, що оптимізація організаційних процесів, чітка координація дій медичного персоналу та застосування сучасних протоколів лікування позитивно впливають на тривалість перебування у стаціонарі, рівень ускладнень і відновлення пацієнтів.

Особистий внесок магістранта:

Рукопис є особистою роботою автора. Спільно з керівником здійснено розробку основних напрямків теоретичних та практичних досліджень, сформульовано мету та завдання, здійснено вибір методів обстеження.

Самостійно проведено основний об'єм дослідження, статистичну обробку даних, їх аналіз та узагальнення, сформовані висновки, розроблені практичні рекомендації.

Апробація роботи. Магістрант брав участь у роботі Буковинського міжнародного медико-фармацевтичного конгресу студентів і молодих учених, ВІМСО 2025 /2-4 квітня 2025 р., м. Чернівці/, IX Міжнародної наукової конференції «Здобутки та досягнення прикладних та фундаментальних наук XXI століття» /16.05.2025, м. Миколаїв/.

Публікації.

За матеріалами магістерської кваліфікаційної роботи опубліковано 1 тези та 2 статті.

Структура і об'єм науково-кваліфікаційної роботи.

Робота викладена на 77 сторінках машинописного тексту і включає вступ, огляд літератури, результати власних досліджень, висновки, практичні рекомендації, список використаних джерел.

Список використаних бібліографічних джерел містить 104 найменування, із них 7 кирилицею та 97 латиницею.

РОЗДІЛ 1

ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ ПАЦІЄНТІВ З КОМОРБІДНІСТЮ В УРГЕНТНІЙ КЛІНІЦІ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

1.1. Відділення реанімації та інтенсивної терапії: ключові аспекти функціонування та прогнозування результатів

Відділення реанімації та інтенсивної терапії (ВАІТ) є передовою лінією системи охорони здоров'я, відіграючи вирішальну роль у забезпеченні інтенсивної та спеціалізованої медичної допомоги, розширених можливостях моніторингу та різноманітних методів фізіологічної підтримки органів у пацієнтів із гострими станами [15, 16].

Щороку кількість госпіталізацій до ВАІТ у світі стабільно зростає [17]. Госпіталізація може бути викликана гострими захворюваннями, загостреннями хронічних хвороб чи потребою в післяопераційному догляді. Через різноманіття станів немає чітких критеріїв госпіталізації, але фізіологічні розлади й органна дисфункція часто є ключовими ознаками.

Всесвітня федерація товариств інтенсивної та реанімаційної медицини визначає ВАІТ як організовану систему для догляду за критично хворими пацієнтами, що включає інтенсивний спеціалізований медичний і сестринський нагляд, розширений моніторинг та методи фізіологічної підтримки органів для підтримки життя упродовж періоду гострої недостатності системи органів [19, 20, 21, 22].

Своєчасне призначення відповідної терапії необхідне для зупинки патологічних процесів, збереження функції органів і покращення результатів і виживання [23, 24].

З роками переповненість відділень підвищила важливість сортування пацієнтів, яке є основним інструментом для оцінки тяжкості захворювання або травми пацієнтів після надходження до клініки. Метою сортування є визначення тяжкості стану й пріоритетності надання допомоги [25, 26].

Fernandes M. зазначає, що життєво важливо рано ідентифікувати пацієнтів залежно від їх тяжкості, оскільки недостатня стратифікація ризику може призвести до збільшення захворюваності, смертності та витрат. Згідно з цим найважливішими предикторами госпіталізації є: частота серцевих скорочень, пульсоксиметрія, частота дихання та систолічний артеріальний тиск. [15, 27]. Окрім життєво важливих показників, іншими факторами, які можуть мати відношення до тяжкості захворювання чи травми та клінічного результату, є супутні захворювання пацієнта, які складають дві п'ятих випадків госпіталізації та мають дуже різноманітний вплив на подальші результати. Подібним чином пацієнт із головним болем та анамнезом аневризми мозку або пацієнт із болем у грудях та захворюванням серця в анамнезі потребують іншого підходу, ніж інші без таких ускладнень.

Проте супутні захворювання не завжди враховуються при сортуванні пацієнтів. Так, підвищений ризик смертності спостерігався в термінальних стадіях ниркової чи серцевої недостатності. Зі збільшенням індексу коморбідності Чарльсона зростала ймовірність смертності. Очевидно, що супутні захворювання збільшують тягар хвороби, а також смертність [27, 28, 29, 30].

Важкохворі пацієнти є дуже гетерогенною популяцією, яка, як правило, має багато супутніх захворювань. Часто пацієнти, госпіталізовані у відділення інтенсивної терапії (ВІТ) з однаковим діагнозом і подібними профілями ризику відповідно до наявних балів прогнозування ризику, мають абсолютно різні клінічні траєкторії та результати.

Дані історії хвороби та супутньої патології дуже важливі для прогнозування виживання пацієнтів у реанімації, а особливо для зусиль, спрямованих на підвищення застосовності цих моделей у клінічних і дослідницьких умовах. Прогнозування ризиків може сприяти прийняттю рішень, але ідеальна система підтримки прийняття рішень повинна бути динамічною та інформативною. Попри розвиток електронних медичних записів, прогнозування результатів у ВІТ залишається складним завданням.

Інтеграція штучного інтелекту дозволить покращити точність моделей прогнозування смертності пацієнтів, враховуючи супутні захворювання та історію хвороби. Це допоможе згенерувати фактичні рішення щодо лікування або пропозиції, та є прикладом того, якими можуть бути системи підтримки прийняття рішень у відділенні інтенсивної терапії [10, 11, 12, 14].

Нещодавні дослідження показали добрі результати щодо прогнозування госпіталізації, надходження до відділення інтенсивної терапії, смертності та комбінованого результату смертності та госпіталізації до ВІТ з використанням методів машинного навчання та інформації, доступної з електронних ресурсів сортованих пацієнтів. У літературі також є внески моделей прогнозування для класифікації сортування. Серед предикторів, які використовувалися у зазначених дослідженнях, були вік, стать, спосіб госпіталізації, життєво важливі ознаки, отримані під час сортування, основні скарги, час госпіталізації, супутні захворювання пацієнта та відповідна історія хвороби [15, 31].

Khan S. et al. у своїх дослідження звертають увагу на те, що затримка госпіталізації у ВІТ може бути наслідком помилок у сортуванні, затримок у ідентифікації пацієнтів у критичному стані, тривалих періодів очікування для переведення, тривалого перебування в стаціонарі до відділення інтенсивної терапії з різноманітних причин та відсутність ліжка у реанімації [23].

Пацієнти, госпіталізовані у ВІТ з лікарняних палат, мають значно вищі показники тяжкості захворювання порівняно з пацієнтами, які госпіталізовані безпосередньо з відділення невідкладної допомоги. Крім того, пацієнти, які були госпіталізовані до ВІТ з іншої лікарні, так само демонстрували вищу смертність.

Причинами гірших результатів у пацієнтів, які потрапили до ВІТ після перебування в стаціонарі, порівняно із прямою госпіталізацією були: тяжкохворі пацієнти, які отримують обмежений/неоптимальний догляд у лікарняних палатах неспеціалізованим персоналом; упущені попереджувальні ознаки погіршення або втрачені можливості для раннього втручання; повільне погіршення фізіологічної функції в лікарні, що призводить до госпіталізації в

реанімацію через кілька годин або днів пізніше; та госпіталізація у ВІТ після зупинки серця в палатах, що часто призводило до підвищення рівня смертності.

Даній проблемі приділено увагу під час дослідження в Бразилії. Відтак з'ясовано, що кожна година затримки пацієнтів в лікарняних палатах в очікуванні переведення підвищувала ризик смертності у ВІТ на 1,5 % і ризик смертності у лікарні на 1 % [23].

Варто зауважити, що гетерогенною групою населення з високим рівнем смертності є пацієнти ВІТ. Інструменти прогнозування оцінюють смертність пацієнтів на основі гострих фізіологічних змінних при надходженні; можливість передбачити виживаність у ВІТ дозволить клініцистам правильно прогнозувати та уникати інвазивного лікування, якщо воно буде марним, зменшуючи страждання пацієнтів. Benjamin Stretch зазначає, що у Великобританії є багато систем підрахунку балів, призначених для прогнозування смертності після госпіталізації до реанімації. Вирішити, яким пацієнтам може бути корисна госпіталізація у ВІТ, може бути складним рішенням із нюансами [32].

Разом з тим, пацієнти, госпіталізовані до ВІТ, мають надзвичайно високий ризик розвитку синдрому постінтенсивної терапії, який складається з поєднання когнітивної дисфункції, депресії, тривоги та посттравматичного стресового розладу в поєднанні з фізичною слабкістю [33, 34, 35]. У пацієнтів після виписки з лікарні спостерігається високий рівень захворюваності та високий ризик незапланованої повторної госпіталізації. Так, Hermans G. et al. дослідила, що тривале перебування у ВІТ підвищує смертність та захворюваність, що частково пояснюється потенційно модифікованими факторами (гіпоглікемія, застосування кортикостероїдів, нервово-м'язових блокаторів, штучна вентиляція легень, діаліз та виникнення нової інфекції) [37, 38].

Пацієнти, які проходили повторну госпіталізацію у ВІТ, були старшими, з більшою ймовірністю їх спочатку госпіталізували з операційної чи лікарняної палати, мали вищу смертність, прогнозовану за оцінкою гострої фізіології та

хронічного здоров'я, і мали більше супутніх захворювань порівняно з пацієнтами, які не проходили повторну госпіталізацію. Так, у багатофакторному аналізі кількість супутніх захворювань Чарльсона була суттєво пов'язана з пізньою повторною госпіталізацією (>72 годин), але не з ранньою повторною госпіталізацією (≤ 72 годин). Як рання, так і пізня повторна госпіталізація у ВІТ були пов'язані з підвищеним ризиком госпітальної смертності [39].

Окрім цього, виписка з ВІТ часто є початком складної траєкторії відновлення як для пацієнтів, так і для осіб, які доглядають, включаючи фізичні, соціальні, когнітивні та емоційні проблеми в роки після виписки [40, 41, 42, 43]. Дані досліджень свідчать про підвищену смертність і збільшення використання медичної допомоги в післягоспітальному періоді. Так, пацієнти, у яких діагностовано сепсис, і пацієнти з гіршим фізичним станом у докритичному періоді особливо схильні до ризику погіршення результатів; однак така надлишкова віддалена смертність не була при гіпоксичній дихальній недостатності. Однак, окрім цих усереднених впливів на популяцію, існує обмежена інформація про варіації пацієнтів залежно від їхніх попередніх соціальних обставин і проблем із психічним здоров'ям, а також про вплив, який вони можуть мати на довгострокові результати [17, 18].

Результати проведених досліджень свідчать про високу частоту незапланованих повторних госпіталізацій упродовж 90 днів після виписки з ВІТ. До того ж, саме характеристики наявних хронічних захворювань виявляються більш інформативними предикторами реадмісії, ніж ті, що пов'язані з перебігом гострої патології. Ідентифікація додаткових, орієнтованих на пацієнта факторів ризику повторної госпіталізації може суттєво покращити точність моделей прогнозування. Поглиблене розуміння модифікованих факторів ризику створює підґрунтя для розробки цілеспрямованих клінічних втручань, що підвищують як ефективність медичної допомоги, так і економічну доцільність реабілітаційних заходів після перенесеного критичного стану [44, 45].

Таким чином, контингент пацієнтів, які перебувають у ВІТ, становить вкрай гетерогенну популяцію з високим ризиком несприятливих наслідків,

включаючи летальність. Цей ризик обумовлений не лише тяжкістю основного захворювання, а й наявністю множинної супутньої патології, гострих ускладнень та високою варіабельністю клінічного перебігу.

Згідно з цим, ефективне функціонування ВІТ потребує впровадження сучасних стратегій клінічного менеджменту, включно з мультидисциплінарним підходом, постійним моніторингом стану пацієнта та раннім виявленням погіршення. При цьому одним із перспективних напрямів є використання цифрових технологій, зокрема алгоритмів штучного інтелекту, які сприяють підвищенню точності прогнозування, своєчасному прийняттю клінічних рішень і персоналізації лікувальних втручань. Є очевидним, що інтеграція таких інновацій у систему інтенсивної терапії здатна суттєво покращити якість медичної допомоги, зменшити рівень ускладнень і летальність у критично хворих пацієнтів.

1.2. Коморбідність в інтенсивній терапії як проблема сучасної медицини

Коморбідність є одним із ключових викликів у сучасній практиці інтенсивної терапії. Пацієнти, госпіталізовані до відділення інтенсивної терапії (ВІТ), часто стикаються не тільки з гострим ургентним станом, але й мають низку хронічних захворювань. Ці супутні патології суттєво впливають на перебіг основного патологічного процесу, ускладнюючи діагностику, лікування та прогноз. Хронічні захворювання можуть змінити клінічну картину гострого стану, що ускладнює швидке встановлення правильного діагнозу. Наприклад, симптоми серцевої недостатності можуть бути замасковані або посилені супутньою патологією, такою як ХОЗЛ.

Alvan R. Feinstein визначав коморбідність як «додаткову клінічну сутність, яка існує або може виникнути під час перебігу основного захворювання». Вона охоплює як патогенетично пов'язані захворювання, так і ті, що збігаються в часі (хронологічна коморбідність). Крім того, він зазначив, що коморбідний стан

може не тільки вплинути на прогноз пацієнта, але й змінити плани лікування та результати [39].

За даними інших досліджень, коморбідністю вважають наявність у пацієнта двох або більше хронічних захворювань, які можуть бути патогенетично пов'язаними або виникати одночасно, незалежно від ступеня їх активності. [2, 46, 47].

Коморбідність передбачає наявність нових механізмів розвитку хвороб, додаткової клінічної картини, ускладнень та перебігу, не властивих основній хворобі, а також суттєво впливає на якість і тривалість життя [2, 48, 49].

Відтак коморбідність розглядається як одна з провідних проблем сучасної глобальної медицини, що вимагає комплексного підходу з урахуванням усіх взаємодіючих факторів, ризиків та узгодженого терапевтичного плану. Наявна супутня патологія утруднює як діагностику (стертість клінічної картини, полісимптомність, атипові прояви), лікування (наявність протипоказань до застосування сучасних методів терапії), так і здійснення засобів вторинної профілактики (зниження комплаєнсу) [8].

Дослідження коморбідності показали, що її поширеність значно зросла в останнє десятиліття через демографічні зміни, зокрема старіння населення та супроводжується накопиченням хронічних патологій. Крім того, сучасна медицина досягла значних успіхів у лікуванні гострих захворювань, що дозволило пацієнтам із хворобливими станами жити довше, але водночас призвело до збільшення кількості осіб із множинними захворюваннями [50].

За даними ВООЗ, у людей віком до 40 років виявляють щонайменше 2–4 захворювання, тоді як у віці 60 років цей показник збільшується до 5–7 патологій. Коморбідність збільшується з 10,0 % у віці до 19 років, до 80,0 % у осіб, яким понад 80 років. За даними деяких дослідників, кількість захворювань на одну окремо взятую людину щороку зростає, а у хворих у віці 60 років під час амбулаторних обстежень діагностують не менше 3–4 захворювань [51, 52].

Коморбідність потребує пошуку спільних клінічних, патофізіологічних, біохімічних, зазвичай неспецифічних ланок, завдяки чому поглиблюється розуміння суті взаємодії наявних патологічних процесів, і на підставі цього здійснюється новий, більш ефективний комплекс лікувально-профілактичних заходів та діагностично-терапевтичних методик.

Розрізняють етіологічні моделі коморбідних захворювань, кожна з яких базується на взаємодії між захворюваннями або факторами ризику [53].

У моделі прямого причинно-наслідкового зв'язку одне захворювання викликає інше. З клінічної точки зору, це може включати випадки, коли лікування одного захворювання стає причиною розвитку іншого патологічного стану. Наприклад, призначення антикоагулянтів для лікування фібриляції передсердя може призвести до розвитку шлунково-кишкової кровотечі як ускладнення терапії.

У моделі асоційованих факторів ризику фактори ризику для одного захворювання співвідносяться з фактором ризику для іншого захворювання, що робить одночасне виникнення захворювань більш імовірним. Наприклад, куріння і вживання алкоголю корелюють; перший є фактором ризику хронічного обструктивного захворювання легень, а пізніший фактор ризику захворювання печінки, що підвищує ймовірність того, що обидва захворювання виникнуть разом.

При цьому у моделі гетерогенності фактори ризику не корелюють між собою, однак кожен із ними може спричинити розвиток захворювань, які, у свою чергу, виявляються взаємопов'язаними. Як-от, тютюнопаління та вік є незалежними факторами ризику, які можуть призвести до розвитку злоякісних новоутворень і серцево-судинних захворювань.

У моделі незалежності (або окремого захворювання) наявність супутніх патологій фактично зумовлена третім, незалежним захворюванням. Наприклад, одночасне виникнення гіпертонії та хронічного головного болю напруги може бути спричинено феохромоцитомою яка є первинною причиною обох станів.

Таким чином, зазначені моделі не обов'язково є взаємовиключними та ще мають бути широко застосовані для вивчення коморбідності, однак були успішно протестовані за допомогою методу моделювання та підтверджені емпіричною достовірністю для оцінки окремих супутніх захворювань.

Варто зазначити, що із комплексу коморбідних процесів виділяють кластери судинних захворювань (артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця, серцева недостатність, цереброваскулярна патологія), уражень системи травлення (гастродуоденопатія, холецистогепатопатія, панкреатопатія, ентероколопатія) та метаболічних захворювань (ожиріння, цукровий діабет та гіпотиреоз), які часто поєднуються між собою або ж супроводжують перебіг інших захворювань [54].

Коморбідність набуває особливої ваги у контексті інтенсивної терапії, оскільки істотно ускладнює менеджмент пацієнтів через зниження компенсаторних можливостей організму, підвищений ризик розвитку поліорганної недостатності та необхідність індивідуалізованого підходу до лікування [52].

В.М. Коваленко та О.П. Борткевич акцентують увагу на важливій ролі психосоціальних чинників у формуванні коморбідних станів, зокрема як таких, що мають значний несприятливий вплив на ризик виникнення, перебіг і прогноз серцево-судинних захворювань. Відтак це є особливо актуальним для осіб із соціально значущими формами серцево-судинної патології та осіб з високим кардіоваскулярним ризиком. До таких чинників відносяться психічні розлади, зокрема посттравматичний стресовий розлад, низький соціально-економічний статус, соціальна ізоляція, хронічний стрес, пов'язаний із професійною діяльністю чи сімейними обставинами, а також депресія та тривожні розлади. З огляду на це, останні часто супроводжуються такими емоційними компонентами, як страх, сором, почуття провини, ретроспективне фіксування на негативних подіях минулого та песимістичне уявлення про майбутнє.

Варто зазначити, що психосоціальні розлади тісно пов'язані з поведінковими факторами ризику серцево-судинних захворювань, серед яких —

тютюнопаління, надмірне вживання алкоголю, нераціональне харчування та гіподинамія [2].

За даними доказової медицини, вік є незалежним предиктором розвитку коморбідності, при цьому поширеність супутніх захворювань достовірно зростає з віком пацієнтів [55].

Коморбідність створює численні виклики для діагностики та лікування, ускладнюючи клінічну оцінку через прояви стертості симптомів, полісимптомності та атиповості. Лікування стає також проблематичним через ризик поліпрагмазії — одночасного призначення великої кількості лікарських засобів. В результаті це часто впливає на взаємодію препаратів, що знижує ефективність терапії та ризик побічних ефектів. Поліпрагмазія поширена в популяції після реанімації ($> 30\%$) і є незалежним предиктором повторної госпіталізації, навіть після коригування існуючих захворювань [56].

BMJ Best Practice нещодавно запустила Менеджер супутніх захворювань, який дозволяє медичним працівникам додавати супутні захворювання пацієнта до існуючого плану лікування та миттєво отримувати індивідуальний план [57].

Отже, коморбідність відображає тісний взаємозв'язок і взаємний вплив численних патологічних процесів в організмі людини. Вона значно ускладнює діагностику, лікування та прогнозування перебігу захворювань, особливо в умовах ВІТ, де клінічні ситуації часто мають критичний характер.

Глибоке розуміння природи коморбідності, її етіопатогенетичних механізмів і клінічних проявів є необхідною передумовою для забезпечення індивідуалізованого підходу до пацієнтів, оптимізації лікування і зниження ризику ускладнень.

В умовах трансформації системи охорони здоров'я, демографічного старіння населення та зростання поширеності хронічних захворювань, проблема коморбідності набуває особливої актуальності, потребуючи міждисциплінарного підходу та системного перегляду принципів інтенсивної медичної допомоги.

1.3. Вікові особливості перебігу захворювань у хворих з коморбідністю

Перебіг коморбідних захворювань у реанімаційних хворих суттєво залежить від віку пацієнтів, що зумовлено фізіологічними, патофізіологічними та імунологічними змінами, які відбуваються в організмі з роками.

Вік сам по собі впливає на короткострокове виживання, але також і на довгострокові результати. У великому дослідженні з використанням бази даних національної системи охорони здоров'я Франції виявили сильний вплив віку на виживання у віці ≥ 35 років, і особливо після 80 років. Коефіцієнт шансів смерті в лікарні був більш ніж у вісім разів вищим у пацієнтів старше 80 років і збільшився до понад 17 разів після 90 років [58, 59].

Heydari A. et al. у своїх дослідженнях також зазначає, що похилий вік пов'язаний з погіршенням результатів та підвищенням смертності у критично хворих пацієнтів, госпіталізованих до ВІТ [60]. Із віком у хворих збільшується кількість і тяжкість коморбідних захворювань, що обтяжують перебіг, поглиблюють патогенетичну ситуацію, негативно впливають на лікування [61]. Це суттєво ускладнює проблему медичного обслуговування хворих, зокрема маршрут пацієнта, що охоплює все ширше коло фахівців, перетворюючи хворого в об'єкт міждисциплінарної взаємодії.

У молодих пацієнтів коморбідні захворювання зустрічаються рідше, але їхній вплив на гострі стани може бути суттєвим. Наприклад, цукровий діабет або ожиріння у пацієнта цього віку здатні значно ускладнити перебіг сепсису чи поліорганної недостатності. Організм молодих пацієнтів зазвичай має високий регенеративний потенціал, що сприяє швидкому відновленню, але гострі стани можуть розвиватися стрімко, потребуючи негайного втручання.

Пацієнти середнього віку стикаються з більшою поширеністю коморбідних захворювань, таких як артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця, хронічна обструктивне захворювання легень. У цій групі часто спостерігається поєднання кількох патологій, що створює складні клінічні

ситуації. Наприклад, у пацієнта з гіпертонією та цукровим діабетом ризик розвитку гострого інфаркту міокарда є високим, що значно ускладнює менеджмент в умовах інтенсивної терапії.

Зі збільшенням геріатричної популяції в усьому світі зростає кількість пацієнтів похилого віку у ВІТ [55]. Більше 15% пацієнтів у ВІТ – це пацієнти похилого віку старше 65 років. Лікування цих пацієнтів є виснажливим і важким для лікарів інтенсивної терапії через супутні захворювання та гострі стани [62].

Пацієнти похилого віку майже завжди мають коморбідні стани, які визначають перебіг будь-якого основного захворювання [63]. З віком збільшується частка пацієнтів із супутніми захворюваннями та кількість супутніх захворювань на одного хворого. Так, у пацієнтів віком 65–84 роки середня кількість супутніх захворювань становить $2,6 \pm 2,2$, тоді як у віковій групі 85 років і старше цей показник зростає до $3,6 \pm 2,3$ [64]. Найбільш поширеними супутніми захворюваннями є гіпертонія, діабет, хронічна обструктивна хвороба легень, хронічна хвороба нирок, серцева недостатність, рак і когнітивні порушення. Супутні захворювання пов'язані з підвищеною смертністю, що спостерігається у пацієнтів у ВІТ [59, 64, 65, 66].

У цій віковій групі знижується функціональний резерв органів, уповільнюється метаболізм і зростає ризик імунодефіцитних станів, що робить організм вразливим до інфекцій, ускладнень і побічних ефектів терапії. Наприклад, тривала антибіотикотерапія у літніх пацієнтів може призвести до розвитку дисбактеріозу або токсичного ураження печінки, що додатково ускладнює лікування основного захворювання. Хоча лікування зазвичай зосереджується на одному захворюванні, такі супутні захворювання можуть потенційно змінити як ефективність призначеного лікування, так і перебіг основного захворювання.

Виявлено, що зростання віку пов'язане з вищою смертністю [67]. Цей зв'язок, імовірно, є багатофакторним через підвищений ризик слабкості, більшу вірогідність недостатнього сортування та змінені фізіологічні механізми у

літніх пацієнтів [68]. На думку, Kourouche, S. et al. літні пацієнти можуть впасти через внутрішньочерепну неврологічну причину, а також мають більшу ймовірність розвитку ускладнень. Пацієнти похилого віку мають більше супутніх захворювань з одночасним ризиком поліпрагмазії, включаючи антикоагулянтну терапію, що ще більше підвищує ризик несприятливого результату травми [69, 70].

Особливої уваги потребують дуже літні пацієнти. Такі пацієнти мають високий ризик поліорганної недостатності навіть за умов незначного стресу для організму, наприклад, при оперативному втручанні чи інфекційному процесі. У пацієнтів похилого віку зростає поширеність захворювань, які потребують інтенсивної терапії та інвазивної вентиляції.

Nielson C. et al, зазначають, що різні комбінації порушеної функції органів, активного захворювання та залишкової патології внаслідок минулих захворювань і травм впливають на реанімацію, внаслідок чого люди похилого віку є дуже неоднорідною популяцією. Визнаючи, що інтенсивна допомога є обмеженим ресурсом, важливо ідентифікувати пацієнтів, які можуть мати підвищений ризик або найменш імовірно отримати користь від лікування. Пацієнти з функціональними порушеннями, дефіцитом харчування та кількома супутніми захворюваннями можуть мати найвищий ризик поганих результатів. На думку дослідників, пацієнти похилого віку з тяжким перебігом захворювання та потребою в тривалій вентиляційній підтримці мають високу внутрішньолікарняну смертність [11].

Таким чином, попередні дослідження показали, що супутня патологія серед людей похилого віку пов'язана з гіршими результатами для здоров'я, такими як підвищена смертність, вищий рівень госпіталізації, гірший стан фізичних функцій і більше використання медичних послуг. Тим, хто мав стабільно високу коморбідність, прогнозували найвищий ризик смертності [71].

Оскільки суспільство старіє, основна увага полягає у визначенні факторів ризику, які підвищують вразливість літніх людей до несприятливих клінічних результатів [72]. Науковці дослідили добре відомий геріатричний синдром,

слабкість, який характеризується порушенням гомеостазу та зниженням фізіологічного резерву та з'ясували, що він був пов'язаний із захворюваністю та передчасною смертністю людей похилого віку. Оскільки наявні дані свідчать про те, що слабкість може бути зворотною за допомогою певних втручань, тому її виявлення має вирішальне значення для запобігання подальшому погіршенню здоров'я серед людей похилого віку [73].

Інші дослідники вважають, що слабкість є показником багатофакторного вікового фізіологічного погіршення, зазвичай інтерпретується як міра органічної вразливості, яка в основному використовується для кількісної оцінки ризику несприятливих результатів і смертності під час перебування у ВІТ. Слабкість виявляється приблизно у 30–40 % літніх пацієнтів, які надходять до ВІТ і пов'язана з підвищеним ризиком короткочасної смертності, внутрішньолікарняної смертності і тривалої смертності [74].

Загальне когнітивне порушення є вирішальним фактором ризику марення у ВІТ, пов'язаного з підвищенням смертності та подальшим зниженням когнітивних функцій. Крім того, неправильне продовження прийому антипсихотичних препаратів для лікування порушень сну, збудження або інших психологічних симптомів, що посилюються у літніх людей з деменцією, ще більше сприяє довготривалій смертності. Рекомендації Товариства реанімаційної медицини щодо госпіталізації, виписки та сортування реанімації рекомендують приймати рішення щодо госпіталізації пацієнтів старше 80 років не на основі їхнього хронологічного віку, а скоріше на тяжкості захворювання, супутніх захворюваннях, базовому функціональному стані.

Таким чином, вікові особливості перебігу коморбідних захворювань у реанімаційних хворих вимагають адаптованих підходів до діагностики та лікування. Молодші пацієнти потребують швидкого реагування на гострі стани, тоді як у старших пацієнтів необхідно враховувати знижені компенсаторні можливості організму, ризик поліорганної недостатності та побічні ефекти терапії. Персоналізований підхід, що враховує вікові зміни, є ключем до успішного лікування пацієнтів із коморбідними станами в умовах реанімації.

1.4. Особливості перебігу захворювань з коморбідністю залежно від патології

Коморбідність є однією з ключових проблем у ВІТ, оскільки наявність супутніх захворювань значно ускладнює діагностику, лікування та прогноз. Коморбідність значно впливає на перебіг ургентних станів, таких як сепсис, шок чи гостра дихальна недостатність (ГДН) [75, 76].

Дослідження, проведене Simpson A. et al, виявило значний і різноплановий вплив хронічних захворювань на результати лікування пацієнтів із гострими станами. Госпіталізовані до відділення інтенсивної терапії (ВІТ) пацієнти, окрім основного захворювання, часто мають супутні патології, які суттєво впливають на перебіг хвороби, ризик ускладнень і загальний прогноз, а також на рішення щодо госпіталізації.

Встановлено, що рівень короткострокової смертності зростає із збільшенням кількості супутніх захворювань: госпітальна смертність становила 33% у пацієнтів із одним супутнім захворюванням, порівняно з пацієнтами без коморбідності, і 39% у тих, хто мав два або більше супутніх стани [62, 81, 77].

Смертність значно варіювала залежно від типу супутніх захворювань і була найвищою серед пацієнтів із цирозом/недостатністю печінки у порівнянні з пацієнтами без супутньої патології, пацієнтів із гематологічними злоякісними новоутвореннями та пацієнтів із серцевою недостатністю. Пацієнти з солідними злоякісними новоутвореннями не зазнали значущої різниці в смертності у ВІТ та у групі без супутніх захворювань, однак госпітальна смертність у цій групі була вищою [77].

Аналіз також показав, що найбільший ризик смертності припадає на перші кілька днів після госпіталізації до ВІТ, а в подальшому ризик поступово знижується. При цьому різниця в ризику між пацієнтами з різними супутніми захворюваннями стає дедалі більш вираженою з часом. Найкращі показники виживаності спостерігалися у пацієнтів без супутніх патологій, і ця перевага з часом лише посилювалася.

Nofer Ira S et al вважають, що супутні захворювання (фібриляція передсердь, застійна серцева недостатність, ХОЗЛ, діабет та хронічна хвороба нирок), виявлені під час передопераційного обстеження перед анестезією збільшують післяопераційну тривалість перебування та смертність [4, 78, 79].

Дослідження продемонструвало, що певні хронічні захворювання мають значний вплив на смертність у ВІТ. Такі стани, як цироз печінки, серцева недостатність, гематологічні злоякісні пухлини та ревматологічні захворювання, були незалежно пов'язані з підвищеним ризиком смерті в умовах інтенсивної терапії. Через 12 місяців після госпіталізації підвищений ризик смертності також асоціювався із ХОЗЛ, хронічними захворюваннями нирок і солідними злоякісними пухлинами [77].

У своєму дослідженні Khedr E.M. et al також виявили, що госпіталізація у ВІТ була вищою серед пацієнтів із супутніми захворюваннями, серед яких було 45,4% випадків серцево-судинних захворювань та ЦД (40,8%). Крім того, пацієнти з супутніми захворюваннями потребували інвазивної штучної вентиляції легень частіше, ніж пацієнти без супутніх захворювань [80].

Найчастішими супутніми захворюваннями, пов'язаними з пацієнтами, які проходили ШВЛ, були хворі на цукровий діабет, супутні серцево-судинні захворювання, включаючи гіпертензію та серцеві захворювання, за якими йдуть хронічні захворювання легень і хронічні захворювання нирок. Пацієнти з супутніми захворюваннями потребували ШВЛ більше, ніж пацієнти без супутніх захворювань [80].

Поширеність ХОЗЛ зростає в усьому світі і стає досить поширеним супутнім захворюванням серед пацієнтів, які госпіталізовані до ВІТ. Згідно з дослідженням, проведеним в Австрії, 8,6 % пацієнтів мали ХОЗЛ та вищу смертність із поправкою на ризик порівняно з тими, хто не мав супутнього захворювання. Досліджено, коморбідна ХОЗЛ підвищувала ризик 28-денної смертності серед пацієнтів, які були госпіталізовані у ВІТ з причин, не пов'язаних із даною нозологією [81].

У пацієнтів із ХОЗЛ або іншими респіраторними захворюваннями перебіг гострих станів, таких як пневмонія або гострий респіраторний дистрес-синдром (ГРДС), ускладнюється через зниження резерву дихальної системи. Такі пацієнти часто потребують інвазивної або неінвазивної вентиляції легень. Крім того, наявність ХОЗЛ підвищує ризик розвитку вторинних інфекцій, таких як вентилятор-асоційована пневмонія.

Результати досліджень показують, що 60% пацієнтів з гострим респіраторним дистрес-синдромом (ГРДС) мають одне або більше супутніх захворювань і також гірші результати, ніж пацієнти без супутніх захворювань. До того ж із збільшенням кількості супутніх захворювань зростає і ризик смерті [5, 82].

Достовірно менша частота одужання була виявлена у пацієнтів із COVID-19 із супутніми захворюваннями (59% проти 81%), а рівень смертності був значно вищим у випадках із супутніми захворюваннями. Рівень виживання у випадках із наявними серцево-судинними захворюваннями та неврологічними захворюваннями був нижчим, ніж без захворювання [83, 84].

Асоціація супутніх серцево-судинних захворювань, включаючи гіпертонію або неврологічні захворювання, включаючи старі цереброваскулярні інсульти, разом з інфекціями COVID-19 несе вищий ризик смертності. Однак інші супутні захворювання, такі як цукровий діабет, хронічні захворювання легень або нирок, також можуть сприяти підвищенню тяжкості COVID-19 [85, 86, 87, 88].

Проведені дослідження проведені у Норвегії показали, що більшість хворих ВАІТ з коронавірусною хворобою (70%) мали одне або декілька супутніх захворювань, найчастіше серцево-судинні захворювання (39%), хронічні захворювання легень (22%), цукровий діабет (20%) та ожиріння (17%) [89].

Серед хірургічних госпіталізацій у ВІТ більшість мали травму як основну причину [90]. Глобальний тягар травм величезний, приблизно шість мільйонів смертей у всьому світі щороку внаслідок травми, а з тупими травмами грудної

клітки призводять до 10 % випадків госпіталізації у ВІТ. Супутні захворювання, наявні до поточної травми пацієнта, можуть вплинути на результати пацієнтів із тяжкими травмами. Серцево-легеневі захворювання у пацієнтів із тупою травмою грудної клітки раніше асоціювали зі смертністю, але наслідки загальних супутніх захворювань були менш очевидними. Супутні захворювання можуть ускладнити відновлення після важкої травми, збільшуючи ймовірність ускладнень у лікарні та призводячи до погіршення результатів після виписки. Розуміння епідеміології захворюваності та смертності після травми є життєво важливим для покращення результатів звернення постраждалого пацієнта до відділення невідкладної допомоги [91, 92].

Пацієнти з тяжкими травмами з травмою грудної клітки та супутніми захворюваннями мали вищу частку травм голови, переломів ребер, а також вищу частку пневмонії, інфекції сечовивідних шляхів, марення та інтубації під час перебування, ніж пацієнти, які не мали жодних супутніх захворювань. Також такі пацієнти мали подовжену тривалість перебування на 34 % порівняно з тяжкою травмою грудної клітки пацієнтів без супутніх захворювань [69, 70]. Серед людей похилого віку з серйозними травмами наявна супутня патологія збільшила кількість ускладнень у три рази [93].

Сепсис є третьою основною причиною смерті в усьому світі та основною причиною смертності в лікарнях [94, 95, 96, 97, 98]. Пацієнти які лікувалися від сепсису у ВІТ, мали в середньому 3 супутніх захворювання. Найчастішими супутніми захворюваннями були імуносупресія, цукровий діабет, захворювання нирок і хронічна серцева недостатність. Основними причинами імуносупресії були аутоімунні захворювання, злоякісні пухлини та трансплантація в анамнезі [7].

Сепсис є системною запальною реакцією інфекції на інфекцію, яка може призвести до поліорганної недостатності. У разі коморбідності перебіг сепсису має свої особливості. Так, у результаті захворювання із цукровим діабетом, онкологічними захворюваннями чи хронічними інфекціями (наприклад, ХОЗЛ) імунна система часто ослаблена, що сприяє значному розширенню інфекції та

ускладнює боротьбу з нею. Коморбідні стани, такі як серцева чи ниркова недостатність підвищують ризик уражень органів унаслідок сепсису. Симптоми сепсису можуть бути менш вираженими через адаптацію шкідливих речовин до захворювання станів, що завершується фактичним встановленням діагнозу. У разі коморбідності часто спостерігаються лікарські взаємодії, які можуть знизити ефективність антибіотикотерапії або посилити побічні ефекти [99].

У значної частини пацієнтів із сепсисом, які лікуються у ВІТ, супутні захворювання значною мірою сприяють смертності, а смерть від сепсису без відповідних супутніх захворювань є рідкісним явищем.

У дослідженні Shankar-Hari M. et al виявлено, що у пацієнтів, які пережили сепсис, вік, чоловіча стать, один або більше важких супутніх захворювань, залежність від госпіталізації, нехірургічний статус, якість захворювання, локалізація інфекції та дисфункція органів були незалежно пов'язані зі смертністю.

З огляду на це, для визначення цільових стратегій, спрямованих на зниження надмірного ризику довгострокової смертності можуть бути використані загальні та специфічні для сепсису фактори ризику, виявлені під час госпіталізації у ВІТ [100, 101].

У сучасних відділеннях кардіологічної інтенсивної терапії зростає поширеність несерцево-судинних супутніх захворювань і мультисистемної органної дисфункції [54].

Серцево-судинні захворювання, такі як артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця та серцева недостатність, є одними з найпоширеніших коморбідних станів [102, 103]. Наприклад, гострий інфаркт міокарда в поєднанні з хронічною серцевою недостатністю значно збільшує ризик розвитку кардіогенного шоку або поліорганної недостатності. Артеріальна гіпертензія, особливо ускладнена, може спричиняти гіпертонічні кризи, які погіршують стан пацієнта та ускладнюють вибір терапії. У таких випадках необхідна ретельна корекція гемодинаміки, що враховує особливості супутньої патології [91].

Пацієнти з ендокринними захворюваннями, такими як цукровий діабет, мають підвищений ризик розвитку інфекційних ускладнень, сепсису та порушень загоєння ран [23]. Гіперглікемія, яка часто спостерігається у таких пацієнтів, погіршує перебіг основного захворювання та може спричиняти розвиток кетоацидозу або гіперосмолярної коми. Лікування таких хворих потребує ретельного контролю рівня глюкози в крові та адаптації терапії до їхнього стану.

Хронічна ниркова недостатність (ХНН) значно ускладнює лікування у реанімаційних умовах. У таких пацієнтів спостерігається підвищений ризик порушень електролітного балансу, уремії та поліорганної недостатності. Лікування може включати ниркову замісну терапію, але її проведення ускладнюється супутніми патологіями. Наприклад, при наявності серцевої недостатності корекція об'єму рідини повинна бути особливо обережною, щоб уникнути перевантаження об'ємом або гіповолемії.

Пацієнти з хронічними неврологічними захворюваннями, такими як інсульт, деменція або хвороба Паркінсона, мають підвищений ризик порушень свідомості, дихальної недостатності та ускладнень, пов'язаних із тривалим перебуванням у ліжку. Наприклад, у хворих із перенесеним інсультом може виникати аспіраційна пневмонія, що потребує інтегрованого підходу до лікування [23].

Пацієнти з коморбідністю часто приймають велику кількість лікарських засобів, що підвищує ризик поліпрагмазії. Взаємодія медикаментів може впливати на ефективність терапії та викликати побічні ефекти.

Отже, коморбідність виступає однією з провідних клінічних проблем у практиці ВІТ, оскільки поєднання декількох захворювань у одного пацієнта значно ускладнює як встановлення точного діагнозу, так і вибір оптимальної тактики лікування та прогнозування його результатів.

У пацієнтів з коморбідними станами провідна патологія часто розвивається на фоні вже наявних хронічних порушень, які здатні маскувати типові симптоми, модифікувати клінічний перебіг та сприяти розвитку

атипових ускладнень. Це, у свою чергу, потребує від медичних працівників високого рівня клінічної настороженості, мультидисциплінарного підходу до ведення таких хворих та персоналізованих терапевтичних рішень. Урахування структури та характеру супутніх патологій є критично важливим для досягнення успішних результатів лікування в умовах інтенсивної терапії.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Дизайн дослідження

Проведено огляд літературних джерел за темою дослідження, з акцентом на сучасні підходи до ведення хворих із коморбідною патологією в умовах інтенсивної терапії. Проаналізовано клінічні рекомендації та наукові публікації, представлені у міжнародних та національних фахових виданнях, зокрема джерела з баз даних PubMed, Scopus та Google Scholar.

У роботі було використано ретроспективний клініко-аналітичний метод дослідження з елементами описової статистики. Дослідження проведено на базі відділення анестезіології з ліжками інтенсивної терапії (ВАЗЛІТ) з кількістю 12 ліжок, що функціонує в структурі ОКНП «Чернівецька лікарня швидкої медичної допомоги за період 2022–2024 років з загальною кількістю 460 стаціонарних ліжок.

Дослідження базувалося на аналізі первинної медичної документації, щорічної статистичної звітності закладу, внутрішніх звітів ВАЗЛІТ, щоденників спостережень, протоколів оперативних втручань та анестезіологічних карт.

До аналізу включалися всі пацієнти, які перебували на лікуванні у ВАЗЛІТ протягом 2022–2024 років, незалежно від статі, віку та діагнозу, із зазначенням коморбідного фону у медичній карті.

2.2 Методи дослідження

У роботі застосовано сукупність кількісних та якісних методів медико-статистичного аналізу:

- описова статистика — для визначення динаміки операційної активності, кількості знеболень, охоплення оперативних втручань анестезіологічним забезпеченням;

- порівняльний аналіз — для оцінки змін частоти застосування різних видів знеболення (загального, регіонарного, комбінованого), їх структури залежно від методу (інгаляційний, внутрішньовенний тощо) та техніки (з ШВЛ чи без).
- динамічний аналіз — для простеження тенденцій змін кадрового складу, кваліфікаційної структури, стажу роботи лікарів;
- кореляційний аналіз (елементи) — для виявлення потенційного взаємозв'язку між структурою кадрів, летальністю та обсягом анестезіологічного забезпечення.

Статистична обробка виконувалася за допомогою програм MS Excel та Statistica 10.0 (відносні (%) та абсолютні величини). Динаміка показників аналізувалася у порівнянні за три роки спостереження.

РОЗДІЛ 3

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДІЯЛЬНОСТІ ВІДДІЛЕННЯ АНЕСТЕЗІОЛОГІЇ З ЛІЖКАМИ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ, ЗНАЧЕННЯ КОМОРБІДНОСТІ У МЕНЕДЖМЕНТІ ХВОРИХ

Кожне дослідження менеджменту хворих у рамках певної конкретної клініки має базуватися на відповідних рекомендаціях, але й також повинно враховувати можливості та особливості конкретного підрозділу, клінічної бази. Саме тому, першим етапом роботи стало визначення загальної характеристики діяльності профільного відділення анестезіології з ліжками інтенсивної терапії.

3.1 Загальна характеристика діяльності клініки анестезіології з ліжками інтенсивної терапії

У 2022-2024 роках у клініці зберігалася стабільна матеріально-технічна база: загальна кількість стаціонарних ліжок по лікарні залишалася незмінною на рівні 460, у відділенні анестезіології з ліжками інтенсивної терапії (ВАЗЛІТ) – 12 (2,61%) ліжок, а кількість операційних столів – 20 (4,35%). Тобто, теоретична ємність клініки залишалась на однаковому рівні.

Водночас, відзначається зростання кількості оперативних втручань: якщо у 2022 році їх було 7997, то у 2023-му цей показник збільшився на 1,25% до 8097, а у 2024 році сягнув 8730 (7,82%), що свідчить про зростання навантаження на забезпечення хірургічних відділень. Кількість проведених анестезіологічних процедур (знеболень) також демонструє динаміку, проте неоднозначну й різнонаправлену – у 2022 році їх виконано 7277, у 2023-му – 7566 (зростання на 3,97%), а у 2024-му показник знизився до 6982, що вплинуло на охоплення операцій знеболеннями: якщо у 2022 та 2023 роках воно складало 91,0% і 93,4% відповідно, то у 2024 році зменшилося до 80,0%.

Отримані результати можуть свідчити про зміну підходів до анестезіологічного забезпечення або зростання варіативності особливостей клінічних випадків (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Загальна характеристика клінічних потужностей клініки
анестезіології з ліжками інтенсивної терапії**

№ п/п	Показники	2022	2023	2024
1.	Кількість стаціонарних ліжок	460	460	460
2.	Кількість ліжок у ВАзЛІТ	12	12	12
3.	Кількість операційних столів	20	20	20
4.	Кількість операцій	7997	8097	8730
5.	Кількість знеболень	7277	7566	6982
6.	Охоплення операцій знеболеннями	91,0%	93,4%	80,0%
7.	Проліковано хворих	1288	1222	1237

При аналізі даних, наведених у табл. 3.1, видно, що стосовно загальної кількості пролікованих хворих, у 2022 році цей показник становив 1288 пацієнтів, у 2023-му спостерігалось незначне зниження до 1222, а у 2024-му їхня кількість зросла до 1237. Важливим показником є летальність, яка у 2022 році становила 19,875%, у 2023-му зросла до 24,223%, що може свідчити про складніші випадки або підвищену тяжкість стану пацієнтів, у тому числі внаслідок коморбідностей.

Разом з тим, у 2024 році летальність зменшилася до 20,372%, що може свідчити про покращення методів лікування або зміну профілю пацієнтів. Загалом, спостерігається тенденція до збільшення кількості операцій при відносно стабільному рівні наданої медичної допомоги, хоча зниження охоплення знеболеннями та коливання летальності можуть потребувати додаткового дослідження.

Серед можливих причин змін динаміки летальності, забезпеченість кадрами може мати певний вплив, який в окремих випадках може мати вирішальне значення [6].

Як засвідчують отримані та наведені у табл. 3.2 результати дослідження, упродовж 2022-2024 років у штаті лікарів відділення відбулися помітні зміни.

Кількість лікарів із вищою категорією зросла у 2023 році, досягнувши 71,43%, але у 2024 році показник знизився до 62,07%, що може свідчити про кадрові зміни або перехід спеціалістів на інші посади. Це певною мірою пояснює зростання летальності у 2023 році, порівняно з 2022 роком, проте дане твердження потребує детальнішого аналізу.

Таблиця 3.2

Загальна характеристика штату лікарів клініки анестезіології з ліжками інтенсивної терапії

№ п/п	Показники	2022	2023	2024
1.	Зареєстровано ставок	36,75	37,75	37,75
2.	Працює фізичних осіб	39	35	29
3.	Із вищою категорією, п (%)	23 (58,97)	25 (71,43)	18 (62,07)
4.	Із першою категорією, п (%)	5 (12,82)	2 (5,71)	2 (6,9)
5.	Із другою категорією, п (%)	6 (15,38)	5 (14,29)	7 (24,14)
6.	Без категорії, п (%)	5 (12,82)	4 (11,43)	3 (10,34)
7.	Із стажем до 5 років, п (%)	5 (12,82)	5 (14,29)	3 (10,34)
8.	Із стажем 5-10 років, п (%)	6 (15,38)	3 (8,57)	10 (34,48)
9.	Із стажем більше 10 років, п (%)	23 (58,97)	25 (71,43)	26 (89,66)

Як засвідчують дані табл. 3.2, натомість кількість лікарів із другою категорією зросла з 15,38% у 2022 році до 24,14% у 2024-му, що вказує на поступове підвищення кваліфікації медичних працівників. Разом з тим спостерігається тенденція до зменшення кількості лікарів першої категорії, так як їх частка за цей період скоротилася з 12,82% до 6,9%, а також лікарів без категорії – з 12,82% у 2022 році до 10,34% у 2024-му, що може бути результатом їхньої успішної атестації.

Щодо стажу роботи, структура персоналу також зазнала змін. Частка лікарів зі стажем до п'яти років дещо коливалася, але загалом зменшилася до

10,34% у 2024 році, що може вказувати на відтік молодих спеціалістів, або зниження притоку випускників закладів вищої освіти. Водночас, лікарів зі стажем від 5 до 10 років у 2023 році також стало менше – лише 8,57%, проте у 2024-му їхня кількість різко зросла до 34,48%, що може свідчити про певну стабілізацію кадрів.

Найбільш виразною тенденцією є зростання частки лікарів із досвідом понад 10 років – якщо у 2022 році їх було 58,97%, то у 2024 році цей показник зріс до 89,66%. Це вказує на суттєве укріплення відділення досвідченими фахівцями, що може позитивно вплинути на якість надання медичної допомоги, але водночас може означати потребу у залученні молодих кадрів для забезпечення довгострокової перспективи розвитку.

Узагальнена характеристика кадрового потенціалу клініки анестезіології з ліжками інтенсивної терапії наведена на рис. 3.1.

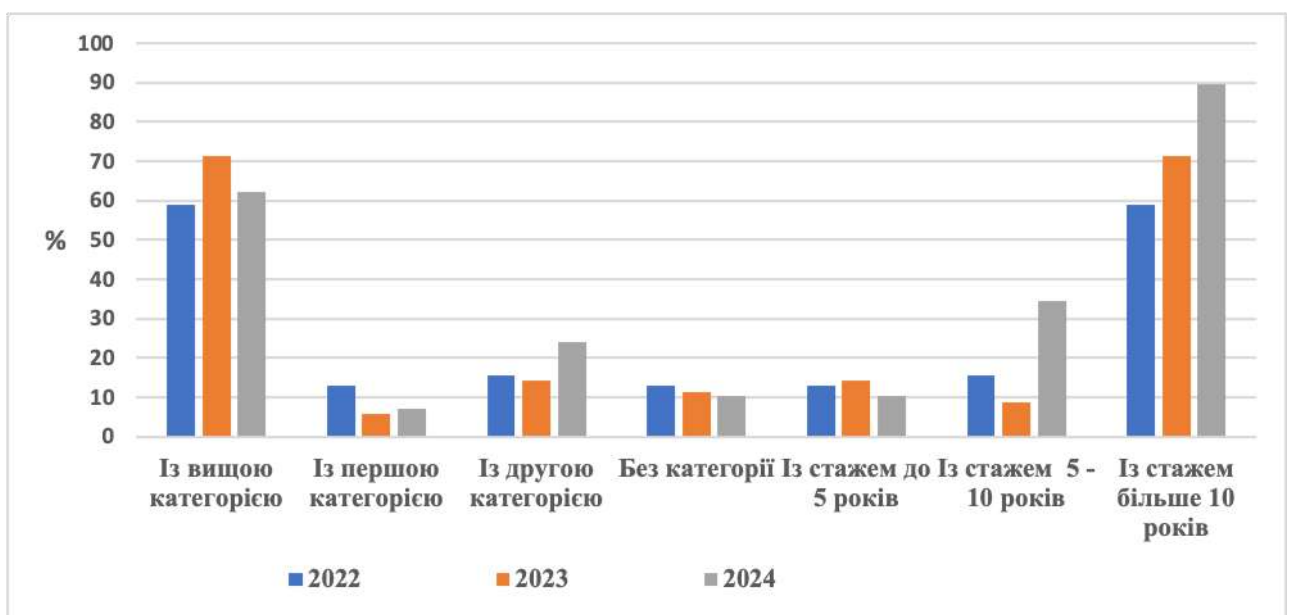


Рис. 3.1. Комплексна характеристика кадрового потенціалу клініки анестезіології з ліжками інтенсивної терапії

Інформація наведена на рис. 3.1, чітко демонструє перевагу досвідчених фахівців у кадровому складі клініки (фахівці вищої категорії з стажем роботи понад 10 років).

Аналіз анестезіологічного забезпечення операцій і маніпуляцій за 2022-2024 роки вказує на певні зміни в структурі застосовуваних методів знеболення

(табл. 3.3). Загальна кількість наркозів залишалася приблизно на одному рівні: у 2022 році їх було 3810 (52,36% від усіх випадків), у 2023 році – 3920 (51,81%), а у 2024 році – 3621 (51,86%). Водночас спостерігається тенденція до збільшення частки наркозів із штучною вентиляцією легень (ШВЛ), яка зросла з 64,12% у 2022 році до 76,45% у 2023-му і 78,93% у 2024-му. Це може свідчити про збільшення кількості складних оперативних втручань, що потребують ретельнішого анестезіологічного контролю.

Щодо видів загального наркозу, інгаляційні анестетики на основі севофлюрану використовувалися дещо рідше – їхня частка знизилася з 67,7% у 2022 році до 53,36% у 2024 році, тоді як внутрішньовенні наркози навпаки демонструють зростання – з 32,3% до 46,64% за цей же період.

Серед наркозів без ШВЛ також спостерігається зменшення їхньої частки (з 35,88% у 2022 році до 21,07% у 2024 році), що засвідчує про перехід на більш контрольовані методики ведення пацієнтів. При цьому внутрішньовенні методи в наркозах без ШВЛ стали домінуючими (98,3% у 2024 році), тоді як внутрішньом'язові значно скоротилися (з 3,66% у 2022 році до лише 1,7% у 2024 році).

Стабільною частиною анестезіологічного забезпечення залишаються регіонарні методи анестезії: у 2022 році вони становили 45,76% від загальної кількості, у 2023 році – 46,38%, а у 2024 році – 46,18%. При цьому спінальна анестезія демонструє зростання (з 75,59% у 2022 році до 86,54% у 2024 році), що доводить про її ефективність і ширше застосування. Епідуральна анестезія, навпаки, значно втратила популярність – з 15,29% у 2022 році вона зросла до 19,46% у 2023-му, але потім у 2024 році різко зменшилася до 4,22%, що може бути пов'язано з новими підходами до аналгезії. Провідникові методи залишаються стабільними, становлячи близько 9% від загальної кількості анестезій, з рівномірним розподілом між верхніми та нижніми кінцівками.

Характеристика анестезіологічного супроводу малих операцій залишалися майже незмінним – у 2022 році він застосовувався у 137 випадках

(1,88%), у 2023 році – так само 137 випадків (1,81%), а у 2024 році – 137 випадків (1,96%).

Загальна кількість анестезіологічних втручань динамічно змінювалася: у 2022 році їх було 7277, у 2023 році зросло до 7566, але у 2024 році зменшилося до 6982. Це може свідчити, як про зміну структури операцій, так і про вплив нових технологій або зміну підходів до анестезіологічного забезпечення.

Таблиця 3.3

Характеристика анестезіологічного забезпечення оперативних втручань та маніпуляцій

	2022, n (%)	2023, n (%)	2024, n (%)
Наркози			
<i>Загалом</i>	3810 (52,36)	3920 (51,81)	3621 (51,86)
– із ШВЛ	2443 (64,12)	2997 (76,45)	2858 (78,93)
інгаляційні севофлюран	1654 (67,7)	1704 (56,86)	1525 (53,36)
довенні	789 (32,3)	1293 (43,14)	1333 (46,64)
– без ШВЛ	1367 (35,88)	923 (23,55)	763 (21,07)
довенні	1317 (96,34)	750 (81,26)	750 (98,3)
дом'язеві	50 (3,66)	173 (18,74)	13 (1,7)
Регіонарні знеболення			
<i>Загалом</i>	3330 (45,76)	3509 (46,38)	3224 (46,18)
– спінальна	2517 (75,59)	2522 (71,87)	2790 (86,54)
– епідуральна	509 (15,29)	683 (19,46)	136 (4,22)
– провідникова:	304 (9,13)	304 (8,66)	298 (9,24)
на верхніх кінцівках	161 (52,96)	153 (50,33)	150 (50,34)
на нижніх кінцівках	143 (47,04)	151 (49,67)	148 (49,66)
Анестезіологічний супровід малих операцій			
<i>Загалом</i>	137 (1,88)	137 (1,81)	137 (1,96)
Всього:	7277	7566	6982

Наочно порівняльна характеристика динаміки анестезіологічного забезпечення оперативних втручань та маніпуляцій представлена на рис 3.2.

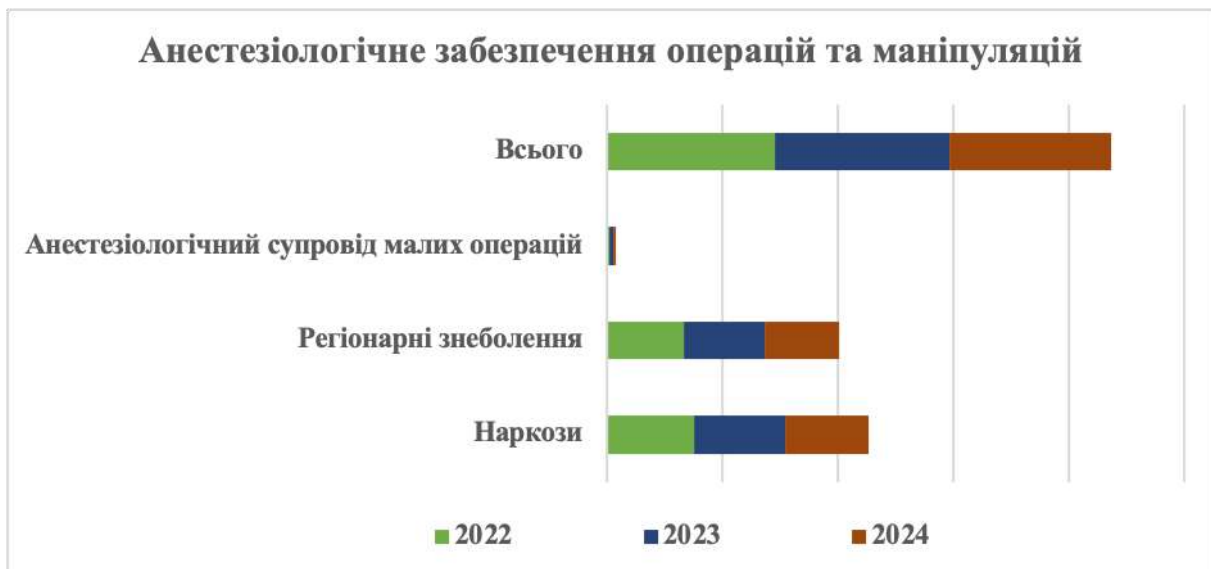


Рис. 3.2. Комплексна характеристика динаміки анестезіологічного забезпечення оперативних втручань та маніпуляцій

Характеристика динаміки різних видів загального знеболення у клініці анестезіології, наведена на рис. 3.3.



Рис. 3.3. Комплексна характеристика динаміки різних видів загального знеболення у клініці анестезіології з ліжками інтенсивної терапії

Як засвідчують отримані та наведені на рис. 3.3 дані, у загальній структурі загальних знеболень домінували методики з використанням штучної вентиляції легень, що ймовірно зумовлено тяжкістю стану пацієнтів та

необхідністю контролю дихання під час операції. Опосередковано – це може вказувати на значення коморбідності та необхідності її врахування у таких хворих.

Динаміки різних видів регіонарної анестезії у клініці анестезіології наведена на рис. 3.4. Як засвідчують отримані та наведені на рис. 3.4 дані, у загальній структурі локальної анестезії з великим переважанням домінувала спінальна анестезія, кількість виконання якої дещо зростала упродовж часу спостереження. Зростання кількості спінальної анестезії відбулося за рахунок епідуральної анестезії, при чому інші методи регіонарного знеболення залишалися на приблизно однаковому рівні.

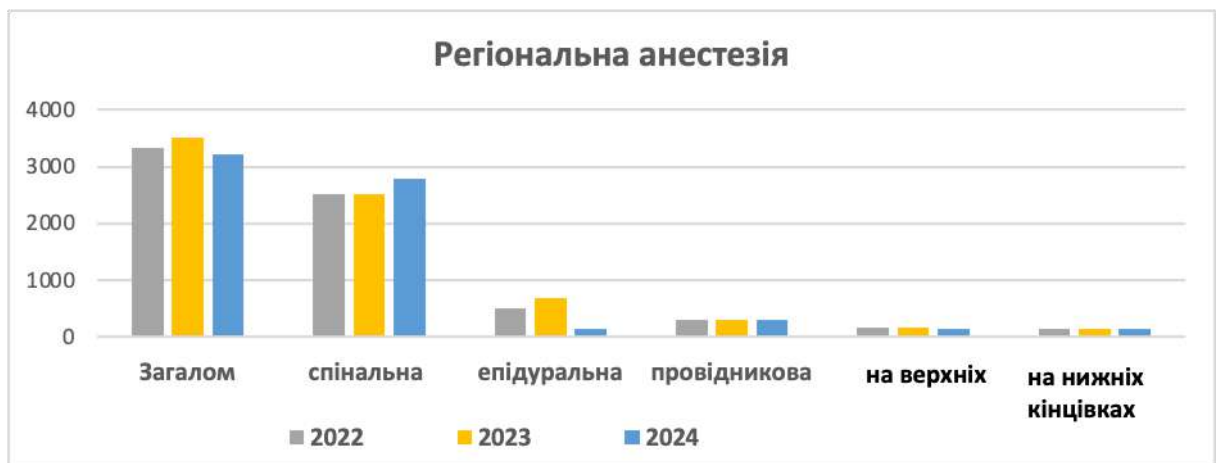


Рис. 3.4. Комплексна характеристика динаміки різних видів регіонарної анестезії в клініці анестезіології з ліжками інтенсивної терапії

Комплексна характеристика окремих маніпуляцій та процедур, проведених у клініці упродовж 2022-2024 років, демонструє певні зміни у використанні інвазивних методів лікування та діагностики (табл. 3.4).

Як засвідчують отримані та наведені у табл. 3.4 дані, катетеризація великих судин поступово зменшувалася: якщо у 2022 році було виконано 934 маніпуляції, то у 2023-му їх кількість знизилася до 638, а у 2024 році – до 630. Це переважно зумовлено зменшенням кількості катетеризацій центральних вен (з 934 у 2022 році до 628 у 2024 році), тоді як у 2024 році вперше було зафіксовано дві катетеризації артерій.

Таблиця 3.4

**Комплексна характеристика динаміки основних маніпуляцій та
процедур у клініці**

№ п/п	Показники	2022	2023	2024
1.	Катетеризація великих судин	934	638	630
	Катетеризація центральних вен	934	638	628
	Катетеризація артерій	–	–	2
2.	Люмбальна пункція	67	34	31
3.	Торакоцентез	48	52	47
4.	Трахеостомія	96	77	70
5.	Бронхоскопія	897	978	975
6.	Екстракорпоральні методи детоксикації	272	305	269
	Плазмоферез	77	85	68
	Гемодіаліз	39	9	3
	УФО крові	156	211	198
7.	Пролонгована регіонарна анестезія	182	197	183
8.	Тромболізис	10	7	12
	при ТЕЛА	3	3	3
	при порушенні мозкового кровообігу	2	2	6
	при інфаркті міокарду	3	2	3
	при венозному тромбозі	2	–	–

Люмбальна пункція також виконувалася рідше: у 2022 році було 67 випадків, у 2023 році – 34, а у 2024-му – 31, що може свідчити про зміну тактики діагностики неврологічних станів або зниження потреби в процедурі. Торакоцентез залишався стабільним із незначними коливаннями (48 випадків у 2022 році, 52 у 2023-му та 47 у 2024-му).

Кількість трахеостомій поступово зменшувалася: з 96 у 2022 році до 77 у 2023-му і 70 у 2024-му, що може бути пов'язано із покращенням методів

респіраторної підтримки або зменшенням кількості пацієнтів, які потребують цієї процедури. Бронхоскопія залишалася на високому рівні – у 2022 році виконано 897 процедур, у 2023-му – 978, а у 2024-му – 975, що підтверджує стабільну потребу в діагностичних та лікувальних бронхоскопічних втручаннях.

Щодо екстракорпоральних методів детоксикації, у 2023 році їх виконано найбільше (305 випадків), у 2022-му – 272, а у 2024 році спостерігається зменшення до 269. Плазмаферез проводився частіше у 2023 році (85 випадків), у 2022-му було 77, а у 2024-му – 68.

Проведення гемодіалізу різко знизилося: з 39 випадків у 2022 році до 9 у 2023-му і лише 3 у 2024-му, що може свідчити про зменшення кількості пацієнтів із гострою нирковою недостатністю або перехід на альтернативні методи лікування. Натомість УФО крові активно застосовувався: у 2022 році 156 процедур, у 2023 році – 211, а у 2024-му – 198.

Пролонгована регіонарна анестезія використовувалася відносно стабільно, коливаючись у межах 182-197 випадків на рік. Тромболізис у 2024 році виконувався частіше (12 випадків), порівняно з 7 у 2023-му та 10 у 2022 році. При цьому застосування тромболітичної терапії при порушеннях мозкового кровообігу зросло (з 2 випадків у 2022-2023 роках до 6 у 2024 році), що демонструє активніше використання сучасних методів лікування інсультів.

При тромбоемболії легеневої артерії (ТЕЛА) показник залишався незмінним (по 3 випадки щороку), а при інфаркті міокарда застосування тромболізису незначно коливалося (3 випадки у 2022 та 2024 роках, 2 – у 2023 році). Тромболітичне лікування при венозному тромбозі у 2022 році проводилося у двох випадках, а в наступні роки не застосовувалося.

Загалом спостерігалася тенденція до зменшення інвазивних процедур, особливо катетеризацій центральних вен, трахеостомій і гемодіалізу, тоді як бронхоскопія та екстракорпоральні методи детоксикації залишаються стабільно затребуваними. Тромболітична терапія при мозкових інсультах стала застосовуватися частіше, що є позитивною тенденцією у наданні невідкладної допомоги.

3.2 Характеристика контингенту хворих у клініці анестезіології з ліжками інтенсивної терапії

Як засвідчують дані табл. 3.5, упродовж останніх років у відділенні анестезіології з ліжками інтенсивної терапії підлягали госпіталізації приблизно однакова кількість пацієнтів: 1288 осіб у 2022 році, 1222 у 2023-му та 1237 у 2024-му.

При цьому, летальність коливалася в межах 19-25%, з піком у 2023 році, коли зафіксовано 296 летальних випадків, що є найвищим показником за три роки, тоді як у 2022 і 2024 роках цей показник становив відповідно 256 та 252 випадки. Загальна тривалість перебування пацієнтів у відділенні в 2024 році зменшилася, що може свідчити про скорочення середньої тривалості перебування пацієнтів у відділенні, зміну структури захворювань, або оптимізацію використання ліжкофонду.

Значну роль у загальній захворюваності, смертності та тривалості лікування серед хвороб відігравала коморбідна патологія, зокрема захворювання серцево-судинної, дихальної, сечовидільної, гепатобіліарної та ендокринної систем. Для всіх цих нозологій властивий хронічний перебіг та високий ризик ускладнень в умовах ургентної патології.

Таблиця 3.5

Клінічна характеристика контингенту хворих у відділенні анестезіології з ліжками інтенсивної терапії

Нозології	2022		2023		2024	
	п	%	п	%	п	%
Алергічні реакції	28	2,17%	6	0,49%	6	0,49%
<i>з них померло</i>	1	0,39%	—	—	—	—
<i>ліжкодні</i>	97	2,10%	7	0,14%	11	0,25%
Гострі отруєння	41	3,18%	37	3,03%	40	3,23%

<i>з них померло</i>	7	2,73%	17	5,74%	10	3,97%
<i>ліжкодні</i>	131	2,84%	92	1,84%	94	2,13%
Мозкова патологія	207	16,07%	134	10,97%	89	7,19%
<i>з них померло</i>	75	29,30%	81	27,36%	41	16,27%
<i>ліжкодні</i>	1152	24,94%	666	13,30%	593	13,46%
Травми (ізалювані)	232	18,01%	141	11,54%	149	12,05%
<i>з них померло</i>	59	23,05%	46	15,54%	61	24,21%
<i>ліжкодні</i>	1053	22,80%	1268	25,31%	895	20,31%
Політравма	53	4,11%	93	7,61%	76	6,14%
<i>з них померло</i>	15	5,86%	17	5,74%	10	3,97%
<i>ліжкодні</i>	245	5,30%	573	11,44%	426	9,67%
Суїциди	2	0,16%	2	0,16%	1	0,08%
<i>з них померло</i>	1	0,39%	–	–	–	–
<i>ліжкодні</i>	12	0,26%	5	0,10%	2	0,05%
Алкоголізм, наркоманія та їх ускладнення	2	0,16%	5	0,41%	13	1,05%
<i>з них померло</i>	1	0,39%	1	0,34%	–	0,00%
<i>ліжкодні</i>	6	0,13%	6	0,12%	20	0,45%
Захворювання дихальної системи	15	1,16%	16	1,31%	21	1,70%
<i>з них померло</i>	6	2,34%	7	2,36%	10	3,97%
<i>ліжкодні</i>	142	3,07%	115	2,30%	98	2,22%
Захворювання серцево- судинної системи	36	2,80%	29	2,37%	43	3,48%
<i>з них померло</i>	11	4,30%	8	2,70%	22	8,73%
<i>ліжкодні</i>	103	2,23%	86	1,72%	117	2,65%
Захворювання сечовидільної системи	73	5,67%	23	1,88%	24	1,94%
<i>з них померло</i>	5	1,95%	12	4,05%	10	3,97%

<i>ліжкодні</i>	197	4,26%	104	2,08%	86	1,95%
Захворювання гепатобіліарної системи	18	1,40%	18	1,47%	22	1,78%
<i>з них померло</i>	7	2,73%	13	4,39%	14	5,56%
<i>ліжкодні</i>	104	2,25%	59	1,18%	78	1,77%
Ендокринні захворювання	21	1,63%	28	2,29%	34	2,75%
<i>з них померло</i>	7	2,73%	10	3,38%	5	1,98%
<i>ліжкодні</i>	87	1,88%	100	2,0%	136	3,09%
Інфекційні захворювання	—	—	—	—	3	0,24%
<i>з них померло</i>	—	—	—	—	3	1,19%
<i>ліжкодні</i>	—	—	—	—	14	0,32%
Окремі стани в абдомінальній хірургії	151	11,72%	163	13,34%	92	7,44%
<i>з них померло</i>	56	21,88%	66	22,30%	38	15,08%
<i>ліжкодні</i>	444	9,61%	840	16,77%	363	8,24%
Захворювання крові	3	0,23%	12	0,98%	8	0,65%
<i>з них померло</i>	1	0,39%	8	2,70%	4	1,59%
<i>ліжкодні</i>	18	0,39%	48	0,96%	18	0,41%
Тромбоемболія легеневої артерії	5	0,39%	5	0,41%	5	0,40%
<i>з них померло</i>	2	0,78%	3	1,01%	3	1,19%
<i>ліжкодні</i>	19	0,41%	9	0,18%	18	0,41%
Постреанімаційна хвороба	4	0,31%	—	0,00%	3	0,24%
<i>з них померло</i>	2	0,78%	—	0,00%	1	0,40%
<i>ліжкодні</i>	21	0,45%	—	0,00%	19	0,43%
Післяопераційні стани	396	30,75%	491	40,18%	581	46,97%
<i>з них померло</i>	—	—	—	—	8	3,17%

ліжкодні	784	16,97%	940	18,77%	1348	30,59%
Інші патологічні стани	1	0,08%	19	1,55%	27	2,18%
<i>з них померло</i>	–	–	7	2,36%	12	4,76%
<i>ліжкодні</i>	4	0,09%	91	1,82%	71	1,61%
Всього пацієнтів	1288		1222		1237	
<i>з них померло</i>	256		296		252	
<i>ліжкодні</i>	4619		5009		4407	

За даними табл. 3.6, серед захворювань дихальної системи переважали пневмонії, питома частка яких зросла від 73,3% у 2022 році до 76,2% у 2024-му. У структурі були випадки ХОЗЛ, гнійних уражень органів грудної клітки та астматичних станів, які потребували інтенсивного моніторингу в реанімаційних умовах. Летальність при захворюваннях дихальної системи підвищилася до 3,97%, що є наслідком більшої кількості важких випадків пневмонії, респіраторних інфекцій та ускладнень після COVID-19, які мали значний вплив на стан хворих і перебіг основної патології.

Особливе занепокоєння викликає динаміка серцево-судинних захворювань. Попри те, що кількість таких пацієнтів збільшилася лише незначно, летальність зросла більш ніж утричі, досягнувши 8,73% у 2024 році, що може бути наслідком поєднання серцевих патологій з іншими станами. Серцево-судинні захворювання стабільно домінували за частотою інфарктів міокарда (від 55,81% до 65,52%), аритмій та супутніх порушень ритму. Частка інших станів (міокардити, блокади, серцева недостатність) зросла до 27,91% у 2024 році, що вказувало на збільшення частоти поліорганної дисфункції та вікову поліморбідність.

Серед захворювань сечовидільної системи у 2022 році переважали пацієнти з хронічною нирковою недостатністю (56,16%), а у 2024-му — з іншими станами (79,17%).

Таблиця 3.6

**Поширеність коморбідних станів у відділенні анестезіології з ліжками
інтенсивної терапії**

Нозології	2022 рік		2023 рік		2024 рік	
Захворювання дихальної системи						
	n=15	%	n=16	%	n=21	%
Пневмонія	11	73,33	12	75	16	76,19
ХОЗЛ	2	13,33	3	18,75	1	4,76
Астматичний стан	1	6,67	1	6,25	-	
Гнійні захворювання органів грудної клітки	1	6,67	-		2	9,52
Інші (хронічний бронхіт)	-		-		2	9,52
Захворювання серцево-судинної системи						
	n=36	%	n=29	%	n=43	%
ІХС, інфаркт міокарду	22	61,11	19	65,52	24	55,81
Аритмії	6	16,67	3	10,34	4	9,3
A-V блокада	3	8,33	-	-	1	2,33
Міокардит	2	5,56	-	-	2	4,65
Інші (АГ, перикардит, аневризма)	3	8,33	7	24,14	12	27,91
Захворювання сечовидільної системи						
	n=73	%	n=23	%	n=24	%
Із гострою нирковою недостатністю	26	35,62	3	13,04	4	16,67
Із хронічною нирковою недостатністю	41	56,16	2	8,7	1	4,17
Інші (хронічний пієлонефрит, сечокам'яна хвороба, цистит)	6	8,22	18	78,26	19	79,17

Захворювання гепатобіліарної системи						
	n=18	%	n=18	%	n=22	%
Гепатит	5	27,78	2	11,11	4	18,18
Цироз	13	72,22	16	88,89	16	72,73
Інші (рак печінки)	-		-		2	9,09
Ендокринні захворювання						
	n=21	%	n=28	%	n=34	%
Декомпенсований цукровий діабет	15	71,43	23	82,14	31	91,18
Гіпоглікемія	3	14,29	5	17,86	3	8,82
Гіпертиреоз, гіпотиреоз	1	4,76	-		-	
Наднирникова недостатність	2	9,52	-		-	

Захворювання гепатобіліарної системи залишалися сталими за кількістю випадків, однак з 2022 по 2024 роки частка цирозів зросла з 72,2% до 88,9%, що асоційовано з високими ризиками коагулопатій, портальної гіпертензії та печінкової енцефалопатії. Водночас серед пацієнтів із захворюваннями гепатобіліарної системи смертність також суттєво зросла з 2,73% у 2022 році до 5,56% у 2024 році, що вказує на погіршення прогнозу для таких хворих.

Серед патології ендокринної системи переважали випадки декомпенсованого цукрового діабету, частка якого у структурі зросла з 71,4% до 91,2% упродовж аналізованого періоду, що є визначальним фактором ризику розвитку септичних ускладнень, діабетичної нефропатії, гіперглікемічної коми.

Проведений аналіз засвідчив, що переважну більшість пролікованих осіб становили особи похилого віку (від 60 років і старші), які мали дві або більше супутніх хронічних патологій. Найчастіше поєднувалися серцево-судинні захворювання (ішемічна хвороба серця, гіпертонічна хвороба), цукровий діабет, ХОЗЛ, ниркова недостатність.

Високі показники летальності серед хворих із мозковою патологією, ізольованими травмами, окремими станами в абдомінальній хірургії та

політравмами свідчили про вплив супутніх хронічних захворювань, які погіршували перебіг основного стану та знижували ефективність лікування.

Упродовж досліджуваного періоду спостерігалось значне збільшення кількості післяопераційних станів: із 396 у 2022 році до 581 у 2024-му (зростання у 1,47 разу), що пов'язано із збільшенням кількості хірургічних втручань, особливо у лікуванні хворих з коморбідними патологіями. Летальність, яка раніше не фіксувалася окремо для цієї категорії, у 2024 році становила 3,17%.

Коморбідність значно ускладнювала перебіг післяопераційного періоду, зумовлюючи підвищений ризик ускладнень та потребу в розширеному анестезіологічному та післяопераційному супроводі. Найбільшу складність у менеджменті викликали випадки, коли мала місце поліорганна недостатність або коли домінувала патологія серцево-судинної системи на фоні декомпенсованого цукрового діабету.

Ліжкодні зросли більш ніж у півтора раза, що засвідчує про збільшення складних оперативних втручань та потребу в довшій інтенсивній терапії. Водночас, кількість пацієнтів із мозковою патологією поступово зменшилась – з 207 у 2022 році до 89 у 2024-му, а смертність серед них також знизилась, що може бути наслідком покращення лікувальних стратегій або ефективнішої профілактики неврологічних ускладнень.

Встановлено, що перебіг післяопераційного періоду значно варіював залежно від типу коморбідної патології. Зокрема, пацієнти з патологією серцево-судинної системи потребували більше гемодинамічного моніторингу, інфузійної терапії та контролю ритму серця. У хворих із супутньою ендокринною патологією (переважно цукрового діабету) частіше виникали порушення репаративних процесів, що вимагало ретельного глікемічного контролю та використання пролонгованих антибактеріальних схем. У пацієнтів із патологією дихальної системи спостерігалась висока частота респіраторних ускладнень, що потребувало раннього призначення кисневої терапії або неінвазивної вентиляції легень.

Крім того, менеджмент хворих залежав від типу оперативного втручання: при абдомінальних операціях у коморбідних пацієнтів частіше виникали інфекційно-запальні ускладнення та парез кишечника, що вимагало своєчасної декомпресії шлунково-кишкового тракту, нутритивної підтримки та стимуляції перистальтики. Таким чином, наявність коморбідності вимагала індивідуалізованого плану менеджменту із врахуванням не лише основної патології, а й загального стану пацієнта та фонових захворювань.

Нестабільна динаміка спостерігалась серед пацієнтів із травмами та політравмою. Хоча загальна кількість випадків ізольованих травм не зазнала суттєвих змін, летальність у 2024 році зросла до 24,21% порівняно з 15,54% у 2023-му, тоді як при політравмі смертність, навпаки, знизилася. Це може свідчити про більш ефективне лікування важких станів, але водночас про збільшення частки найскладніших випадків серед пацієнтів із ізольованими травмами.

Ще однією примітною зміною стало збільшення кількості пацієнтів із алкогольно-наркотичними ускладненнями, які зросли з 2 випадків у 2022 році до 13 у 2024-му, хоча смертність при цьому залишилася на нульовому рівні. Ліжкодні для таких пацієнтів також зросли, що вказує на збільшення кількості тяжких випадків, які потребують тривалої терапії.

Загалом аналіз показав, що за три роки відбулося помітне збільшення післяопераційних станів, які потребували інтенсивного лікування, водночас спостерігалось зменшення смертності при мозкових патологіях і політравмі, що підтверджує про вдосконалення підходів до лікування. Водночас насторожує погіршення прогнозу при серцево-судинних, дихальних та гепатобіліарних захворюваннях, а також збільшення частки пацієнтів із токсичними ускладненнями алкоголем. Загальна кількість ліжкоднів зменшилася, що може бути результатом скорочення середньої тривалості перебування у відділенні або швидшого переведення пацієнтів на інші рівні медичної допомоги.

Наведені результати свідчать, що коморбідна патологія значно впливала на ефективність лікування, підвищуючи ризик ускладнень, летальності та

збільшуючи тривалість госпіталізації. Це підкреслює необхідність комплексного підходу до надання допомоги хворим із множинними захворюваннями, що включає ранню діагностику, профілактику ускладнень та індивідуалізованої стратегії лікування.

Протягом трьох років у ВАЗЛІТ спостерігалися певні зміни в частоті критичних станів серед пацієнтів (табл. 3.7). Так, аналіз захворювань, які спостерігалися упродовж 2022-2024 років, демонструє значні зміни в структурі важких ускладнень, які супроводжують основні захворювання.

Таблиця 3.7

Характеристика окремих станів, що спостерігались у пацієнтів

Нозології	2022		2023		2024	
	п	%	п	%	п	%
Шок	116	9,01%	131	10,72%	112	9,05%
Сепсис	78	6,06%	73	5,97%	71	5,74%
Дихальна недостатність із потребою тривалої ШВЛ	289	22,44%	189	15,47	178	14,39%
Ниркова недостатність із потребою діалізу	19	1,48%	28	2,29%	28	2,26%
Важкий інтоксикаційний синдром із потребою екстракорпоральної детоксикації	4	0,31%	6	0,49%	7	0,57%
Поліорганна недостатність	77	5,98%	53	4,34%	49	3,96%
Важкі дисметаболічні порушення	51	3,96%	51	4,17%	49	3,96%

Шок залишився одним із найбільш поширених критичних станів, маючи відносно стабільну частоту виникнення: 9,01% у 2022 році, 10,72% у 2023 році та 9,05% у 2024 році. Достатньо висока частота цього ускладнення може бути

наслідком важких травм, поліорганної недостатності або септичних станів, що підтверджує значну частку захворювання із сепсисом.

Частота сепсису також залишилася досить стабільною, з незначною ($P > 0,05$) тенденцією до зниження (6,06% у 2022 році, 5,97% у 2023 році, 5,74% у 2024 році), що може свідчити про посилення ефективності антибактеріальної терапії або покращення профілактики інфекційних ускладнень.

Важливим показником тяжкості стану пацієнтів є частота дихальної недостатності, що вимагала тривалої штучної вентиляції легень (ШВЛ). Тут спостерігається чітка тенденція до зменшення – з 22,44% у 2022 році до 14,39% у 2024-му, що може бути наслідком більш раннього застосування сучасних методів респіраторної підтримки та ранньої реабілітації або покращення загальної якості лікування, а також може бути пов'язано зі зниженням тяжкості деяких патологій, що призводять до респіраторної недостатності.

Водночас стабільною залишається кількість випадків ниркової недостатності, що вимагала діалізу, з невеликим зростанням у 2023 році. Це вказує на те, що проблема гострої ниркової недостатності залишається актуальною, хоча її частота не демонструє суттєвого збільшення. Подібна ситуація спостерігається і з важкими дисметаболічними порушеннями або ускладненнями септичних станів, рівень яких залишався майже незмінним протягом трьох років, утримуючись у межах 3,96-4,17%.

Щодо поліорганної недостатності, яка є одним із найважчих станів у критичних хворих, зафіксовано позитивну тенденцію до зменшення – з 5,98% у 2022 році до 3,96% у 2024-му. Це може свідчити про покращення методів запобігання розвитку множинних органних дисфункцій. Водночас кількість випадків важкого інтоксикаційного синдрому, що потребував екстракорпоральної детоксикації, поступово збільшувалася, що може бути пов'язано як зі зростанням кількості важких отруєнь, так і з ширшим використанням методів очищення крові в комплексній терапії таких пацієнтів.

Загалом результати свідчать що супутні стани суттєво впливають на перебіг основних захворювань та прогноз захворювання; про покращення

ефективності лікування деяких критичних станів, особливо поліорганної недостатності та дихальної недостатності, що потребує ШВЛ. Водночас стабільно високі показники сепсису, ниркової недостатності та важких метаболічних порушень вказують на необхідність подальшого вдосконалення методів лікування та профілактики цих станів.

Аналіз характеру ускладнень (табл. 3.8), що виникали під час операції або в першу добу після неї, демонструє стабільно високу частоту коморбідних станів, які впливають на перебіг післяопераційного періоду, відносну стабільність загальної кількості таких випадків із тенденцією до поступового зменшення: з 245 у 2022 році до 213 у 2024-му.

Таблиця 3.8

Характеристика ускладнень (інтраопераційні та перша доба після операції)

Нозології	2022		2023		2024	
	п	%	п	%	п	%
Алергічні ускладнення	2	0,82%	2	0,85%	3	1,41%
З боку серцево - судинної системи	124	50,61%	116	49,57%	109	51,17%
З боку дихальної системи	4	1,63%	5	2,14%	9	4,23%
З боку ШКТ	37	15,1%	47	20,09%	40	18,78%
З боку ЦНС	35	14,29%	15	6,41%	10	4,69%
Пов'язані із інтубацією трахеї	1	0,41%	4	1,71%	3	1,41%
Пов'язані із катетеризацією центральних вен	1	0,41%	6	2,56%	3	1,41%
Інші	41	16,73%	39	16,67%	36	16,9%
Всього ускладнень	245		234		213	

Зменшення загальної кількості ускладнень засвідчує про поступове покращення якості передопераційної підготовки, анестезіологічного супроводу,

дотримання протоколів лікування та організаційного менеджменту в умовах інтенсивної терапії.

Найчастішими спостерігалися ускладнення з боку серцево-судинної системи, які становили близько половини всіх зареєстрованих випадків, попри загальне зниження абсолютної кількості. Їхня частота незначно коливалася – з 50,61% у 2022 році до 51,17% у 2024-му, що вказує на сталість цих ризиків у післяопераційний період. Це демонструє про високу частоту коморбідних серцево-судинних патологій у хворих, які піддаються хірургічному втручанню, а також про ризик порушення гемодинаміки під час операції та в ранньому післяопераційному періоді. Це вимагає чіткого кардіомоніторингу, адекватного контролю артеріального тиску, ритму та об'єму циркулюючої крові в післяопераційний період.

Ускладнення з боку шлунково-кишкового тракту мали тенденцію до зростання у 2023 році (20,09%), після чого дещо знизилися у 2024-му (18,78%). Це може бути наслідком адаптації терапевтичних протоколів, спрямованих на запобігання гастроінтестинальним розладам у післяопераційний період. Однак, такі ускладнення все ще залишаються одними з найбільш поширених.

Натомість значно зменшилася частота ускладнень із боку центральної нервової системи: якщо у 2022 році вони становили 14,29% від загальної кількості, то у 2024 році цей показник знизився до 4,69%, що може свідчити про покращення методів анестезії та ведення пацієнтів після операції, а саме вдосконалення анестезіологічних та нейропротекторних стратегій, що знижує ризик інтраопераційної гіпоксії, гіпотонії та ішемічних уражень мозку.

Ускладнення, пов'язані з інтубацією трахеї, хоча й залишаються відносно малочисельними, у 2023 році спостерігалися частіше, ніж у 2022-му, але у 2024 році їхня кількість зменшилася. Це може вказувати на покращення техніки виконання цих процедур та профілактичних заходів щодо можливих ускладнень. Зниження у 2024 році ускладнень, пов'язаних з катетеризацією центральних вен, може свідчити про покращення технічного супроводу

процедур, асептики та антисептики, а також використання УЗД-навігації при катетеризації.

Окремо варто відзначити ускладнення з боку дихальної системи, кількість яких поступово зростала протягом трьох років – з 1,63% у 2022 році до 4,23% у 2024-му, що може бути пов'язане з наявністю хронічних респіраторних захворювань у хворих, а також із післяопераційною гіповентиляцією, аспірацією або тривалим перебуванням на штучній вентиляції легень та вказує на необхідність додаткових заходів для запобігання дихальним порушенням у ранній післяопераційний період.

Алергічні ускладнення залишалися малочисельними, але їх частота дещо зросла у 2024 році до 1,41%. Зростання хоча і незначне, потребує підвищеної уваги до збору алергологічного анамнезу, премедикації та контролю фармаконавантаження.

Водночас кількість інших ускладнень, які не увійшли до основних категорій, залишалася відносно стабільною, становлячи близько 16-17% усіх випадків. Ця група охоплює широкий спектр неспецифічних ускладнень, що потребують подальшої класифікації та детального аналізу для виявлення патернів і вдосконалення менеджменту.

Таким чином, хоча загальна кількість ускладнень поступово зменшувалась, стабільно високі показники серцево-судинних і шлунково-кишкових порушень, а також зростання дихальних ускладнень, свідчать про потребу передопераційного обстеження, корекції супутніх патологій та індивідуалізованого підходу до ведення в ранньому післяопераційному періоді.

У сучасних умовах особливо актуальним стає впровадження перспективних підходів до лікування пацієнтів із коморбідною патологією. Одним із таких підходів є мультидисциплінарний менеджмент, що передбачає командну взаємодію фахівців (хірургів, анестезіологів, терапевтів, кардіологів, ендокринологів та медичних сестер) і дозволяє здійснити комплексну оцінку ризиків, коригувати медикаментозну терапію та забезпечити безперервний моніторинг стану пацієнта на кожному етапі лікування.

Застосування адаптованих до пацієнтів із коморбідністю протоколів ERAS (Enhanced Recovery After Surgery), які охоплюють передопераційну підготовку, раннє відновлення ентерального харчування, контроль больового синдрому з мінімальним використанням опіоїдів та активну мобілізацію, має важливе значення. Це сприяє зменшенню частоти ускладнень, скороченню тривалості перебування у ВІЗЛІТ та зменшенню витрат на лікування [104].

Також доцільним є ефективне навчання медичного персоналу щодо алгоритмів ведення коморбідних пацієнтів, оновлення клінічних маршрутів та використання клінічних індикаторів, яке відіграє ключову роль у покращенні якості інтенсивної терапії.

Таким чином, обґрунтоване поєднання клінічної стратифікації, міждисциплінарного підходу та впровадження протоколів ERAS створює основу для підвищення ефективності менеджменту хворих із коморбідною патологією у відділенні інтенсивної терапії.

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

У сучасній клінічній практиці лікарі все частіше стикаються з пацієнтами, які мають не одне, а кілька хронічних захворювань одночасно. Такі стани кваліфікуються як коморбідність, супутня або асоційована патологія. На сьогодні коморбідна патологія становить одну з найактуальніших проблем у медицині [3]. Наявність супутніх хвороб значно ускладнює процес діагностики через стертість клінічної картини, полісимптомність і нетипові прояви. Лікування таких пацієнтів також викликає труднощі через потенційні протипоказання до застосування сучасних методів терапії [8].

В умовах ургентної клініки, зокрема у відділеннях анестезіології з ліжками інтенсивної терапії, менеджмент таких пацієнтів потребує високого рівня клінічного мислення, професійності, оперативності у прийнятті рішень, чіткої міждисциплінарної взаємодії та здатності адаптувати загальноприйняті підходи до конкретної клінічної ситуації.

Проведене дослідження охопило аналіз менеджменту пацієнтів із коморбідною патологією у відділенні анестезіології з ліжками інтенсивної терапії ОКНП «Чернівецька лікарня швидкої медичної допомоги» за період 2022–2024 років. Зокрема, було проаналізовано зміни в структурі анестезіологічного забезпечення, частоті й характері інвазивних маніпуляцій, динаміці госпіталізацій, летальності, тривалості перебування пацієнтів, а також впливу супутніх захворювань на перебіг основної патології.

Упродовж трьох років загальна кількість анестезіологічних втручань залишалася стабільною на рівні 3600–3900 на рік. Водночас спостерігалось зростання частки загального наркозу із застосуванням штучної вентиляції легень — з 64,12 % у 2022 році до 78,96 % у 2024 році. Це зумовлює зростання складності оперативних втручань, а також потребу в ретельному анестезіологічному контролі в умовах поліорганної недостатності. Це, з одного боку, підкреслює покращення доступу до високоспеціалізованої допомоги, а з

іншого — вимагає перегляду критеріїв безпеки в умовах багатфакторного ризику.

Зменшення частки інгалаційного наркозу на користь внутрішньовенного знеболення може бути наслідком оновлення клінічних протоколів або адаптації до клінічного стану важких пацієнтів.

Важливо, що частка наркозів без ШВЛ суттєво знизилася (з 35,88% до 21,07%), а методики внутрішньовенного введення стали переважаючими в цій групі. Це може відображати прагнення до безпечніших та контрольованіших методів анестезії у пацієнтів із високим рівнем супутньої патології, особливо серцево-судинною та дихальною патологією.

Частота використання регіонарної анестезії залишалася відносно стабільною, незважаючи на зростання частки спінальної анестезії, яка у 2024 році досягла 86,54%, що є клінічно виправданим, оскільки такий метод дозволяє уникати навантаження на серцево-судинну систему, що особливо важливо у пацієнтів з ішемічною хворобою серця, артеріальною гіпертензією або ХСН.

Натомість епідуральна анестезія, після зростання у 2023 році, зазнала різкого зниження в 2024 році, що може бути пов'язано з переглядом підходів до анальгезії в пацієнтів із коморбідністю з урахуванням ризиків гіпотензії, інфекційних ускладнень та часу проведення процедури у критично хворих. Провідникові методи залишаються стабільними, демонструючи ефективність при локалізованих хірургічних втручаннях.

У структурі інвазивних процедур спостерігається тенденція до їхнього зменшення. Значно зменшилася кількість катетеризацій центральних вен, люмбальних пункцій і трахеостомій. Така динаміка може свідчити про впровадження менш інвазивних методик, а також про більш виважений підхід до вибору інвазивного втручання у пацієнтів із численними супутніми станами. Водночас стабільним залишився рівень бронхоскопій, що підтверджує їхню важливість у моніторингу дихальної функції при коморбідній патології, особливо у пацієнтів із респіраторними захворюваннями або пневмоніями, ускладненими COVID-19.

Застосування екстракорпоральних методів детоксикації залишалося актуальним, однак з певними коливаннями. Особливо звертає на себе увагу зменшення випадків гемодіалізу та, навпаки, активне застосування ультрафіолетового опромінення крові, що засвідчує на переорієнтацію на альтернативні методи терапії при системних порушеннях. При гострих порушеннях мозкового кровообігу виявлено зростання використання тромболізу, що вказує на покращення доступу до сучасної невідкладної допомоги та швидшої діагностики.

Аналіз динаміки госпіталізацій у ВАзЛІТ у 2022–2024 роках засвідчив стабільність у кількості пацієнтів, яка щороку залишалася на приблизно однаковому рівні (1222–1288 осіб). Водночас показники летальності варіювалися в межах 19–25%, досягнувши максимального значення у 2023 році. Це вказує на зміну тяжкості клінічних випадків та вплив зовнішніх чинників, що могли погіршити прогноз пацієнтів.

У 2024 році спостерігалось скорочення загальної тривалості перебування хворих у відділенні, що засвідчує про підвищення ефективності лікувально-діагностичних процесів, зменшення середньої тривалості госпіталізації або оптимізацію використання ліжкового фонду. Однак, високий рівень летальності в поєднанні з тяжкістю клінічних випадків вказує на складність ведення пацієнтів із коморбідною патологією.

Коморбідні стани, зокрема захворювання серцево-судинної, дихальної, сечовидільної, гепатобіліарної та ендокринної систем, суттєво впливали на перебіг захворювань, результати лікування і тривалість перебування. Найбільший відсоток серед захворювань у структурі смертності склали хронічні захворювання, що ускладнювали перебіг ургентних станів. Серед захворювань органів дихання переважали пневмонії, частка яких зросла до 76,2% у 2024 році, а летальність підвищилася до 3,97%, ймовірно, через тяжкі постковідні ускладнення та зростання частоти інфекційних процесів.

Попри незначне збільшення кількості пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями рівень летальності у 2024 році зріс утричі — до 8,73%. Це

зумовлено поєднанням ішемічної хвороби серця, аритмій, серцевої недостатності з іншими системними патологіями, що сприяли розвитку поліорганної дисфункції, особливо в осіб старшого віку.

У структурі сечовидільних захворювань спостерігалось зміщення акценту з хронічної ниркової недостатності до інших нозологічних форм. У пацієнтів із гепатобіліарною патологією простежувалось зростання частки цирозів (до 88,9% у 2024 році) і летальності (до 5,56%), що підтверджує їх критичний вплив на загальний стан пацієнтів.

Серед ендокринної патології домінували випадки декомпенсованого цукрового діабету, частка яких сягнула 91,2% у 2024 році, що значно підвищує ризик розвитку ускладнень (сепсису, нефропатії, гіперглікемічних кризів) та потребує інтенсивного моніторингу.

Ще однією характерною рисою менеджменту є висока поширеність поліпрагмазії, яка є одночасно необхідністю і викликом. Пацієнти з коморбідністю часто отримували значну кількість лікарських препаратів, призначених для лікування основного захворювання та супутніх станів [25]. Це створювало ризик взаємодії препаратів, які погіршували стан пацієнта та знижували ефективність терапії.

Таким чином, контингент пацієнтів ВАЗЛІТ характеризувався високим рівнем вікової поліморбідності. Найбільше клінічне навантаження створювали хворі віком 60 років і старші з наявністю двох і більше хронічних захворювань. Висока летальність при ізольованих травмах, абдомінальних станах і політравмах підкреслює критичний вплив супутніх хронічних захворювань на перебіг основної патології, що обмежує потенціал терапевтичного втручання та ускладнює менеджмент таких пацієнтів у реанімаційних умовах.

У 2022–2024 роках у відділенні анестезіології та інтенсивної терапії зафіксовано зростання післяопераційних станів майже в 1,5 раза, що пов'язано зі збільшенням хірургічних втручань, особливо у пацієнтів із коморбідною патологією. У 2024 році летальність у цій категорії склала 3,17%. Коморбідність значно ускладнювала перебіг післяопераційного періоду,

особливо при поєднанні серцево-судинної патології, декомпенсованого цукрового діабету та поліорганної недостатності [94]. Такі пацієнти потребували інтенсивного моніторингу, інфузійної терапії, глікемічного контролю та пролонгованої антибіотикотерапії.

Тип оперативного втручання також впливав на ускладнення: при абдомінальних операціях частіше виникали інфекції та парез кишечника, що вимагало комплексної підтримки. При цьому кількість ліжкоднів зросла у понад 1,5 рази, що засвідчує про більшу тяжкість станів.

Протягом трирічного періоду спостерігалось зростання кількості післяопераційних станів, що вказує на збільшення кількості складних хірургічних втручань у пацієнтів з коморбідністю. Це відображає тенденцію до активнішого хірургічного менеджменту навіть у пацієнтів високого ризику. Летальність у цій категорії також зросла, що потребує подальшої оптимізації післяопераційного ведення таких хворих [6, 104].

Дані дослідження підтверджують, що коморбідна патологія є ключовим фактором ризику, який ускладнює перебіг основного захворювання, підвищує ймовірність ускладнень і летальності, а також потребує більш тривалого і комплексного лікування. Це обґрунтовує потребу в мультидисциплінарному та персоналізованому підході до ведення таких пацієнтів, із акцентом на ранню діагностику, профілактику ускладнень і стратегічне планування лікування.

Упродовж даного періоду у ВАзЛІТ терапії зафіксовано зміни у структурі критичних станів: стабільно високими залишалися показники шоку та сепсису, тоді як частота дихальної та поліорганної недостатності зменшилась (з 5,98% у 2022 році до 3,96% у 2024-му), що вказує на покращення методів лікування та реабілітації. Ниркова недостатність і важкі метаболічні порушення залишалися актуальними проблемами. Зростання інтоксикаційного синдрому вказує на збільшення кількості важких отруєнь і ширше застосування методів детоксикації. Загалом спостерігалось зменшення кількості післяопераційних ускладнень, що може свідчити про підвищення якості медичної допомоги та ефективність лікувальних протоколів.

Протягом 2022–2024 років найчастішими післяопераційними ускладненнями були серцево-судинні (50,61% у 2022 р. – 51,17% у 2024 р.), що засвідчує про стабільно високий ризик цих станів і потребу в ретельному кардіомоніторингу. Ускладнення з боку ШКТ зросли до 20,09% у 2023 р., з незначним зниженням до 18,78% у 2024 р. Значне зменшення відзначено щодо ЦНС – з 14,29% у 2022 р. до 4,69% у 2024 р., що вказує на ефективність анестезіологічних підходів. Дихальні ускладнення зросли з 1,63% до 4,23%, алергічні – до 1,41% у 2024 р. Інтубаційні та катетеризаційні ускладнення поступово зменшилися, як і загальна кількість інших неспецифічних ускладнень, які залишалися в межах 16–17%.

Важливою проблемою в Україні є відсутність адаптованих локальних протоколів лікування коморбідних пацієнтів. Більшість міжнародних рекомендацій не враховують особливості національної системи охорони здоров'я, що ускладнює їхнє впровадження. Це створює додатковий тягар для лікарів, які змушені покладатися на власний досвід. Усе це вказує на нагальну потребу у розробці та впровадженні локальних клінічних рекомендацій, заснованих на доказовій медицині та адаптованих до умов української системи охорони здоров'я.

Підсумовуючи вищенаведене, можна стверджувати, що сучасний менеджмент хворих із коморбідною патологією вимагає мультидисциплінарного підходу, індивідуалізації схем лікування та гнучкості у виборі анестезіологічного і терапевтичного супроводу.

Результати дослідження підтверджують необхідність подальшого вдосконалення алгоритмів ведення таких пацієнтів із наголосом на безперервне навчання персоналу, адаптацію міжнародного досвіду, впровадження цифрових інструментів для підтримки клінічних рішень і, найголовніше, створення локальних клінічних протоколів на національному рівні.

ВИСНОВКИ

1. Сучасний менеджмент хворих з коморбідністю в умовах інтенсивної терапії базується на мультидисциплінарному підході, персоналізації лікування, застосуванні протоколів доказової медицини та сучасних технологій моніторингу, що дозволяє знизити ризики ускладнень і покращити прогноз.

2. Серед хворих з коморбідністю переважали пацієнти з поєднанням серцево-судинної, дихальної та ендокринної патології. У 2024 році у 69,1% хворих було ≥ 2 хронічних захворювання, тоді як у 2022 році — 63,4%. Частота розвитку ускладнень (дихальна недостатність, поліорганна дисфункція, гнійно-септичні стани) корелювала з числом супутніх діагнозів і сягала 21,7% у 2024 році. У пацієнтів з поєднаними захворюваннями серцево-судинної системи та органів черевної порожнини частота проведення продовженої ШВЛ зросла з 17,1% (2022 р.) до 22,6% (2024 р.). Частота застосування вазоактивних препаратів також зросла — з 23,4% у 2022 році до 28,3% у 2024 році.

3. Кількість оперативних втручань зросла з 298 (2022 р.) до 314 (2024 р.), а частка пацієнтів із коморбідною патологією становила в середньому понад 65% щороку. Частота післяопераційних ускладнень серед коморбідних хворих залишалась високою — 22,3% (2024 р.).

4. Отримані дані можуть слугувати підґрунтям для розробки перспективних підходів до лікування пацієнтів з коморбідністю, зокрема: персоналізованої тактики анестезіологічного забезпечення, розширеного застосування методів малоінвазивної хірургії та вдосконалення етапного моніторингу у ВАзЛІТ.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Рекомендується розробити стандартизований алгоритм менеджменту хворих з коморбідністю у ВАзЛПТ з урахуванням супутньої патології та прогнозу ускладнень.
2. Доцільно посилити міждисциплінарну взаємодію між хірургами, анестезіологами, терапевтами та вузькими спеціалістами при плануванні лікувальної тактики.
3. Слід системно застосовувати стратифікацію хворих за кількістю коморбідних станів для прогнозування ризиків післяопераційних ускладнень.
4. Рекомендується акцентувати увагу на розвитку мультикомпонентного підходу до інтенсивної терапії, що включає респіраторну підтримку, інфузійно-трансфузійну терапію та постійний моніторинг життєвих функцій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Markov Y. I. Prevalence and problems of comorbid (polymorbid) conditions in anesthesiology: a literature review. *Emergency medicine*. 2019. No. 8.103. P. 25–30. URL: <https://doi.org/10.22141/2224-0586.8.103.2019.192367> (date of access: 19.05.2025).
2. [Коваленко В.М.](#), [Борткевич О.П.](#). Коморбідність: визначення, можливі напрямки діагностики та лікування. *Український ревматологічний журнал*. 2019. №3(77). С. 33-44.
3. Comorbid patient: an interdisciplinary problem (literature review). / N. O. Kravchun et al. *Shidnoevropejskij zurnal vnutrisnoi ta simejnoi medicini*. 2023. Vol. 2023, no. 2. P. 76–79. URL: <https://doi.org/10.15407/internalmed2023.02.076> .
4. Hofer I. S., Cheng D., Grogan T. A Retrospective Analysis Demonstrates That a Failure to Document Key Comorbid Diseases in the Anesthesia Preoperative Evaluation Associates With Increased Length of Stay and Mortality. *Anesthesia & Analgesia*. 2021. Vol. 133, no. 3. P. 698–706. URL: <https://doi.org/10.1213/ane.0000000000005393>.
5. Association Between Comorbid Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Prognosis of Patients Admitted to the Intensive Care Unit for Non-COPD Reasons: A Retrospective Cohort Study / W. Huang et al. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. 2020. Volume 15. P. 279–287. URL: <https://doi.org/10.2147/copd.s244020> .
6. Application of antibiotics and probiotics for prevention of antibiotic-associated disbiosis in patients with generalized peritonitis and enteral dysfunction supports staff awareness / V. P. Polyovyy et al. *Wiadomości Lekarskie*. 2021. Vol. 74, no. 3. P. 508–511. URL: <https://doi.org/10.36740/wlek202103123>.
7. Sepsis and underlying comorbidities in intensive care unit patients / D. O. Thomas-Rüddel et al. *Medizinische Klinik - Intensivmedizin und Notfallmedizin*. 2023. URL: <https://doi.org/10.1007/s00063-023-01037-4>.

8. Levchyk O. I. Коморбідність та її вплив на прихильність до подальшого лікування у пацієнтів з інфарктом міокарда. *Вісник наукових досліджень*. 2018. № 2. URL: <https://doi.org/10.11603/2415-8798.2018.2.9199>.
9. Moroz G. Z., Hidzyska I. M., Lasytsia T. S. Comprehensive assessment of comorbidity in clinical practice: methodical approaches and practical use. *Клінічна та профілактична медицина*. 2021. Vol. 2, no. 16. P. 32–38. URL: [https://doi.org/10.31612/2616-4868.2\(16\).2021.04](https://doi.org/10.31612/2616-4868.2(16).2021.04).
10. Forte J. C., van der Horst I. C. C. Comorbidities and medical history essential for mortality prediction in critically ill patients. *The Lancet Digital Health*. 2019. Vol. 1, no. 2. P. e48-e49. URL: [https://doi.org/10.1016/s2589-7500\(19\)30030-5](https://doi.org/10.1016/s2589-7500(19)30030-5).
11. Survival prediction in intensive-care units based on aggregation of long-term disease history and acute physiology: a retrospective study of the Danish National Patient Registry and electronic patient records / A. B. Nielsen et al. *The Lancet Digital Health*. 2019. Vol. 1, no. 2. P. e78-e89. URL: [https://doi.org/10.1016/s2589-7500\(19\)30024-x](https://doi.org/10.1016/s2589-7500(19)30024-x).
12. Personalized anesthesia and precision medicine: a comprehensive review of genetic factors, artificial intelligence, and patient-specific factors / S. Zeng et al. *Frontiers in Medicine*. 2024. Vol. 11. URL: <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1365524>.
13. Discovering comorbid diseases using an inter-disease interactivity network based on biobank-scale PheWAS data / Y. Nam et al. *Bioinformatics*. 2022. URL: <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btac822>.
14. Clustering of critically ill patients using an individualized learning approach enables dose optimization of mobilization in the ICU / K. E. Fuest et al. *Critical Care*. 2023. Vol. 27, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1186/s13054-022-04291-8>.
15. Predicting Intensive Care Unit admission among patients presenting to the emergency department using machine learning and natural language processing /

M. Fernandes et al. *PLOS ONE*. 2020. Vol. 15, no. 3. P. e0229331.
URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229331>.

16. Characteristics of Adult Intensive Care Unit Patients at a University Hospital / N. Siddika et al. *OALib*. 2023. Vol. 10, no. 03. P. 1–15.
URL: <https://doi.org/10.4236/oalib.1109891>.

17. Multimorbidity and Its Relationship With Long-Term Outcomes After Critical Care Discharge / J. McPeake et al. *Chest*. 2021. Vol. 160, no. 5. P. 1681–1692
URL: <https://doi.org/10.1016/j.chest.2021.05.069>.

18. Multimorbidity states associated with higher mortality rates in organ dysfunction and sepsis: a data-driven analysis in critical care / Z. Zador et al. *Critical Care*. 2019. Vol. 23, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1186/s13054-019-2486-6>.

19. What is an intensive care unit? A report of the task force of the World Federation of Societies of Intensive and Critical Care Medicine / J. C. Marshall et al. *Journal of Critical Care*. 2017. Vol. 37. P. 270–276.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2016.07.015>.

20. Perry A. Code Critical: Improving Care Delivery for Critically Ill Patients in the Emergency Department. *Journal of Emergency Nursing*. 2020. Vol. 46, no. 2. P. 199–204. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jen.2019.04.001>.

21. Characteristics, management and outcome of critically ill general medical patients in the Emergency Department: An observational study / S. Engebretsen et al. *International Emergency Nursing*. 2021. Vol. 54. P. 100939.
URL: <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2020.100939>.

22. Predicting admission to and length of stay in intensive care units after general anesthesia: Time-dependent role of pre- and intraoperative data for clinical decision-making / A. Stieger et al. *Journal of Clinical Anesthesia*. 2025. Vol. 103. P. 111810. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2025.111810>.

23. Association between pre-intensive care unit (ICU) hospital length of stay and ICU outcomes in a resource- limited setting / S. Khan et al. *Southern African Journal of Critical Care*. 2021. Vol. 37, no. 3. P. 98–103.
URL: <https://doi.org/10.7196/sajcc.2021.v37i3.500>.

24. Effects on health-related quality of life of interventions affecting survival in critically ill patients: a systematic review / O. Pallanch et al. *Critical Care*. 2022. Vol. 26, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1186/s13054-022-03993-3>.
25. Effect of Emergency Department and ICU Occupancy on Admission Decisions and Outcomes for Critically Ill Patients / K. S. Mathews et al. *Critical Care Medicine*. 2018. Vol. 46, no. 5. P. 720–727. URL: <https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000002993>.
26. Critical Care Delivery Solutions in the Emergency Department: Evolving Models in Caring for ICU Boarders / N. Jayaprakash et al. *Annals of Emergency Medicine*. 2020. Vol. 76, no. 6. P. 709–716. URL: <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.05.007>.
27. Predictability of adult patient medical emergency condition from triage vital signs and comorbidities: a single-center, observational study / M. Yazici et al. *BMC Emergency Medicine*. 2024. Vol. 24, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1186/s12873-024-01101-y>.
28. Acute abdomen in intensive care unit: etiology, comorbidity and severity of 1,523 patients / G. F. d. Almeida Filho et al. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*. 2023. Vol. 36. URL: <https://doi.org/10.1590/0102-672020230060e1778>.
29. Charlson comorbidity index derived from chart review or administrative data: agreement and prediction of mortality in intensive care patients / K. Stavem et al. *Clinical Epidemiology*. 2017. Volume 9. P. 311–320. URL: <https://doi.org/10.2147/clep.s133624>.
30. Patient Sociodemographics and Comorbidities and Birth Hospital Characteristics Associated With Postpartum Emergency Department Care / H. Zarrin et al. *JAMA Network Open*. 2023. Vol. 6, no. 3. P. e233927. URL: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.3927>.
31. A Comprehensive Multimorbidity Index for Predicting Mortality in Intensive Care Unit Patients / H. Min et al. *Journal of Palliative Medicine*. 2017. Vol. 20, no. 1. P. 35–41. URL: <https://doi.org/10.1089/jpm.2015.0392>.

32. Stretch B., Shepherd S. J. Criteria for intensive care unit admission and severity of illness. *Surgery (Oxford)*. 2023. Vol. 41, no. 12. P.783-789. URL: <https://doi.org/10.1016/j.mpsur.2023.10.003>.
33. Bryant S. E., McNabb K. Postintensive Care Syndrome. *Critical Care Nursing Clinics of North America*. 2019. Vol. 31, no. 4. P. 507–516. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cnc.2019.07.006> .
34. Olesen T.S.W., Kruse M., Pawlowicz-Dworzanska M., Klostergaard K., Leutscher P.D.C. Post intensive care syndrome. *Ugeskrift for laeger*. 2017. Vol. 179, no. 45.
35. Vanhorebeek I., Latronico N., Van den Berghe G. ICU-acquired weakness. *Intensive Care Medicine*. 2020. Vol. 46, no. 4. P. 637–653. URL: <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05944-4>.
36. Risk Factors for 1-Year Mortality and Hospital Utilization Patterns in Critical Care Survivors / T. Szakmany et al. *Critical Care Medicine*. 2019. Vol. 47, no. 1. P. 15–22. URL: <https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000003424>.
37. Five-year mortality and morbidity impact of prolonged versus brief ICU stay: a propensity score matched cohort study / G Hermans et al. *Thorax*. 2019. Vol. 74, no. 11. P. 1037–1045. URL: <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2018-213020>.
38. Effect size estimates of risk factors for post-intensive care syndrome: A systematic review and meta-analysis / S. Gao et al. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2025. Vol. 87. P. 103888. URL: <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2024.103888>.
39. Charlson Comorbidity Index: A Critical Review of Clinimetric Properties / M. E. Charlson et al. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 2022. Vol. 91, no. 1. P. 8–35. URL: <https://doi.org/10.1159/000521288>.
40. Yuan C., Timmins F., Thompson D. R. Post-intensive care syndrome: A concept analysis. *International Journal of Nursing Studies*. 2021. Vol. 114. P. 103814. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103814>.
41. Health-related quality of life in intensive care survivors: Associations with social support, comorbidity, and pain interference / A. K. Langerud et al. *PLOS*

ONE. 2018. Vol. 13, no. 6. P. e0199656.
URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199656>.

42. Factors associated with functional decline in an intensive care unit: a prospective study on the level of physical activity and clinical factors / D. S. Schujmann et al. *Critical Care Science*. 2021. Vol. 33, no. 4. URL: <https://doi.org/10.5935/0103-507x.20210073>

43. Association of Psychosocial Factors and Hospital Complications with Risk for Readmission After Trauma / E. Y. Killien et al. *Journal of Surgical Research*. 2021. Vol. 264. P. 334–345. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.02.031>

44. Predicting risk of unplanned hospital readmission in survivors of critical illness: a population-level cohort study / N. I. Lone et al. *Thorax*. 2018. Vol. 74, no. 11. P. 1046–1054. URL: <https://doi.org/10.1136/thoraxjnl-2017-210822>

45. Early rehabilitation reduces the likelihood of developing intensive care unit-acquired weakness: a systematic review and meta-analysis / D. E. Anekwe et al. *Physiotherapy*. 2020. Vol. 107. P. 1–10. URL: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2019.12.004>

46. Hyun S., Newton C. Comorbidity Analysis on ICU Big Data. *International Journal of Advanced Culture Technology*. 2019. Vol. 7, no. 2. P. 13–18. URL: <https://doi.org/10.17703/IJACT.2019.7.2.13>

47. Comorbidity and health-related quality of life in people with a chronic medical condition in randomised clinical trials: An individual participant data meta-analysis / E. W. Butterly et al. *PLOS Medicine*. 2023. Vol. 20, no. 1. P. e1004154. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004154>

48. The relationship between ICU survivorship, comorbidity and educational level in quality of life after intensive care / J. Malmgren et al. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2023. Vol. 67, no. 10. P. 1395-1402. URL: <https://doi.org/10.1111/aas.14304> .

49. Orwelius L., Wilhelms S., Sjöberg F. Is comorbidity alone responsible for changes in health-related quality of life among critical care survivors? A purpose-

- specific review. *Critical Care*. 2024. Vol. 28, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1186/s13054-024-04997-x>
50. Prevalence and long-term outcomes of patients with life-limiting illness admitted to intensive care units in Australia and New Zealand / K. Wagner et al. *Critical Care and Resuscitation*. 2024. Vol. 26, no. 2. P. 116–122. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ccrj.2024.02.001>
51. Intensive care unit outcomes in patients with hematological malignancy / J. L. Rawson et al. *Blood Science*. 2020. Vol. 2, no. 1. P. 33–37. URL: <https://doi.org/10.1097/bs9.0000000000000038>
52. Optimized diagnosis-based comorbidity measures for all-cause mortality prediction in a national population-based ICU population / A. Aronsson Dannewitz et al. *Critical Care*. 2022. Vol. 26, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1186/s13054-022-04172-0>
53. Clustering Complex Chronic Patients: A Cross-Sectional Community Study From the General Practitioner's Perspective / F. Hernansanz Iglesias et al. *International Journal of Integrated Care*. 2021. Vol. 21, no. 2. URL: <https://doi.org/10.5334/ijic.5496>
54. Prevention of Complications in the Cardiac Intensive Care Unit: A Scientific Statement From the American Heart Association / C. B. Fordyce et al. *Circulation*. 2020. Vol. 142, no. 22. P.e379-e406 URL: <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000000909>
55. Elderly Patients and Management in Intensive Care Units (ICU): Clinical Challenges / L. B. Bruncker et al. *Clinical Interventions in Aging*. 2023. Volume 18. P. 93–112. URL: <https://doi.org/10.2147/cia.s365968>
56. **Stewart J, Bradley J, Smith S.** et al. Do critical illness survivors with multimorbidity need a different model of care? *Crit Care*. 2023;27:485. <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04770-6>
57. Rayman G, Akpan A, Cowie M, Evans R, Patel M, Posporelis S, Walsh K. Managing patients with comorbidities: future models of care. *Future Healthc J*.

2022 Jul;9(2):101-105. doi: <https://doi.org/10.7861/fhj.2022-0029> PMID: 35928198; PMCID: PMC9345245.

58. Vallet H, Guidet B, Boumendil A et al. The impact of age-related syndromes on ICU process and outcomes in very old patients. *Ann Intensive Care*. 2023 Aug 4;13(1):68. doi: [10.1186/s13613-023-01160-7](https://doi.org/10.1186/s13613-023-01160-7). PMID: 37542186; PMCID: PMC10403479.

59. Vallet H, Schwarz GL, Flaatten H et al. Mortality of Older Patients Admitted to an ICU: A Systematic Review. *Critical Care Medicine*. 2021 Feb;49(2):324-334. DOI: 10.1097/CCM.0000000000004772

60. Heydari A, Sharifi M, Moghaddam AB. Challenges and Barriers to Providing Care to Older Adult Patients in the Intensive Care Unit: a Qualitative Research. *Open Access Maced J Med Sci*. 2019;7(21):3682–3690. doi:10.3889/oamjms.2019.846

61. Nguyen H, Manolova G, Daskalopoulou C, Vitoratou S, Prince M, Prina AM. Prevalence of multimorbidity in community settings: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Journal of Comorbidity*. 2019;9. <https://doi.org/10.1177/2235042X19870934>

62. Ersoy A, Erturk T, Guven BB, Guner T, Yildiz I, Koksall O. Effects of age and comorbidities on prognosis and mortality in geriatric patient groups in intensive Care. *Niger J Clin Pract*. 2023 Feb;26(2):145-152. DOI: [10.4103/njcp.njcp.1628.21](https://doi.org/10.4103/njcp.njcp.1628.21). PMID: 36876602.

63. Мороз ЛВ, Шостацька МО. Супутні фактори коморбідних станів у хворих за провідною етіологічною ознакою гострої кишкової інфекції. *Український медичний часопис*. 2022; 3 (149) – V/VI: 1-4. <https://doi.org/10.32471/umj.1680-3051.149.230228>

64. Guidet B, de Lange DW, Boumendil A et al. The contribution of frailty, cognition, activity of daily life and comorbidities on outcome in acutely admitted patients over 80 years in European ICUs: the VIP2 study. *Intensive Care Med*. 2020;46:57–69. <https://doi.org/10.1007/s00134-019-05853-1>

65. Adesalu O, Curwen O, Maheswaran Y, Mok J, Osinibi M, Penfold R, et al. Comorbidities and clinical decision support: Report of a virtual workshop led by junior doctors. *Educ Health Prof* 2021;4:26-9. DOI: 10.4103/ehp.ehp_33_20.
66. Tollisen K, Bjerva M, Dahl GT, Meidell NK, Sandvik L, et al. Acute illness, comorbidity and mortality in a Norwegian intensive care population. *Anesthetic Anesthesiol.* 2019;6 (1):1-11. <https://doi.org/10.23937/2377-4630/1410084>
67. Beil M, Sviri S, Flaatten H et al. On predictions in critical care: The individual prognostication fallacy in elderly patients. *J Crit Care.* 2021 Feb;61:34-38. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2020.10.006>. Epub 2020 Oct 13. PMID: 33075607; PMCID: PMC7553132.
68. Guidet B, Leblanc G, Simon T, Woimant M, Quenot JP et al. ICE-CUB 2 Effect of Systematic Intensive Care Unit Triage on Long-term Mortality Among Critically Ill Elderly Patients in France: A Randomized Clinical Trial. *JAMA.* 2017;318(15):1450–1459. PMID: 28973065. PMCID: [PMc5710364](https://doi.org/10.1001/jama.2017.13889) <https://doi.org/10.1001/jama.2017.13889>
69. Kourouche S, Wiseman T, Lam MK, Mitchell R, Sarrami P, Dinh M, Singh H., Curtis K. Impact of comorbidities in severely injured patients with blunt chest injury: A population-based retrospective cohort study. *Injury.* 2024 April;55(6):111538. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2024.111538>
70. Battle C, Carter K, Newey L et al Risk factors that predict mortality in patients with blunt chest wall trauma: an updated systematic review and meta-analysis. *Emergency Medicine Journal.*2023;40:369-378. <https://doi.org/10.1136/emmermed-2021-212184>
71. Kivelitz L, Schäfer J, Kanat M, et al. Patient-Centeredness in Older Adults With Multimorbidity: Results of an Online Expert Delphi Study. *Gerontologist.* 2021;61(7):1008-1018. <https://doi.org/10.1093/geront/gnaa223>
72. D'Andrea A, Le Peillet D, Fassier T, Prendki V, Trombert V et al. [Functional Independence Measure score is associated with mortality in critically ill](#)

[elderly patients admitted to an intermediate care unit.](#) BMC Geriatr. 2020;Sep 9;20(1):334. PMID: 32907534 <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01729-y>.

73. Wen YC, Chen LK, Hsiao FY. Predicting mortality and hospitalization of older adults by the multimorbidity frailty index. PLoS One. 2017 Nov 16;12(11):e0187825. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0187825>. PMID: 29145407; PMCID: PMC5690585.

74. Akinosoglou K, Schinas G, Panagiota Almyroudi M, Gogos Ch, Dimopoulos G. The impact of age on intensive care. Ageing Research Reviews. 2023;84:101832, ISSN 1568-1637. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2022.101832>

75. Berk Takir H, Karakurt Z, Ciftaslan Goksenoglu N, Salturk C, Yazicioglu Mocin O, Askim Oztin A, et al. Intensive Care Unit and 12-month Mortality of Patients with Acute Respiratory Failure Admitted to the Intensive Care Unit: What is the Role of Comorbidities? EJMO. 2019;3(1): 49-58. DOI: 10.14744/ejmo.2018.0089

76. Jentzer JC, Ahmed AM, Vallabhajosyula S, Burstein B, Tabi M, et al. Shock in the cardiac intensive care unit: Changes in epidemiology and prognosis over time. American Heart Journal. 2021;232:94-104. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2020.10.054>.

77. Simpson A, Puxty K, McLoone P, Quasim T, Sloan B, Morrison DS. Comorbidity and survival after admission to the intensive care unit: A population-based study of 41,230 patients. Journal of the Intensive Care Society. 2021;22(2):143-151. <https://doi.org/10.1177/1751143720914229>

78. П'ятночка ВІ. Вплив коморбідності на результати хірургічного лікування хворих із первинними та інцизійними вентральними грижами. Шпитальна хірургія. Журнал імені Л. Я. Ковальчука. 2018.;1:10-15. DOI 10.11603/2414-4533.2018.1.8859

79. Blank J, Shiroff AM, Kaplan LJ, Surgical Emergencies in Patients with Significant Comorbid Diseases. Surgical Clinics of North America. 2023;103(6):1231-1251. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2023.06.003>

80. Khedr EM, Daef E, Mohamed-Hussein A. et al. Comorbidities and outcomes among patients hospitalized with COVID-19 in Upper Egypt. *Egypt J Neurol Psychiatry Neurosurg.* 2022;58:92. <https://doi.org/10.1186/s41983-022-00530-5>
81. Tuxen David et al. Asthma and chronic obstructive pulmonary disease in the intensive care unit. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine.* 2019 Nov;20(11):651–657. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2019.09.014>
82. Rezoagli E, McNicholas BA, Madotto F. et al. Presence of comorbidities alters management and worsens outcome of patients with acute respiratory distress syndrome: insights from the LUNG SAFE study. *Annals of Intensive Care.* 2022;12:42. <https://doi.org/10.1186/s13613-022-01015-7>
83. Alhaid T, Alkathem JA, Humedi AM, Alatawi AA, Alradady RA et al. Age and Comorbidity Profiles as Predictors of Mechanical Ventilation Duration in COVID-19 ICU Patients: A Retrospective Study in Saudi Arabia. *Cureus.* 2024 Jan 26;16(1):e52976. doi: [10.7759/cureus.52976](https://doi.org/10.7759/cureus.52976). PMID: 38406015; PMCID: PMC10893997.
84. Sanyaolu A, Okorie C, Marinkovic A. et al. Comorbidity and its Impact on Patients with COVID-19. *SN Compr. Clin. Med.* 2020;2:1069–1076. <https://doi.org/10.1007/s42399-020-00363-4>
85. Ahlström B, Frithiof R, Hultström M, Larsson I-M, Strandberg G, Lipcsey M. The swedish covid-19 intensive care cohort: Risk factors of ICU admission and ICU mortality. *Acta Anaesthesiol Scand.* 2021;65:525–533. <https://doi.org/10.1111/aas.13781>
86. Jain V, Yuan JM. Predictive symptoms and comorbidities for severe COVID-19 and intensive care unit admission: a systematic review and meta-analysis. *Int J Public Health.* 2020;65:533–546. <https://doi.org/10.1007/s00038-020-01390-7>.
87. Khedr, EM, Daef E, Mohamed-Hussein A. et al. Comorbidities and outcomes among patients hospitalized with COVID-19 in Upper Egypt. *Egypt J*

Neurol Psychiatry Neurosurg. 2022;58:92. <https://doi.org/10.1186/s41983-022-00530-5>

88. de Hessel ML, Borgmann S, Rieg S, Vehreschild JJ, Rasch S. et al. Age and Comorbidity Burden of Patients Critically Ill with COVID-19 Affect Both Access to and Outcome of Ventilation Therapy in Intensive Care Units. *Journal of Clinical Medicine*. 2023;12(7):2469. <https://doi.org/10.3390/jcm12072469>

89. Laake JH, Buanes EA, Småstuen MC et al. Characteristics, management and survival of ICU patients with coronavirus disease-19 in Norway, March-June 2020. A prospective observational study. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2021;00:1–11. <https://doi.org/10.1111/aas.13785>

90. Moore B, Daniels KJ, MartinezB, Sexton KW, Kalkwarf KJ, et al. Intensive Care Unit Readmissions in a Level I Trauma Center. *Journal of Surgical Research*. 2024;ISSN 0022-4804. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2024.09.074>

91. Fernando DT, Berecki-Gisolf J, Newstead S, Ansari Z. The Australian Injury Comorbidity Indices (AICIs) to predict in-hospital complications: A population-based data linkage study. *PLoS ONE*. 2020;15(9):e0238182. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238182>

92. Jennings M, Booker J, Addison A, Egglestone R, Dushianthan A. Predictors of mortality for blunt trauma patients in intensive care: A retrospective cohort study. *F1000Res*. 2024 Dec 6;12:974. doi: [10.12688/f1000research.138364.5](https://doi.org/10.12688/f1000research.138364.5). PMID: 39660170; PMCID: PMC11628930.

93. Beil M, Flaatten H, Guidet B, Sviri S, Jung C, de Lange D, Leaver S, Fjølner J, Szczeklik W, van Heerden PV. The management of multi-morbidity in elderly patients: Ready yet for precision medicine in intensive care? *Crit Care*. 2021 Sep 10;25(1):330. doi: [10.1186/s13054-021-03750-y](https://doi.org/10.1186/s13054-021-03750-y). PMID: 34507597; PMCID: PMC8431262.

94. Fordyce CB, Katz JN, Alviar CL, Arslanian-Engoren C, Bohula EA et al. American Heart Association Council on Clinical Cardiology; Council on Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology; Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; Council on Cardiopulmonary, Critical Care, Perioperative and

Resuscitation; and Stroke Council. Prevention of Complications in the Cardiac Intensive Care Unit: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2020 Dec;142(22):e379-e406. doi: <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000000909> Epub 2020 Oct 29. PMID: 33115261.

95. Komorowski M, Celi LA, Badawi O. et al. The Artificial Intelligence Clinician learns optimal treatment strategies for sepsis in intensive care. *Nat Med*. 2018;24:1716–1720. <https://doi.org/10.1038/s41591-018-0213-5>.

96. Zhang Z, Bokhari F, Guo Y et al Prolonged length of stay in the emergency department and increased risk of hospital mortality in patients with sepsis requiring ICU admission *Emergency Medicine Journal*.2019;36:82-87.

97. Kobara S, Yamamoto R, Rad MG et al. Association between comorbidities at ICU admission and post-Sepsis physical impairment: A retrospective cohort study. *Journal of Critical Care*. 2024;83:154833. <https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2024.154833>

98. Gorgulu O, Kosar MN. The effects of comorbidity factors on the prognosis in geriatric sepsis patients in the intensive care unit. *Turk J Vasc Surg* 2021;10(1):31-5. doi: 10.5455/medscience.2020.07.133.

99. Huddle N, Arendts G, Macdonald SPJ, Fatovich DM, Brown SGA. Is Comorbid Status the Best Predictor of One-Year Mortality in Patients with Severe Sepsis and Sepsis with Shock? *Anaesthesia and Intensive Care*. 2013;41(4):482-489. <https://doi.org/10.1177/0310057X1304100408>

100. Shankar-Hari M, Harrison DA, Ferrando-Vivas P, Rubenfeld GD, Rowan K. Risk Factors at Index Hospitalization Associated With Longer-term Mortality in Adult Sepsis Survivors. *JAMA Netw Open*. 2019 May 3;2(5):e194900. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.4900>. PMID: 31150081; PMCID: PMC6547123.

101. van Beusekom I, Bakhshi-Raiez F, van der Schaaf M, Busschers WB, de Keizer NF, Dongelmans DA. ICU Survivors Have a Substantial Higher Risk of Developing New Chronic Conditions Compared to a Population-Based Control

Group. Crit Care Med. 2019 Mar;47(3):324-330. doi: <https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000003576>. PMID: 30768499.

102. Freedland KE, Rich MW, Carney RM. Improving Quality of Life in Heart Failure. Curr Cardiol Rep. 2021 Oct 1;23(11):159. doi: <https://doi.org/10.1007/s11886-021-01588-y>. PMID: 34599415.

103. Sum G, Koh GCH, Mercer SW, Wei LY, Majeed A, Oldenburg B et al. Patients with more comorbidities have better detection of chronic conditions, but poorer management and control: findings from six middle-income countries. BMC Public Health. 2020 Jan 6;20(1):9. doi: 10.1186/s12889-019-8112-3

104. Тодуров ІМ, Плегуча ОІ, Перехрестенко ОВ, Косюхно СВ, Калашніков ОО et al. Імплементация протоколів прискореного післяопераційного відновлення (eras) у пацієнтів з колоректальним раком та супутнім метаболічним синдромом. Клінічна та профілактична медицина.

2

0

2

3

;

5

:

2

5

-

3

3

.

HYPERLINK

"<https://doi.org/10.31612/2616-4868.5.2023.04>"[https://doi.org/10.31612/2616-](https://doi.org/10.31612/2616-4868.5.2023.04)

[4](https://doi.org/10.31612/2616-4868.5.2023.04)

[8](https://doi.org/10.31612/2616-4868.5.2023.04)

[6](https://doi.org/10.31612/2616-4868.5.2023.04)

[8](https://doi.org/10.31612/2616-4868.5.2023.04)