

УДК 615.21:616-009.836-085]-057.36]:339.138.021
DOI <https://doi.org/10.32782/health-2025.2.17>

МАРКЕТИНГОВИЙ АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ РОЗЛАДІВ СНУ У ВІЙСЬКОВИХ ІЗ ЛЕГКОЮ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЮ ТРАВМОЮ, СПРИЧИНЕНОЮ ВПЛИВОМ ВИБУХОВОЇ ХВИЛІ

Хортецька Тая Володимирівна,

кандидат фармацевтичних наук, доцент,
доцент ЗВО кафедри управління і економіки фармації
та фармацевтичної технології

Запорізького державного медико-фармацевтичного університету
ORCID: 0000-0001-7344-5295

Смойловська Галина Павлівна,

кандидат фармацевтичних наук, доцент,
доцент ЗВО кафедри управління і економіки фармації
та фармацевтичної технології

Запорізького державного медико-фармацевтичного університету
ORCID: 0000-0002-6272-2012

Малюгіна Олена Олександрівна,

кандидат фармацевтичних наук,
доцент ЗВО кафедри управління і економіки фармації
та фармацевтичної технології

Запорізького державного медико-фармацевтичного університету
ORCID: 0000-0002-4909-4250

Єренко Олена Костянтинівна,

кандидат фармацевтичних наук,
доцент ЗВО кафедри управління і економіки фармації
та фармацевтичної технології

Запорізького державного медико-фармацевтичного університету
ORCID: 0000-0003-1502-6281

Розлади сну у військових є поширеним наслідком легкої черепно-мозкової травми, спричиненої вибуховими хвилями, що погіршують якість життя та працездатність. Лікування потребує комплексного підходу, включаючи когнітивно-поведінкову терапію, нормалізацію гігієни сну та фармакотерапію. Аналіз ринку лікарських засобів дає змогу оптимізувати терапевтичні стратегії для ефективної корекції порушень сну та визначити шляхи подальшого розвитку вітчизняного виробництва препаратів.

Мета дослідження – проведення маркетингового аналізу зареєстрованих на фармацевтичному ринку України лікарських засобів, які використовуються для лікування розладів сну у військовослужбовців, що зазнали легкої черепно-мозкової травми після дії вибухової хвилі.

У дослідженні застосовано комплексний підхід, що включав аналіз клініко-методичних документів, даних Державного реєстру лікарських засобів України станом на квітень 2025 р., а також інформації з ресурсів-агрегаторів «Довідник лікарських препаратів Compendium» та Tabletki.ua. Використано інформаційний, порівняльний, аналітичний та маркетинговий методи аналізу, проведено узагальнення та систематизацію отриманих даних.

Аналіз клініко-методичних документів виявив розбіжності у номенклатурі рекомендованих лікарських засобів між міжнародними та вітчизняними настановами, що зумовлено відсутністю державної реєстрації в Україні деяких препаратів (празозин, золпідем, рамелтеон, суворексант). На фармацевтичному ринку України станом на квітень 2025 р. зареєстровано 34 торгові назви лікарських засобів для лікування розладів сну у військовослужбовців із легкою черепно-мозковою травмою, серед яких 11 найменувань психоаналептиків (переважно підгрупи N05CF, де зопіклон становить 20,59 %) та 23 найменувань психолептиків (із домінуванням підгрупи N06AX, де міртазапін займає 23,52 %). Значна частина досліджуваних препаратів (64,7 %) – імпортного виробництва, лідерами серед країн-виробників є Польща (для психолептиків) та Словенія (для психоаналептиків). Вітчизняні препарати становлять 35,3 % загального асортименту. Психолептичні препарати доступні лише у пероральних лікарських формах, натомість психоаналептики представлені ширшим асортиментом та включають різні види таблетованих препаратів, капсули та розчини для ін'єкцій.

Фармацевтичний ринок України має недостатній асортимент лікарських засобів для лікування розладів сну та характеризується значною залежністю від імпорتنих поставок, особливо у сегменті психоаналептиків. Обмеженість лікарських форм вітчизняних препаратів може ускладнювати індивідуалізацію лікування. Для поліпшення фармакотерапевтичного забезпечення даної категорії пацієнтів необхідно сприяти розвитку вітчизняного виробництва, що дасть змогу розширити асортимент доступних лікарських засобів та урізноманітнити лікарські форми вітчизняних психолептиків.

Ключові слова: розлади сну, легка черепно-мозкова травма, фармацевтичний ринок, психолептичні засоби, психоаналептики.

Taya Khortetska, Galina Smoilovska, Olena Maliuhina, Olena Yerenko. Marketing analysis of medicinal products for the treatment of sleep disorders in military personnel with mild traumatic brain injury caused by blast exposure

Sleep disorders are a prevalent consequence of mild traumatic brain injury (TBI) in military personnel caused by blast exposure, significantly impairing quality of life and functional capacity. Treatment requires a multifaceted approach, including cognitive-behavioral therapy, normalization of sleep hygiene, and pharmacotherapy. Market analysis of medicinal products enables optimization of therapeutic strategies for effective sleep disorder management and identification of directions for further development of domestic drug production.

The aim of the study was to conduct a marketing analysis of medicinal products registered in the Ukrainian pharmaceutical market used for the treatment of sleep disorders in military personnel who suffered mild traumatic brain injury following blast exposure.

A comprehensive methodology was applied, including the analysis of clinical and methodological guidelines, data from the State Register of Medicinal Products of Ukraine as of April 2025, and information from aggregator resources such as "Drug Reference Guide Compendium" and Tabletki.ua. Informational, comparative, analytical, and marketing analysis methods were applied, with subsequent generalization and systematization of the obtained data.

The analysis of clinical-methodological guidelines revealed discrepancies in the nomenclature of recommended medicinal products between international and national protocols, attributed to the absence of state registration in Ukraine for certain medications (e.g., prazosin, zolpidem, ramelteon, suvorexant). As of April 2025, the Ukrainian pharmaceutical market includes 34 trade names of medicinal products for treating sleep disorders in military personnel with mild TBI, comprising 11 psycholeptic drugs (predominantly subgroup N05CF, with zopiclone accounting for 20.59 %) and 23 psychoanaleptic drugs (dominated by subgroup N06AX, with mirtazapine constituting 23.52 %).

A significant portion (64.7 %) of the analysed drugs are imported, with Poland leading in psycholeptics and Slovenia in psychoanaleptics. Domestic products account for 35.3 % of the total assortment. Psycholeptic drugs are available only in oral dosage forms, while psychoanaleptics offer a wider range, including various tablet forms, capsules, and injectable solutions.

The Ukrainian pharmaceutical market has a limited range of medicines for the treatment of sleep disorders and shows substantial dependence on imported products, especially in the psychoanaleptic segment. The limited dosage form diversity among domestic products may hinder individualized therapy. To enhance pharmacotherapeutic provision for this patient group, should focus on fostering domestic production to expand the range of available medicinal products and diversify the forms of domestic psycholeptics.

Key words: sleep disorders, mild traumatic brain injury, pharmaceutical market, psycholeptic drugs, psychoanaleptics.

Вступ. Розлади сну є однією з найбільш поширених, виснажливих та стійких супутніх проблем серед військових, які зазнали травм під час бойових дій, особливо після впливу вибухових хвиль [1–4].

Легка черепно-мозкова травма (ЧМТ), що виникає унаслідок вибухової хвилі, може спричинити різноманітні неврологічні та психоемоційні порушення, що ускладнюються постійним емоційним напруженням та стресовими чинниками [1; 2; 5–7]. Поширені наслідки ЧМТ включають розлади сну та неспання, безсоння, обструктивне апное сну, гіперсомнію, порушення циркадного ритму з надмірною сонливістю вдень, наявність кошмарів, фрагментацію сну [1; 4; 6–8]. Ці симптоми значно погіршують загальний стан здоров'я, знижують працездатність і якість життя, що робить проблему надзвичайно актуальною для військової медицини.

Лікування розладів сну у військовослужбовців із легкою ЧМТ є складним і багатогранним процесом, який потребує комплексного підходу. З огляду на поєднання нейрофізіологічних, психологічних та соціальних чинників, які супроводжують порушення сну, терапевтична стратегія включає як немедикаментозні, так і фармакологічні методи впливу. До когнітивно-поведінкових заходів належать нормалізація гігієни сну та психотерапія [6–8].

Одним із важливих аспектів терапії є застосування лікарських засобів, здатних відновити нормальний сон і полегшити неврологічні симптоми. Однак вибір таких препаратів повинен урахувати особливості фізіології постраждалих від вибухових хвиль, їхній загальний стан здоров'я, а також потенційні ризики побічних ефектів, які можуть виникнути через одночасне застосування

різних медикаментів для лікування травм і супутніх захворювань [7; 9]. З урахуванням зазначених особливостей маркетинговий аналіз лікарських засобів для корекції порушень сну серед військовослужбовців після ЧМТ дає змогу виявити ключові тенденції фармацевтичному ринку відповідних груп препаратів. Це створює підґрунтя для оптимізації терапевтичних підходів, підвищення ефективності фармакотерапії та формування обґрунтованих клініко-фармацевтичних рішень під час комплексного лікування.

Мета та завдання. Проведення маркетингового аналізу зареєстрованих на фармацевтичному ринку України лікарських засобів, які використовуються для лікування розладів сну у військовослужбовців, що зазнали легкої черепно-мозкової травми після дії вибухової хвилі.

Методи дослідження. У межах проведеного дослідження здійснено аналіз низки клініко-методичних документів, що регламентують підходи до діагностики та лікування порушень сну у військовослужбовців після перенесеної легкої черепно-мозкової травми, зокрема клінічної настанови Міністерства у справах ветеранів США (VA) та Міністерства оборони США (DoD) «Лікування та догляд за пацієнтами зі струсом мозку – легкою черепно-мозковою травмою», клінічного протоколу медичної допомоги «Оцінка та лікування порушень сну після струсу мозку/легкої черепно-мозкової травми: рекомендації для керівника первинної медичної допомоги (бойова травма)» (Україна) [9; 10]. Окрім того, до аналізу було включено настанови «Безсоння», «Черепно-мозкова травма» [11; 12]. Для визначення номенклатури лікарських засобів, які застосовуються у зазначеній категорії пацієнтів, також ураховано рекомендації Академії НСЗУ «Лікування пацієнтів із легкою черепно-мозковою травмою від дії вибухової хвилі» [8].

Аналіз фармацевтичного ринку лікарських засобів, які застосовуються для лікування розладів сну у військовослужбовців, які зазнали легкої ЧМТ після дії вибухової хвилі, проводився станом на квітень 2025 р. на основі даних Державного реєстру лікарських засобів України та з використанням інформації, отриманої з веб-ресурсів-агрегаторів «Довідник лікарських препаратів Compendium» та Tabletki.ua [13–15].

Під час дослідження використовували інформаційний, порівняльний, аналітичний, маркетинговий методи аналізу, проведено їх узагальнення й систематизацію.

Результати дослідження. На початковому етапі досліджень було проаналізовано клініко-

методичні документи, що визначають підходи до діагностики та лікування порушень сну. На основі цього аналізу сформовано перелік лікарських засобів, рекомендованих для терапії даної патології. Установлено, що номенклатура препаратів, рекомендована Міністерством у справах ветеранів США (VA) та Міністерства оборони США (DoD), частково відрізняється від зазначених в українських рекомендаціях, що зумовлено відсутністю державної реєстрації в Україні деяких препаратів (празозин, золпідем, рамелтеон, суворексант) [8–11].

У вітчизняній практиці для лікування військовослужбовців із порушеннями сну застосовуються переважно лікарські засоби, що впливають на нервову систему. Вони належать до двох основних фармакотерапевтичних підгруп: Психолептичні засоби N05 (Снодійні та седативні препарати N05C) та Психоаналептики N06 (Антидепресанти N06A та Психостимулятори, засоби для застосування при синдромі порушення уваги та гіперактивності та ноотропні засоби N06B). Розподіл лікарських засобів у підгрупах представлено на рис. 1.

Згідно з результатами аналізу Державного реєстру лікарських засобів України, станом на квітень 2025 р. на фармацевтичному ринку зареєстровано 34 торгові назви лікарських засобів, які використовуються для лікування розладів сну у військовослужбовців, що зазнали легкої черепно-мозкової травми після дії вибухової хвилі (табл. 1). У структурі зареєстрованих препаратів нараховується 11 найменувань психолептичних засобів та 23 найменування психоаналептиків. Це свідчить про потенційну можливість вибору лікарських засобів для даної категорії пацієнтів.

Аналіз підгрупи снодійних та седативних засобів (N05C) засвідчив, що на українському фармацевтичному ринку представлено як вітчизняні (17,65 %), так і імпорتنі (14,71 %) лікарські засоби. Найбільшу питому вагу серед них мають засоби, подібні до бензодіазепіну (N05CF) – 20,59 %, що представлені зопіклоном. Зопіклон зареєстрований під сімома торговими назвами, з яких п'ять виробляються в Україні, а два – імпортуються.

У підгрупі агоністів рецепторів мелатоніну (N05CH) мелатонін присутній під чотирма торговими назвами, серед яких один – вітчизняного, а три – іноземного виробництва.

Водночас важливою проблемою залишається відсутність на ринку України деяких препаратів, рекомендованих міжнародними протоколами. Так, золпідем (N05CF02), рамелтеон (N05CH02) та суворексант (N05CM19) станом на квітень

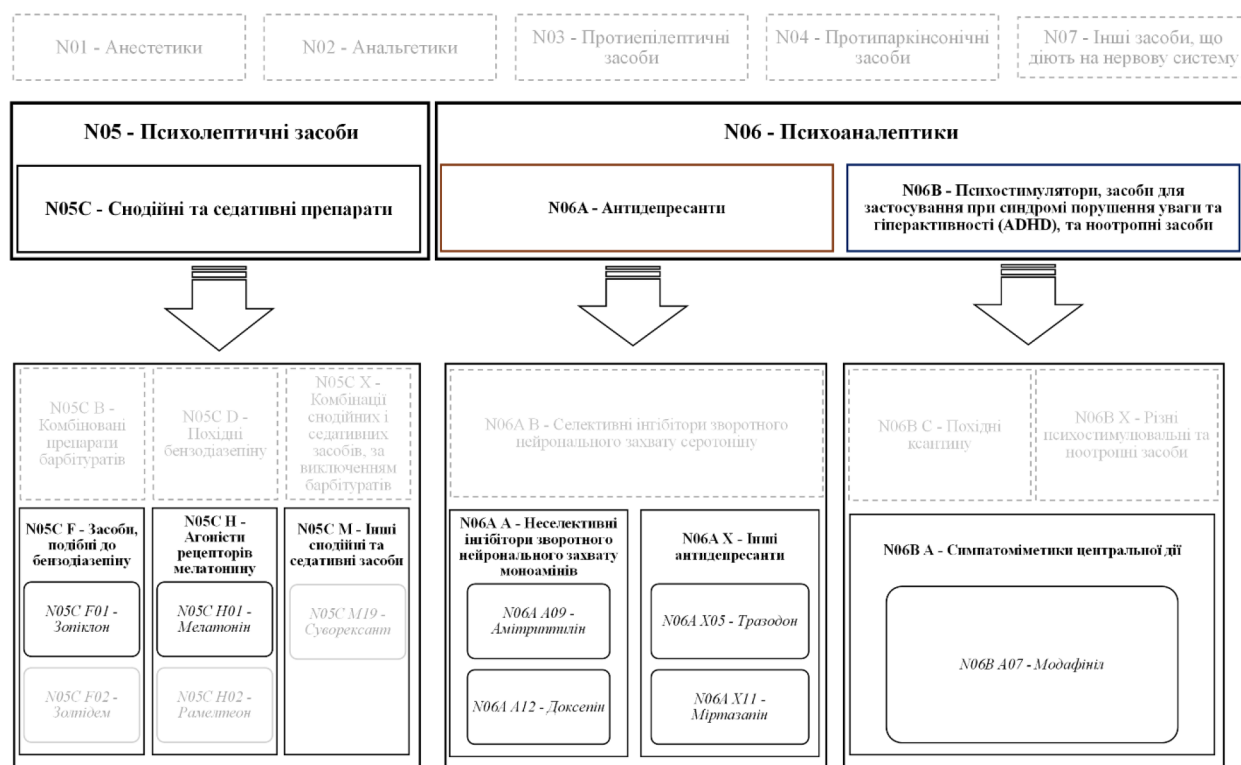


Рис. 1. Розподіл засобів, що впливають на нервову систему, відповідно до АТС-класифікації

Таблиця 1
Структура асортименту лікарських засобів (за МНН) для лікування розладів сну відповідно до АТС-класифікації

Назва ЛЗ	Код АТС	Кількість зареєстрованих ТН ЛЗ		Кількість ТН ЛЗ			
				вітчизняного виробництва		іноземного виробництва	
		абсол. кількість, од.	частка у загальній кількості, %	абсол. кількість, од.	частка у загальній кількості, %	абсол. кількість, од.	частка у загальній кількості, %
ПСИХОЛЕПТИЧНІ ЗАСОБИ (N05)							
N05C – Снодійні та седативні препарати							
N05C F – Засоби, подібні до бензодіазепіну							
Зопіклон	N05C F01	7	20,59	5	14,71	2	5,88
Золпідем	N05C F02	Не зареєстровано		–		–	
N05C H – Агоністи рецепторів мелатоніну							
Мелатонін	N05C H01	4	11,77	1	2,94	3	8,83
Рамелтеон	N05C H02	Не зареєстровано		–		–	
N05C M – Інші снодійні та седативні засоби							
Суворексант	N05C M19	Не зареєстровано		-		-	
ПСИХОАНАЛЕПТИКИ (N06)							
N06A – Антидепресанти							
N06A A – Неселективні інгібітори зворотного нейронального захвату моноамінів							
Амітриптилін	N06AA09	6	17,64	5	14,71	1	2,94
Доксепін	N06AA12	3	8,83	1	2,94	2	5,88
N06A X – Інші антидепресанти							
Тразодон	N06AX05	5	14,71	0	0	5	14,71
Міртазапін	N06AX11	8	23,52	0	0	8	23,52
N06B – Психостимулятори, засоби для застосування при синдромі порушення уваги та гіперактивності (ADHD) та ноотропні засоби							
N06B A – Симпатоміметики центральної дії							
Модафініл	N06BA07	1	2,94	0	0	1	2,94
Загальна кількість зареєстрованих ТН ЛЗ		34	100,00	12	35,3	22	64,7

2025 р. не зареєстровані в Державному реєстрі лікарських засобів України, що значно обмежує терапевтичні можливості під час лікування порушень сну у військовослужбовців.

Підгрупа антидепресантів (N06A) представлена продукцією вітчизняного виробництва (17,65 %) та імпортованими препаратами, частка яких становить 47,05 %. Із підгрупи неселективних інгібіторів зворотного нейронального захвату моноамінів (N06AA) зареєстровані з такими діючими речовинами, як амітриптилін (N06AA09) та докsepін (N06AA12). Амітриптилін представлений п'ятьма торговими назвами вітчизняного виробництва (14,71 %) та однією – іноземного (2,94 %). Зареєстровано один препарат докsepіну вітчизняного виробництва (2,94 %) та два іноземних (5,88 %).

У групі психоаналептиків переважають препарати підгрупи «Інші антидепресанти» (N06AX), представлені лікарськими засобами імпортного походження. Це може впливати на вартість лікування та можливість забезпечення потреб пацієнтів. Лідруючі позиції у цій категорії займає міртазапін (N06AX11), частка якого становить 23,52 % (вісім торгових назв) від загальної кількості препаратів, представлених у досліджуваному сегменті. Тразодон (N06AX05) зареєстрований під п'ятьма (14,71 %) торговими назвами.

Підгрупа психоаналептиків N06B включає психостимулятори, засоби для лікування синдрому порушення уваги з гіперактивністю, а також ноотропи, представлена виключно препаратами іноземного виробництва. У підгрупі симпатоміметиків центральної дії (N06BA) зареєстровано лише один препарат – модафініл (2,94 %).

Співвідношення вітчизняних та іноземних психолептичних засобів та психоаналептиків (МНН) на фармацевтичному ринку України наведено на рис. 2.

Аналіз асортименту лікарських засобів за підгрупами N05C, N06B та N06C АТС-класифікації виявив нерівномірний розподіл між вітчизняними та імпортними виробниками, що має значення для фармакоекономічної доступності терапії пацієнтів із розладами сну. Вітчизняні препарати становлять 35,3 % від загальної кількості зареєстрованих товарних найменувань, імпорتنі – 64,7 %.

Загалом отримані дані вказують на залежність фармакотерапевтичного забезпечення пацієнтів від імпорту, особливо у випадку новітніх та високоселективних молекул. Це створює ризики обмеженого доступу до сучасних засобів під час лікування розладів сну у військовослужбовців із легкою ЧМТ, що вимагає стимулювання вітчизняного виробництва.

Наступним завданням нашого дослідження став аналіз виробників психолептичних засобів та психоаналептиків, який показав, що переважну частину на фармацевтичний ринок України поставляють іноземні виробники з 10 країн світу (рис. 3).

Лідером серед країн – виробників психолептичних засобів є Польща (три позиції), а серед психоаналептиків – Словенія (п'ять позицій). По одному найменуванню засобів іноземного виробництва на український фармацевтичний ринок поставляють Канада, Латвія, Данія, Індія, Ірландія. Позитивною тенденцією є переважання у групі психолептиків (N05) препаратів українського виробництва, представлених у кількості шести позицій з 11 (55 %). У групі психоаналептиків вітчизняні засоби ста-

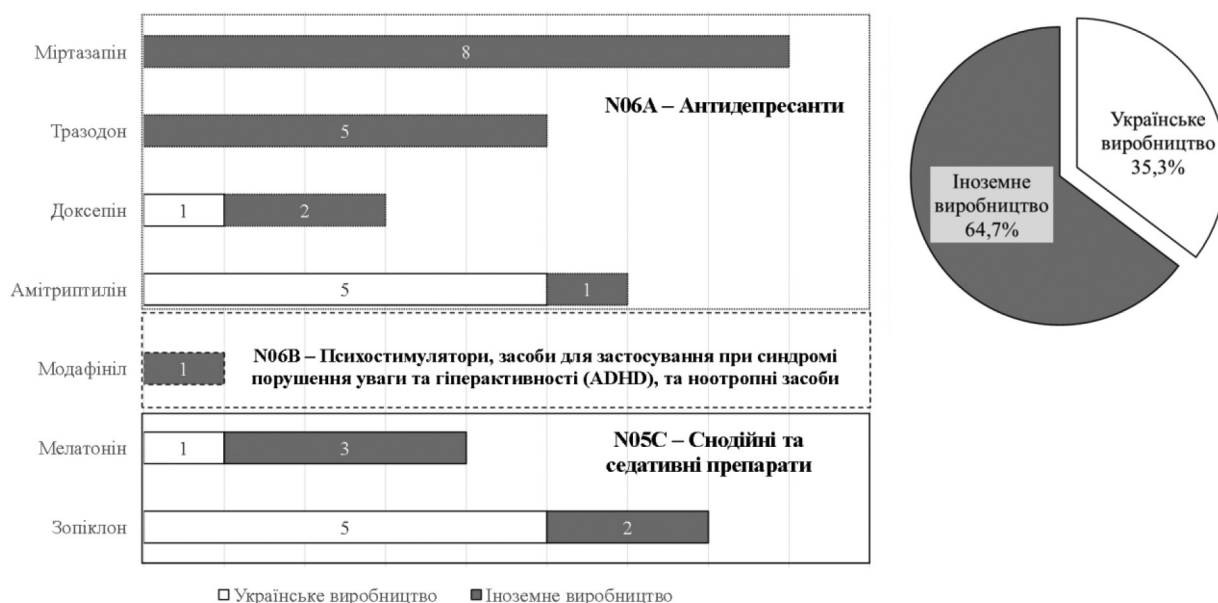


Рис. 2. Розподіл лікарських засобів за АТС-класифікацією

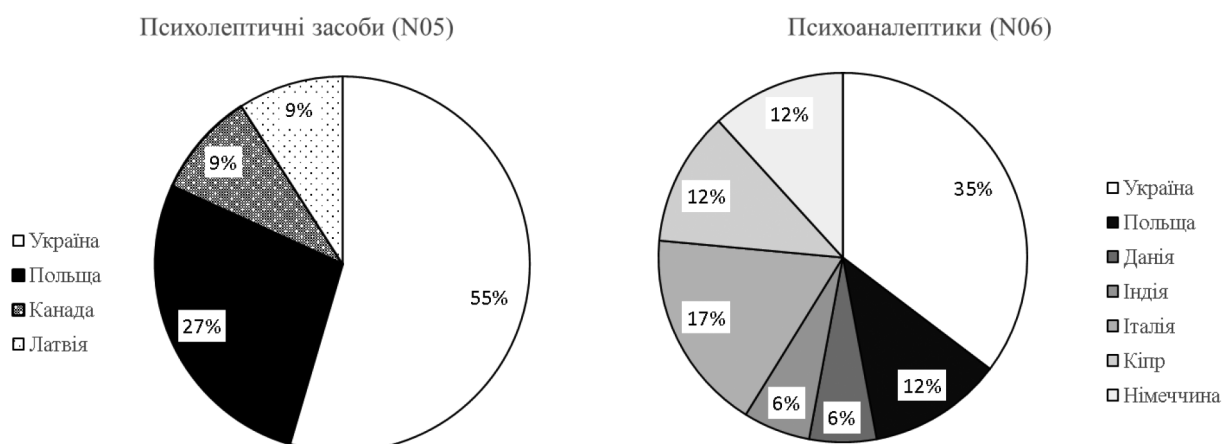


Рис. 3. Країни – виробники лікарських засобів для лікування розладів сну, представлені на українському фармацевтичному ринку

новлять також шість позицій, але іноземні препарати представлені значно ширше – 17 позиціями. Отже, незважаючи на наявність вітчизняних виробників, ринок фармацевтичних засобів в Україні залишається значною мірою прив'язаним до імпортової продукції, зокрема в підгрупі психоаналептиків. Подібна орієнтованість на зовнішні джерела постачання може створювати загрозу для забезпечення безперебійного доступу до лікарських засобів та стабільності поставок, особливо в сучасних умовах підвищеного попиту та геополітичної нестабільності. Це підкреслює необхід-

ність подальшого розвитку вітчизняного фармацевтичного виробництва для зниження залежності від іноземних постачальників.

Вітчизняний сегмент виробництва досліджуваних препаратів забезпечують вісім компаній-виробників: АТ «Київський вітамінний завод», ТОВ «Астрафарм», ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я», ПАТ «Київмедпрепарат», АТ «Лубнифарм», ТОВ «Дослідний завод «ГНЦЛС», ТОВ «ФАРМЕКС ГРУП», ПрАТ «Технолог». Лідером серед вітчизняних фірм-виробників є ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я».

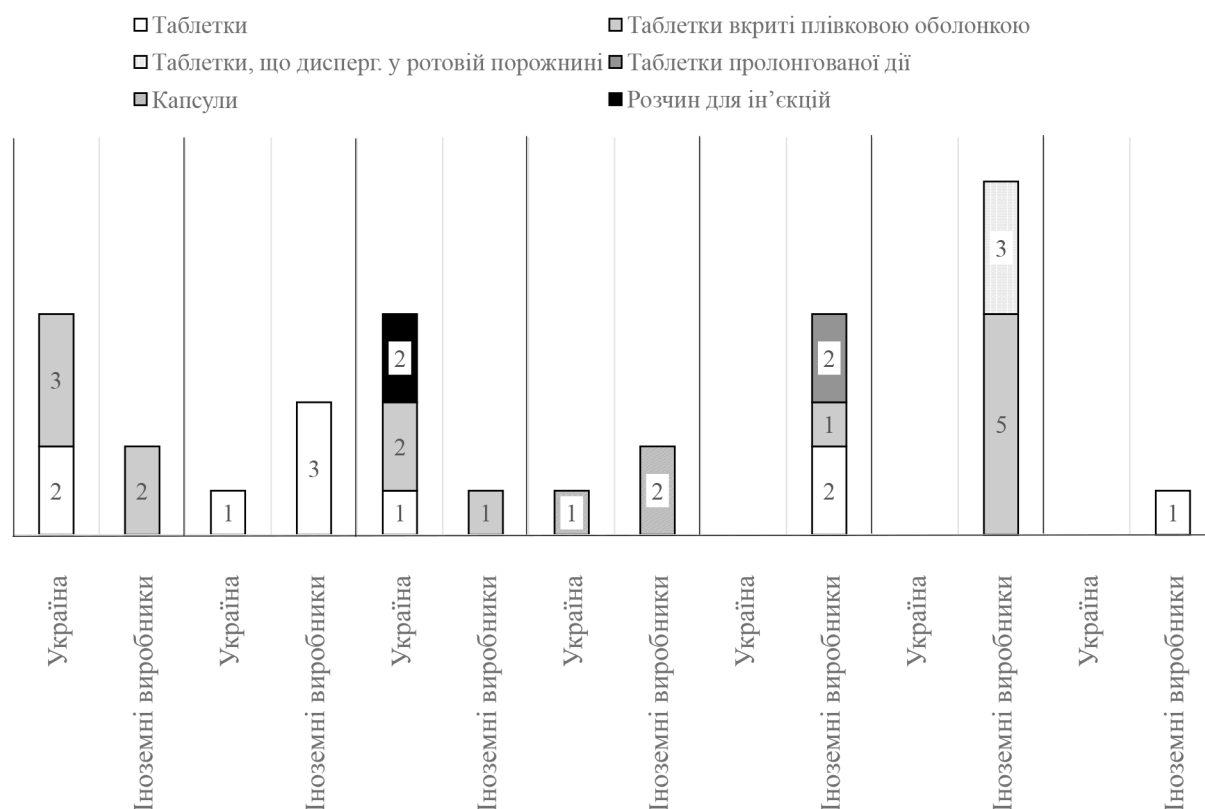


Рис. 4. Розподіл асортименту психолептичних та психоаналептичних засобів, що використовуються для лікування розладів сну, за формою випуску

Наступним завданням нашого дослідження стало проведення аналізу за формою випуску. Більшість препаратів представлено винятково твердими пероральними лікарськими формами (94 %) та лише 6 % (дві позиції) – розчинами для ін'єкцій.

Аналіз розподілу ринку препаратів за формою випуску свідчить, що психолептичні засоби представлені лише пероральними лікарськими формами у вигляді таблеток без оболонки та таблеток, укритих плівковою оболонкою, що може обмежувати можливості індивідуалізації лікування залежно від стану пацієнта.

Психоаналептики мають більш різноманітні форми випуску: таблетки без оболонки; таблетки, укриті плівковою оболонкою; таблетки, що диспергуються у ротовій порожнині; таблетки пролонгованої дії; капсули; розчин для ін'єкцій (рис. 4). Це відображає усвідомлення виробниками потреби у гнучких варіантах застосування для пацієнтів. Такий підхід сприяє покращенню комплаєнсу та дає змогу забезпечити оптимальну фармакотерапевтичну ефективність засобів для конкретного пацієнта.

Результати проведених нами досліджень вітчизняного фармацевтичного ринку психолептичних засобів та психоаналептиків, що застосовують для лікування розладів сну у військовослужбовців, які зазнали легкої черепно-мозкової травми після вибухової хвилі, указують на потребу в розширенні асортименту препаратів українського виробництва у різних лікарських формах, що забезпечить підвищення ефективності та доступності фармакотерапії.

Висновки. Проведено аналіз психолептичних засобів та психоаналептиків, що застосовуються для лікування розладів сну у військовослужбовців, які зазнали легкої черепно-мозкової травми після вибухової хвилі. Фармацевтичний ринок

України має недостатній асортимент даної категорії лікарських засобів. Станом на квітень 2025 р. на фармацевтичному ринку України зареєстровано 34 торгові найменування препаратів вітчизняного та іноземного виробництва, представлені різними лікарськими формами.

Серед психолептиків найбільшу частку займають засоби, подібні до бензодіазепіну, зокрема зопіклон становить 20,59 %. Відсутність на ринку таких препаратів, як золпідем, рамелтеон та суворексант, обмежує спектр доступних засобів цієї фармакологічної групи. Серед психоаналептиків переважають інші антидепресанти (N06AX), де лідером є міртазапін із часткою 23,52 %. Важливо відзначити, що всі зареєстровані препарати тразодону та міртазапіну є імпортованими.

Більшість досліджуваних препаратів (64,7 %) постачається іноземними виробниками, що створює ризик низької доступності ліків для пацієнтів, нестабільності поставок, може впливати на цінову політику та ускладнювати індивідуалізацію лікування.

Для поліпшення фармакотерапевтичного забезпечення військовослужбовців, які страждають на розлади сну внаслідок легкої ЧМТ, необхідно розглянути шляхи зменшення залежності від імпортних лікарських засобів, зокрема шляхом стимулювання вітчизняного виробництва. Окрім того, доцільним є розширення спектру доступних лікарських засобів, включаючи препарати з доведеною ефективністю та сприятливим профілем безпеки (включаючи незареєстровані в Україні ефективні препарати) і збільшення різноманітності лікарських форм вітчизняних препаратів.

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на вивчення потреб лікарів та пацієнтів, аналіз ефективності та безпеки застосування наявних лікарських засобів у даній клінічній групі.

ЛІТЕРАТУРА

1. Саражина К. Нейропсихологічні наслідки та розлади сну при легкій закритій черепно-мозковій травмі: патомеханізми, діагностичні підходи та огляд літератури. *Психіатрія, неврологія та медична психологія*. 2024. № 11, 4(26). С. 438–446. URL: <https://doi.org/10.26565/2312-5675-2024-26-09>
2. Pattinson C. L., Brickell T. A., Bailie J., Hungerford L., Lippa S.M., French L. M., Lange R. T. Sleep disturbances following traumatic brain injury are associated with poor neurobehavioral outcomes in US military service members and veterans. *J Clin Sleep Med*. 2021. 17(12). P. 2425–2438. URL: <https://doi.org/10.5664/jcsm.9454>
3. McKeon A. B., Stocker R. P. J., Germain A. Traumatic brain injury and sleep disturbances in combat-exposed service members and veterans: Where to go next? *NeuroRehabilitation*. 2019. 45(2). P. 163–185. URL: <https://doi.org/10.3233/NRE-192804>
4. Самінін Я., Соколова Л. Порушення сну в учасників бойових дій із легкою черепно-мозковою травмою. *Український науково-медичний молодіжний журнал*. 2024. № 150(4). С. 129–138. URL: [https://doi.org/10.32345/USMYJ.4\(150\).2024.129-138](https://doi.org/10.32345/USMYJ.4(150).2024.129-138)
5. Farhadian N., Moradi A., Nami M., Kazemi K., Ghadami M. R., Ahmadi A., Mohammadi R., Talebi M. N., Chakrabarti P., Kateb B., Khazaie H. The nexus between sleep disturbances and mental health outcomes in military staff: a systematic review. *Sleep science*. 2022. 15(3). P. 356–362. URL: <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20220063>
6. Landvater J., Kim S., Caswell K., Kwon C., Odafe E., Roe G., Tripathi A., Vukovics C., Wang J., Ryan K., Cocozza V., Brock M., Tchopov Z., Tonkin B., Capaldi V., Collen J., Creamer J., Irfan M., Wickwire E.M., Williams S., Werner J. K.

Traumatic brain injury and sleep in military and veteran populations: A literature review. *NeuroRehabilitation*. 2024. 55(3). P. 245–270. URL: doi:10.3233/NRE-230380

7. Gold J. M., Gano A. L., McKinney G. L., Wickwire E. M. Primary care management of sleep disturbances associated with concussion/mild traumatic brain injury in service members and veterans. *Prim Care Companion CNS Disord*. 2024. 26(5). URL: <https://doi.org/10.4088/PCC.23nr03691>

8. Лікування пацієнтів із легкою черепно-мозковою травмою від дії вибухової хвилі. *Академія НСЗУ*. URL: <https://academy.nszu.gov.ua/enrol/index.php?id=201>

9. Клінічна настанова Міністерства у справах ветеранів США (VA) та Міністерства оборони США (DoD) «Лікування та догляд за пацієнтами зі струсом мозку – легкою черепно-мозковою травмою». URL: <https://drive.google.com/file/d/1WZt2GIuXGsaErE7BtuaMSiSKlgRYq9FT/view>

10. Новий клінічний протокол медичної допомоги «Оцінка та лікування порушень сну після струсу мозку/ легкої черепно-мозкової травми: рекомендації для керівника первинної медичної допомоги (бойова травма)». URL: https://moz.gov.ua/storage/uploads/87d6942b-09a8-4597-bbc4-5f87720a7e95/2025_02_17.pdf

11. Настанова 00710. Безсоння. URL: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3505>

12. Настанова 00366. Черепно-мозкова травма. URL: <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3243>

13. Інформаційно-пошукова система «Державного реєстру лікарських засобів України». URL: <http://www.drlz.kiev.ua>

14. Компендіум-онлайн. URL: <http://compendium.com.ua>

15. Tabletki.ua. URL: <https://tabletki.ua/uk/>

REFERENCES

1. Carazhyna K. (2024) Neiropsykhologichni naslidky ta rozlady snu pry lehkii zakrytii cherepno-mozkovii travmi: patomekhanizmy, diagnostychni pidkhody ta ohliad literatury [Neuropsychological consequences and sleep disorders in mild traumatic brain injury: pathomechanisms, diagnostic approaches and literature review]. *Psykhiatriia, nevrolohiia ta medychna psykhologhiia*, 11, 4(26). P. 438–446. URL: <https://doi.org/10.26565/2312-5675-2024-26-09> [In Ukrainian].

2. Pattinson, C. L., Brickell, T. A., Bailie, J., Hungerford, L., Lippa, S. M., French, L. M., & Lange, R. T. (2021). Sleep disturbances following traumatic brain injury are associated with poor neurobehavioral outcomes in US military service members and veterans. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 17(12), 2425–2438. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9454>

3. McKeon, A. B., Stocker, R. P. J., & Germain, A. (2019). Traumatic brain injury and sleep disturbances in combat-exposed service members and veterans: Where to go next?. *NeuroRehabilitation*, 45(2), 163–185. <https://doi.org/10.3233/NRE-192804>

4. Saminin Ya., Sokolova L. (2024) Porushennia snu v uchasykh boiovykh dii z lehkoiu cherepno-mozkovoio travmoiu [Sleep disturbances among combatants with mild traumatic brain injury]. *Ukrainskyi naukovo-medychnyi molodizhnyi zhurnal*, 150(4). C. 129–138. URL: [https://doi.org/10.32345/USMYJ.4\(150\).2024.129-138](https://doi.org/10.32345/USMYJ.4(150).2024.129-138) [In Ukrainian].

5. Farhadian, N., Moradi, A., Nami, M., Kazemi, K., Ghadami, M. R., Ahmadi, A., Mohammadi, R., Talebi, M. N., Chakrabarti, P., Kateb, B., & Khazaie, H. (2022). The nexus between sleep disturbances and mental health outcomes in military staff: a systematic review. *Sleep science (Sao Paulo, Brazil)*, 15(3), 356–362. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20220063>

6. Landvater, J., Kim, S., Caswell, K., Kwon, C., Odafe, E., Roe, G., Tripathi, A., Vukovics, C., Wang, J., Ryan, K., Coccozza, V., Brock, M., Tchopov, Z., Tonkin, B., Capaldi, V., Collen, J., Creamer, J., Irfan, M., Wickwire, E. M., Williams, S., ... Werner, J. K. (2024). Traumatic brain injury and sleep in military and veteran populations: A literature review. *NeuroRehabilitation*, 55(3), 245–270. <https://doi.org/10.3233/NRE-230380>

7. Gold, J. M., Gano, A. L., McKinney, G. L., & Wickwire, E. M. (2024). Primary Care Management of Sleep Disturbances Associated With Concussion/Mild Traumatic Brain Injury in Service Members and Veterans. *The primary care companion for CNS disorders*, 26(5), 23nr03691. <https://doi.org/10.4088/PCC.23nr03691>

8. Likuvannia patsientiv iz lehkoiu cherepno-mozkovoio travmoiu vid dii vybukhovoi khvyli. *Akademii NSZU*. [Treatment of patients with mild traumatic brain injury from blast wave exposure. NSZU Academy] URL: <https://academy.nszu.gov.ua/enrol/index.php?id=201> [In Ukrainian].

9. Klinichna nastanova Ministerstva u spravakh veteraniv SShA (VA) ta Ministerstva oborony SShA (DoD) "Likuvannia ta dohliad za patsientamy zi strusom mozku – lehkoiu cherepno-mozkovoio travmoiu" [Treatment and care of patients with concussion-mild traumatic brain injury: clinical guidelines. Washington: US Department of Veterans Affairs (VA) and US Department of Defense (DoD)]. <https://drive.google.com/file/d/1WZt2GIuXGsaErE7BtuaMSiSKlgRYq9FT/view> [In Ukrainian].

10. Novyi klinichnyi protokol medychnoi dopomohy "Otsinka ta likuvannia porushen snu pislia strusu mozku/ lehkoi cherepno-mozkovoio travmy: rekomendatsii dlia kerivnyka pervynnoi medychnoi dopomohy (boiova travma)" [New clinical care protocol "Assessment and treatment of sleep disturbances after concussion/mild traumatic brain injury: recommendations for the primary care manager (combat trauma)"]. https://moz.gov.ua/storage/uploads/87d6942b-09a8-4597-bbc4-5f87720a7e95/2025_02_17.pdf [In Ukrainian].

11. Nastanova 00710. Bezsonnia [Guideline 00710. Insomnia]. <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3505> [In Ukrainian].

12. Nastanova 00366. Cherepno-mozkova travma [Guideline 00366. Traumatic brain injury]. <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3243> [In Ukrainian].

13. Informatsiino-poshukova systema "Derzhavnogo reiestru likarskykh zasobiv Ukrainy" [Information and search system of the State Register of Medicinal Products of Ukraine]. Available at: <http://www.drlz.kiev.ua> [In Ukrainian].

14. Compendium [Compendium]. Available at: <http://compendium.com.ua/>

15. Tabletki.ua. [website]. Available at: <https://tabletki.ua/uk/>