МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Державне підприємство Український науково-дослідний інститут медицини транспорту

ВІСНИК

МОРСЬКОЇ МЕДИЦИНИ

Науково-практичний журнал
Виходить 4 рази на рік

Заснований в 1997 році. Журнал є фаховим виданням для публікації основних результатів дисертаційних робіт у галузі медичних наук
(Наказ Міністерства освіти і науки України № 886 (додаток 4) від 02.07.2020 р.)
Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації серія КВ № 18428-7228ПР

№ 2 (111)
(квітень - червень)

Одеса 2026

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор А. І. Гоженко

О. М. Ігнатьєв (заступник головного редактора), Н. А. Мацегора (відповідальний секретар), А. О. Авраменко, Н. С. Бадюк, А. М. Біляков, Р. С. Вастьянов, Ю. Дундюк, В. Жуков, В. Й. Калашніков, А. Г. Кириченко, Г. С. Манасова, О. І. Панюта, С. М. Пасечник, І. В. Савицький, Г. Ф. Степанов, О. М. Стоянов, К. О. Талалаєв, П. В. Танасієнко, Н. Д. Філіпець, Н. О. Шевченко

Адреса редакції

65039, ДП УкрНДІ медицини транспорту
м. Одеса, вул. Канатна, 92
e-mail *nymba.od@gmail.com*
Наш сайт - www.medtrans.com.ua

Редактор Н. І. Єфременко

Здано до набору 25.05.2026 р.. Підписано до друку 27.05.2026 р. Формат 70×108/164
Папір офсетний № 2. Друк офсетний. Умов.-друк.арк. .
Зам № 2/9/15 Тираж 100 прим.

ISSN 2707-1324

©Міністерство охорони здоров'я України, 1999
©Державне підприємство Український науково-дослідний інститут медицини транспорту, 2005

MINISTRY OF HEALTH CARE OF UKRAINE

State enterprise Ukrainian Research Institute of Transport Medicine

JOURNAL OF MARINE MEDICINE

Scientific and practical journal
It is published 4 times a year

Founded in 1997. The magazine is a professional publication of the main results of thesis's and works in the field of medical sciences
(Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 886 (Appendix 4) dated July 2, 2020)
Certificate of state registration of printed mass media series KV No. 18428-7228PR

No. 2 (111)
(April - June)

Odessa 2026

EDITORIAL BOARD

Chief editor A. I. Gozhenko

O. M. Ignatiev (deputy editor-in-chief), N. A. Matsegora (responsible secretary), A. O. Avramenko, N. S. Badiuk, A. M. Bilyakov, R. S. Vastyanov, Yu. Dondyuk, V. Zhukov, V. Y. Kalashnikov, A. G. Kyrychenko, G. S. Manasova, O. I. Panyuta, S. M. Pasechnyk, I. V. Savitsky, O. M. Stoyanov, G. F. Stepanov, K. O. Talalaev, P. V. Tanasienko, N. D. Filipets, N. O. Shevchenko

Address of the editorial office

Address of the editorial office
65039, SE UkrNDI for medicine of transport
Odessa, str. Kanatna, 92
e-mail nymba.od@gmail.com
Our website - www.medtrans.com.ua; herald.org.ua

Editor N. I. Yefremenko

Submitted for typing on 05/25/2026. Signed for printing on 05/27/2026. Format 70×108/164
Offset paper No. 2. Offset printing. Terms and conditions - print sheet. .
Deputy No. 2/9/15 Circulation 100 approx.

ISSN 2707-1324 ©Ministry of Health Care of Ukraine, 1999
©State enterprise Ukrainian Research Institute for Medicine of Transport , 2005

УДК 616.89-08:355.1(477)
DOI http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.20611614

К. В. Рябухін

МЕДИКАМЕНТОЗНА ДЕЕСКАЛАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗШИРЕННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ВІКНА: КЛІНІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

Одеський національний медичний університет

Author's information
Рябухін К.В. https://orcid.org/0000-0003-2204-7283

Summary. Ryabukhin K.V. **PHARMACOLOGICAL DE-ESCALATION AS A TOOL FOR EXPANDING THE REHABILITATION WINDOW: CLINICAL MODELING.** - Odesa National Medical University; e-mail: *kostiantyn.riabukhin@onmedu.edu.ua* . The purpose of the study is to construct a theoretical model of a sample of hospitalized veterans with post-traumatic stress disorder (PTSD) from the Odessa region and to assess the potential for reducing the number of prescribed medications (medication de-escalation) as a tool to expand the rehabilitation window of therapeutic engagement under different pharmacological rationalization scenarios. Clinical modeling was carried out by constructing a theoretical sample of N=86 based on verified epidemiological data on the prevalence of polypharmacy and anticholinergic and sedative load (Drug Burden Index) in hospitalized veterans with PTSD. Three medication de-escalation scenarios were modeled to assess the expected reduction in DBI, cognitive improvement, and expansion of the therapeutic window. The mean DBI at admission was 1.34 ± 0.87; 66.3% of participants had a DBI ≥ 1. The proportion of individuals within the therapeutic window (DBI < 1) was 33.7%. Conservative de-escalation increased this figure to 42.2%, moderate to 61.0%, full rationalization – up to 78.3%. The expected increase in information processing speed was 8-35% depending on the scenario. Thus, the reduction in the number of prescribed medications is a clinically necessary and methodologically justified component of inpatient psychorehabilitation for veterans. Even a conservative scenario expands the therapeutic window in a significant portion of hospitalized patients. **Key words:** PTSD; medication de-escalation; Drug Burden Index; potencial for rehabilitation; polypharmacy; veterans.

Реферат. Рябухін К. В. **МЕДИКАМЕНТОЗНА ДЕЕСКАЛАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗШИРЕННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ВІКНА: КЛІНІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ.** Мета роботи - сконструювати теоретичну модель вибірки госпіталізованих ветеранів з посттравматичним стресовим розладом (ПТСР) Одеського регіону та оцінити потенціал зменьшення кількості призначених медикаментів (медикаментозна деескалація) як інструменту розширення реабілітаційного вікна терапевтичної залученості при різних сценаріях фармакологічної раціоналізації. Було проведено клінічне моделювання з конструюванням теоретичної вибірки N=86 на основі верифікованих епідеміологічних даних щодо поширеності поліфармації та антихолінергічного та седативного навантаження (Drug Burden Index) у госпіталізованих ветеранів з ПТСР. Змодельовано три сценарії медикаментозної деескалації з оцінкою очікуваного зниження DBI, когнітивного покращення та розширення терапевтичного вікна. Середній DBI при надходженні становив 1,34 ± 0,87; 66,3% учасників мали DBI ≥ 1. Частка осіб у терапевтичному вікні (DBI < 1) – 33,7%. Консервативна деескалація підвищувала цей показник до 42,2%, помірна – до 61,0%, повна раціоналізація – до 78,3%. Очікуваний приріст швидкості обробки інформації становив 8-35% залежно від сценарію. Таким чином, зменьшення кількості призначених медикаментів є клінічно необхідним і методологічно обґрунтованим компонентом стаціонарної психореабілітації ветеранів. Навіть консервативний сценарій розширює терапевтичне вікно у значної частки госпіталізованих пацієнтів.

© Рябухін К. В.

Ключові слова: ПТСР; медикаментозна деескалація; Drug Burden Index; потенціал для реабілітації; поліфармація; ветерани.

Вступ. У попередніх роботах було сформульовано концепцію «реабілітаційного вікна» – когнітивного, емоційного та мотиваційного стану, за якого пацієнт здатен активно засвоювати психотерапевтичну роботу. Було встановлено, що фармакологічне навантаження у госпіталізованих ветеранів з посттравматичним стресовим розладом (ПТСР) є системно надмірним: за даними Mellor et al. (2022), антихолінергічне та седативне навантаження (Drug Burden Index (DBI) ≥ 1 виявляється у 66,2% стаціонарних ветеранів, а психотропна поліфармація – у 79,9% [1]. Мережевий метааналіз фармакотерапії ПТСР (58 РКД) встановив малий-середній ефект-розмір для більшості препаратів першої лінії [2]. Ці цифри фіксують стан проблеми, але не відповідають на практично важливе питання: яким є потенціал зменьшення кількості призначених медикаментів (медикаментозна деескалація) і наскільки вона здатна розширити терапевтичне вікно?

Медикаментозна деескалація – структуроване, клінічно кероване зниження фармакологічного навантаження – є практикою, що дедалі більше набуває доказової підтримки в психіатричній реабілітації [3]. DiNatale et al. (2024) у проспективному дослідженні підтвердили: у роки підвищеного DBI пацієнти мають достовірно нижчі показники глобальної когніції та швидкості обробки інформації – і ця залежність посилюється з часом [4]. Georgiou et al. (2022) у систематичному огляді встановили, що зниження антихолінергічного навантаження дає достовірне когнітивне покращення щонайменше у трьох з чотирьох проаналізованих досліджень [5].

Мета роботи - сконструювати теоретичну модель вибірки госпіталізованих ветеранів з ПТСР Одеського регіону та змоделювати три сценарії медикаментозної деескалації з оцінкою очікуваного розширення реабілітаційного вікна. Дослідження є безпосереднім кількісним продовженням попереднього систематичного огляду.

Матеріали і методи дослідження

Клінічне моделювання з конструюванням теоретичної вибірки на основі верифікованих епідеміологічних параметрів. Метод включає: (1) визначення фармакологічного профілю вибірки за опублікованими даними стаціонарних ветеранів з ПТСР; (2) ідентифікацію категорій деескалаційного потенціалу з кількісною оцінкою охоплених осіб; (3) сценарне моделювання з оцінкою очікуваного зниження DBI і когнітивного ефекту.

Вибірка N=86 конструюється як умовна когорта всіх госпіталізованих ветеранів, що надійшли на стаціонарну психіатричну реабілітацію в Одеській обл. протягом умовного 12-місячного вікна (2023 р.). Демографічний профіль: чоловіки 83 (96,5%), жінки 3 (3,5%); вік M=34,2 ± 7,1 року (21-52); тривалість служби M=19,4 міс.; тяжкий ПТСР (CAPS-5 ≥ 40) – 41 (47,7%), помірний – 31 (36,0%), легкий – 14 (16,3%); коморбідна лЧМТ – 21 (24,4%); коморбідний АУД – 17 (19,8%).

Фармакологічний профіль при надходженні конструюється на основі Mellor et al. (2022) [1] зі збереженням усіх оригінальних пропорцій, скоригованих до N=86. Структура призначень за групами базується на Pary et al. (2021) [6] і Roepke et al. (2024) [7].

DBI розраховується за формулою Hilmer et al. як сума відносних доз усіх препаратів з антихолінергічним або седативним ефектом: DBI = Σ [Di / (Di + EC50i)], де Di – добова доза препарату i, EC50i – доза, що дає 50% максимального ефекту. Критеріальне значення DBI < 1 прийнято як операційне визначення «терапевтичного вікна» – рівня фармакологічного навантаження, за якого когнітивна доступність до психотерапії є клінічно достатньою. Валідність DBI як предиктора когнітивного функціонування підтверджена DiNatale et al. (2024) [4] і Vidal et al. (2023) [8].

Було обрано наступні сценарії деескалації. Сценарій А (консервативний) охоплює лише усунення явних дублювань і клінічно необґрунтованих комбінацій: відміна дублюючих антипсихотиків, виключення Z-препаратів за наявності паралельного бензодіазепіну, відміна антихолінергічних препаратів, призначених профілактично без показань. Сценарій В (помірний) включає Сценарій А плюс структуроване тейпування бензодіазепінів у пацієнтів з прийомом > 4 тижнів (темп за Wang et al. (2023) [9]: −25-50% кожні 2-4 тижні) та оптимізацію дози антипсихотиків до мінімально ефективної. Сценарій С (повна раціоналізація) доповнює попередні перегляд усіх седативних засобів для сну і заміну антигістамінних на цільову

терапію нічних жахів (празозин, доксазозин) відповідно до доказових рекомендацій.

Очікуваний когнітивний ефект для кожного сценарію розраховувався на основі опублікованих ефект-розмірів: Georgiou et al. (2022) [5] для антихолінергічного компонента; DiNatale et al. (2024) [4] для загального DBI-ефекту; Allott et al. (2024) [3] для антипсихотичного титрування.

Результати дослідження та їх обговорення.

Детальний фармакологічний профіль змодельованої вибірки наведений у Таблиці 1.

Таблиця 1

Фармакологічний профіль при надходженні у змодельованій вибірці (N=86)

Показник	n / M ± m	% / діапазон
Загальна кількість препаратів, M ± m	6,8 ± 2,4	3-14
Поліфармація (≥ 5 препаратів)	66	76,7
Психотропна поліфармація (≥ 2 N-препарати)	68	79,1
Седативна поліфармація (≥ 2 із седативним ефектом)	65	75,6
DBI ≥ 1	57	66,3
DBI ≥ 2	31	36,0
Drug Burden Index, M ± m	1,34 ± 0,87	0-3,8
СІЗЗС	64	74,4
Антипсихотики	41	47,7
Бензодіазепіни	38	44,2
У т.ч. безперервний прийом > 4 тижнів	24	27,9
Z-препарати (зопіклон, золпідем)	19	22,1
Бета-блокатори	28	32,6
Антигістамінні (для сну)	22	25,6
Стабілізатори настрою	14	16,3
Антихолінергічні препарати	11	12,8

Примітка. DBI – Drug Burden Index; СІЗЗС – селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну; Z-препарати – зопіклон, золпідем.

Середній DBI при надходженні (1,34 ± 0,87) перевищує критеріальне значення терапевтичного вікна (< 1) у 66,3% пацієнтів. Кожен другий пацієнт (47,7%) отримує антипсихотики, більш ніж кожен третій (44,2%) – бензодіазепіни, з яких 63,2% приймають їх безперервно понад 4 тижні. Антигістамінні та Z-препарати, що використовуються для корекції сну, присутні у 47,7% – попри відсутність у них доказової ефективності при ПТСР-асоційованій інсомнії [10, 11].

Детальний розподіл деескалаційного потенціалу за категоріями наведений у Таблиці 2.

Таблиця 2

Потенціал медикаментозної деескалації за категоріями (N=86)

Категорія деескалації	n осіб	%	Очікуваний ефект
Дублювання антипсихотиків (2+ препарати)	12	14,0	Зниження DBI ~0,3; покращення швидкості обробки
Z-препарати + бензодіазепін паралельно	14	16,3	Зниження DBI ~0,2; покращення денної когніції
Антихолінергічні без показань	8	9,3	Зниження DBI ~0,15; покращення пам'яті
Бензодіазепіни > 4 тижнів (тейпування)	24	27,9	Зниження DBI ~0,5; відновлення консолідації пам'яті
Антипсихотичне навантаження понад мінімально ефективну дозу	19	22,1	Зниження DBI ~0,3; покращення когнітивної гнучкості
Антигістамінні як єдиний засіб для сну (перехід на празозин)	16	18,6	Зниження DBI ~0,2; цільова дія на нічні жахи

Примітка. п. п. – процентні пункти. Очікуваний ефект базується на Georgiou et al. (2022), DiNatale et al. (2024), Allott et al. (2024).

Найбільший деескалаційний потенціал у абсолютному вимірі – бензодіазепіни: 24 особи (27,9%) мають безперервний прийом понад 4 тижні, що є клінічним критерієм для ініціації структурованого поступового зменьшення дози препаратів [9]. Hawkins et al. (2021) у якісному дослідженні VA-системи задокументували, що основним бар'єром до зменьшення призначення бензодіазепінів у ветеранів є не клінічні протипоказання, а інерція системи і невизначеність щодо відповідальності [12]. Joshi (2023) описує нейробіологічний механізм: антихолінергічне навантаження порушує мускаринову передачу, критичну для робочої пам'яті та виконавчих функцій, – і цей ефект є дозозалежним і частково оборотним [13].

Результати сценарного моделювання можно побачити у порівняльних результатах трьох сценаріїв деескалації, що наведені у Таблиці 3.

Таблиця 3

Результати сценарного моделювання деескалації (N=86)

Показник	Сценарій A (консервативний)	Сценарій B (помірний)	Сценарій C (оптимальний)
Охоплені втручанням (n/%)	34 / 39,5	58 / 67,4	74 / 86,0
Зниження DBI, M ± m	−0,28 ± 0,15	−0,72 ± 0,31	−1,18 ± 0,44
DBI < 1 після деескалації (%)	42,2	61,0	78,3
Приріст частки осіб у терапевтичному вікні (п. п.)	+8,5	+27,3	+44,6
Очікуване покращення швидкості обробки (%)	+8-12	+18-24	+28-35
Очікуване покращення пам'яті / уваги (%)	+5-8	+12-18	+20-28
Клінічний ризик деескалації	Мінімальний	Помірний (тейпування)	Вимагає моніторингу

Примітка. DBI – Drug Burden Index; п. п. – процентні пункти. Вихідна частка осіб у терапевтичному вікні (DBI < 1): 33,7%. Когнітивний ефект базується на Georgiou et al. (2022), DiNatale et al. (2024), Allott et al. (2024).

Консервативна деескалація (Сценарій A), що вимагає мінімальних клінічних зусиль і несе найнижчий ризик, вже здатна збільшити частку осіб у терапевтичному вікні з 33,7% до 42,2% – тобто на 8,5 процентних пунктів. Помірна деескалація (Сценарій B), ключовим елементом якої є структуроване поступове зменьшення дози бензодіазепінів, дає найвагоміший одиничний приріст – до 61,0%. Повна раціоналізація (Сценарій C) наближає три чверті пацієнтів до стану, за якого когнітивна доступність до травмаорієнтованої психотерапії є достатньою.

Vidal et al. (2023) у когорті N=2031 з біполярними розладами продемонстрували, що антихолінергічне навантаження є незалежним предиктором об'єктивного когнітивного порушення і що цей ефект вимірюється стандартними психіатричними шкалами [8]. Lawrence et al. (2023) показали, що у ветеранів когнітивна дисфункція опосередковує зв'язок між ПТСР і здатністю до поведінки, що направлена на збереження здоров’я [14] – тобто розширення когнітивного вікна має наслідки, що виходять за межі суто терапевтичного контексту.

Ключовий висновок моделювання є одночасно тривожним і оптимістичним. Тривожний аспект: лише третина госпіталізованих ветеранів перебуває у фармакологічному стані, достатньому для ефективної психотерапевтичної роботи. При такому навантаженні навіть найкращий психотерапевтичний протокол натрапляє на нейробіологічну стіну – когнітивне «притуплення», зниження мотиваційного потенціалу, порушену консолідацію пам'яті між сесіями [4, 5]. Оптимістичний аспект: це не фатальна стіна. Вже консервативна деескалація без відміни жодного основного препарату, лише через усунення неефективних комбінацій, розширює терапевтичне вікно більш ніж на чверть від поточного рівня.

Maund et al. (2019) у систематичному огляді управління відміною антидепресантів встановили, що психологічна підтримка під час структурованого поступового зменьшення дози препаратів не підвищує ризик рецидиву і в деяких випадках навіть знижує його [15]. Allott et al. (2024) провели ретельний етичний аналіз зниження дози антипсихотиків у межах психіатричної реабілітації і дійшли висновку, що цей підхід є не лише технічно безпечним, а й етично виправданим з точки зору принципів автономії та поваги до особистості пацієнта [3].

Для стаціонарного реабілітаційного відділення в умовах українського воєнного часу важливо враховувати специфіку вибірки. Засієкіна та ін. (2024) задокументували суттєво вищі показники ПТСР і моральної травми серед українських комбатантів перших місяців повномасштабного вторгнення [16]. Hungerford et al. (2023) задокументували, що при коморбідності ПТСР і лЧМТ – стані, наявному у 24,4% нашої вибірки – когнітивне порушення є складовим і більшим за суму компонентів [17]. Це означає, що для підгрупи з подвійним діагнозом деескалаційний потенціал є ще більшим, але і потребує більш обережного темпу.

Howard et al. (2020) показали, що артеріальна гіпертензія асоціюється з бойовим стресом [18] – і бета-блокатори, які приймають 32,6% нашої вибірки, входять одночасно до терапії гіпертензії і потенційно ПТСР. Це «подвійне показання» ускладнює деескалаційне рішення і вимагає кардіологічного консультування, а не автоматичної відміни.

На основі вищенаведених даних можна зробити наступні практичні рекомендації. Деескалація розпочинається з аудиту DBI при надходженні. Це не потребує програмного забезпечення – перелік препаратів з антихолінергічним і седативним ефектом та їхні EC50-значення доступні у відкритих джерелах. Час проведення: 15-20 хвилин для кожного пацієнта при надходженні.

Послідовність деескалаційних рішень відповідає ризику: спочатку очевидні дублювання (Сценарій А) – вони не вимагають структурованого поступового зменшення дози препаратів і дають негайний ефект. Потім – бензодіазепіни у пацієнтів з прийомом понад 4 тижні (Сценарій В): темп 25-50% від поточної дози кожні 2-4 тижні [9], з моніторингом тривоги і сну, без різкого скасування. Нарешті – антипсихотична оптимізація і заміна неефективних снодійних на цільові засоби (Сценарій С): цей етап потребує найретельнішого клінічного супроводу і щотижневої оцінки когнітивного статусу.

Когнітивна оцінка до і після кожного деескалаційного кроку є структурним компонентом, а не опцією. Зниження когнітивних показників після скасування або зниження дози є сигналом для перегляду темпу, а не для відновлення попередньої схеми без аналізу причин. Позитивна динаміка когніції – доказ правильності клінічного рішення, який варто фіксувати у медичній документації в термінах реабілітаційного потенціалу.

Висновки

Теоретичне моделювання вибірки N=86 госпіталізованих ветеранів Одеського регіону на основі верифікованих епідеміологічних параметрів продемонструвало, що лише третина пацієнтів перебуває у фармакологічному стані, достатньому для ефективної травмаорієнтованої психотерапії.

Медикаментозна деескалація є клінічно обґрунтованим і практично реалізованим інструментом розширення реабілітаційного вікна: навіть консервативний сценарій збільшує частку пацієнтів у терапевтичному вікні майже на чверть, тоді як повна раціоналізація наближає до трьох чвертей.

Структурований аудит DBI при надходженні і поетапна деескалація відповідно до рівня клінічного ризику повинні стати обов'язковими компонентами стаціонарних реабілітаційних програм для ветеранів в умовах воєнного часу.

References/Література:

1. Mellor R, Khoo A, Saunders-Dow E, et al. Polypharmacy in Australian veterans with post-traumatic stress disorder upon admission to a mental health facility. Drugs Real World Outcomes. 2022;9(3):347-357. DOI: http://doi.org/10.1007/s40801-022-00298-3

2. de Moraes Costa G, Zanatta FB, Ziegelmann PK, Soares Barros AJ, Mello CF. Pharmacological treatments for adults with post-traumatic stress disorder: A network meta-analysis. J Psychiatr Res. 2020;130:412-420. DOI: http://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.07.046

3. Allott K, Pert A, Rattray A, et al. An ethics analysis of antipsychotic dose reduction and discontinuation. Psychiatr Rehabil J. 2024;47(4):291-302. DOI: http://doi.org/10.1037/prj0000599

4. DiNatale JC, McDonough IM, Ellis AC, Douglas JW, Yaffe K, Crowe-White KM. The Drug Burden Index is associated with measures of cognitive function among older adults. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2024;79(7). DOI: http://doi.org/10.1093/gerona/glae097

5. Georgiou R, Lamnisos D, Giannakou K. Anticholinergic burden and cognitive performance in patients with schizophrenia: A systematic literature review. Front Psychiatry. 2022;12:779607. DOI: http://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.779607

6. Pary R, Micchelli AN, Lippmann S. How we treat posttraumatic stress disorder. Prim Care Companion CNS Disord. 2021;23(1). DOI: http://doi.org/10.4088/PCC.19nr02572
7. Roepke S, Schellong J, Bergemann N, Frommberger U, Schmidt U. Pharmacological treatment of posttraumatic stress disorder. Nervenarzt. 2024;95(7):622-629. DOI: http://doi.org/10.1007/s00115-024-01684-8
8. Vidal N, Brunet-Gouet E, Frileux S, et al. Comparative analysis of anticholinergic burden scales to explain iatrogenic cognitive impairment in bipolar disorders: Results from the FACE-BD cohort. Eur Neuropsychopharmacol. 2023;77:67-79. DOI: http://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2023.08.502
9. Wang Y, Wilson DL, Fernandes D, et al. Deprescribing strategies for opioids and benzodiazepines with emphasis on concurrent use: A scoping review. J Clin Med. 2023;12(5):1788. DOI: http://doi.org/10.3390/jcm12051788
10. Agorastos A, Olff M. Sleep, circadian system and traumatic stress. Eur J Psychotraumatol. 2021;12(1):1956746. DOI: http://doi.org/10.1080/20008198.2021.1956746
11. Meinhausen C, Prather AA, Sumner JA. Posttraumatic stress disorder, sleep, and cardiovascular disease risk. Health Psychol. 2022;41(10):663-673. DOI: http://doi.org/10.1037/hea0001143
12. Hawkins EJ, Lott AM, Danner AN, et al. Primary care and mental health prescribers perspectives on opioids and benzodiazepines. Pain Med. 2021;22(7):1559-1569. DOI: http://doi.org/10.1093/pm/pnaa435
13. Joshi YB. Cholinergic functioning, cognition, and anticholinergic medication burden in schizophrenia. Curr Top Behav Neurosci. 2023;63:393-406. DOI: http://doi.org/10.1007/7854_2022_400
14. Lawrence KA, Garcia-Willingham NE, Slade E, et al. Associations among PTSD, cognitive functioning, and health-promoting behavior in post-9/11 veterans. Mil Med. 2023;188(7-8):e2284-e2291. DOI: http://doi.org/10.1093/milmed/usad035
15. Maund E, Stuart B, Moore M, et al. Managing antidepressant discontinuation: A systematic review. Ann Fam Med. 2019;17(1):52-60. DOI: http://doi.org/10.1370/afm.2336
16. Zasiekina L, Duchyminska T, Bifulco A, Bignardi G. War trauma impacts in Ukrainian combat and civilian populations. Mil Psychol. 2024;36(5):555-566. DOI: http://doi.org/10.1080/08995605.2023.2235256
17. Hungerford L, Agtarap S, Ettenhofer M. Impact of depression and post-traumatic stress on manual and oculomotor performance in service members with mild TBI. Brain Inj. 2023;37(8):680-688. DOI: http://doi.org/10.1080/02699052.2023.2210293
18. Howard JT, Stewart IJ, Kolaja CA, et al. Hypertension in military veterans is associated with combat exposure and combat injury. J Hypertens. 2020;38(7):1293-1301. DOI: http://doi.org/10.1097/HJH.0000000000002364

Внесок авторів/ authors' contribution:
Автор заперечує використання штучного інтелекту при написанні статті.

Фінансування /Funding:
Це дослідження не отримало зовнішнього фінансування.

Заява про доступність даних / Data Availability Statement
Вся інформація знаходиться у відкритому доступі.

Подяка /Acknowledgments
Автор висловлюють подяку за сприяння написанню роботи колективу кафедри психіатрії, наркології, медичної психології та психотерапії Одеського національного медичного університету

Конфлікт інтересів /Conflicts of Interest
Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

Використання ШІ / Use of AI
ШІ під час написання роботи не використовували

Робота надійшла в редакцію 07.05.2026 року.
Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування

Орел Ю. М., Гомонець С. Я.
Миколенко А. З., Головата Т. К.
Гладій О. І., Хлібовська О. І.
СУЧАСНІ ІМУНОГІСТОХІМІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ПАТОЛОГІЇ ЕНДОМЕТРІЯ У ПОСТМЕНОПАУЗІ ……..81

Рябухін К. В.
МЕДИКАМЕНТОЗНА ДЕЕСКАЛАЦІЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ РОЗШИРЕННЯ РЕАБІЛІТАЦІЙНОГО ВІКНА: КЛІНІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ……..88

Оленович О. А., Горманюк Т. І.
Рябой Н. Д., Проскурняк І. М.
Болбока І. С.
ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІКО – БІОХІМІЧНОГО ПРОФІЛЮ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПОЄДНАННЯМ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ ТИПУ 2 ТА БЕЗСИМПТОМНОЇ ГІПЕРУРИКЕМІЇ
…….94

Боднар Р. Я., Сиваківський Т. М.
Квасніцький О. О., Боднар Л. П.
Квасніцька О. С.
ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ПНЕВМОКОНІОЗІВ У СТРУКТУРІ ПРОФЕСІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЛЕГЕНЬ …… 103

Бондарєв Р. В., Козлов В. В.
Василюк С. М.
ВПЛИВ ЛЕГЕНЕВОЇ ПАТОЛОГІЇ НА ПОЯВУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ГРИЖ
……..……109

Процайло М. Д., Басараб В. В.
Волков Р. К..
ЕВОЛЮЦІЯ БЕЗПЕЧНОЇ ДИТЯЧОЇ ХІРУРГІЇ: РОЛЬ ОПЕРАЦІЙНОЇ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ ТА СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ …… 114

Orel Yu. M., Homonets S. Ya.
Mykolenko A. Z., Holovata T. K.
Hladiy O. I., Khlibovska O. I.
MODERN IMMUNOHISTOCHEMICAL APPROACHES TO THE ASSESSMENT OF ENDOMETRIAL PATHOLOGY IN POSTMENOPAUSAL WOMEN …….81

Ryabukhin K.V.
PHARMACOLOGICAL DE-ESCALATION AS A TOOL FOR EXPANDING THE REHABILITATION WINDOW: CLINICAL MODELING ..88

Olenovych O. A., Hormanyuk T. I.
Ryaboy N. D., Proskurnyak I. M.
Bolboka I. S.
FEATURES OF THE CLINICAL-BIOCHEMICAL PROFILE OF PATIENTS WITH THE COMBINATION OF TYPE 2 DIABETES AND SYMPTOMATIC HYPERURICEMIA
……94

Bodnar R. Ya., Syvakivskyi T. M.
Kvasnitskyi O. O., Bodnar L. P.
Kvasnytska O. S.
PECULIARITIES OF THE DIAGNOSIS OF PNEUMOCONIOSIS WITHIN THE CONTEXT OF OCCUPATIONAL LUNG DISEASES …….. 103

Bondariev R. V., Kozlov V. V.
Vasyliuk S. M.
IMPACT OF PULMONARY DISEASE ON THE DEVELOPMENT OF INCISIONAL HERNIAS ……..…. 109

Protsailo M. D., Basarab V. V.
Volkov R. K. **THE EVOLUTION OF SAFE PAEDIATRIC SURGERY: THE ROLE OF THE OPERATING THEATRE NURSE AND MODERN TECHNOLOGIES** ……... 114

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЇ ТА МЕДИЦИНИ

Марчук К. А.
ПРОТИСУДОМНА АКТИВНІСТЬ АКСІТИНІБУ НА МОДЕЛІ ПЕНТИЛЕНЕТЕТРАЗОЛ-ІНДУКОВАНОГО КІНДЛІНГУ: РОЛЬ ПРОНИКНОСТІ ГЕМАТОЕНЦЕФАЛІЧНОГО БАР'ЄРУ ……122

EXPERIMENTAL AND TEORETICAL ASPECTS OF BIOLOGY AND MEDICINE

Marchuk K. A.
ANTICONVULSIVE ACTIVITY OF AXITINIB IN A PENTYLENETETRAZOL-INDUCED KINDLING MODEL: THE ROLE OF BLOOD-BRAIN BARRIER PERMEABILITY …….....……..122