

ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

УДК 615.1:167/168:351.84:615.12:338.5

<https://doi.org/10.24959/sphhcj.24.316>М. С. ФЕДОТОВА¹, Г. Л. ПАНФІЛОВА²¹ Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна² Національний фармацевтичний університет
Міністерства охорони здоров'я України, м. Харків

ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ХВОРИХ НА ДЕМЕНЦІЮ З ХВОРОБОЮ АЛЬЦГЕЙМЕРА В УКРАЇНІ

Мета: дослідження стану фармацевтичного забезпечення хворих на деменцію з хворобою Альцгеймера в Україні.

Матеріали та методи: історичний, графічний, системний, логічний, математико-статистичний методи дослідження. Аналіз структури споживання ліків за показниками величини витрат та кількістю препаратів за МНН здійснювався за допомогою інтегрованого ABC/VEN-аналізу, який ґрунтувався на розподілі препаратів із застосуванням формального та експертного підходу до оцінки їх клінічної цінності в лікуванні пацієнтів.

Результати дослідження. За даними VEN-аналізу з використанням формального підходу (наявність ліків у відповідній нормативно-правовій базі), препарати зі статусом V мали найнижчі обсяги споживання (0,4 %) на противагу даним, які ми отримали під час застосування експертного підходу в розподілі препаратів (33,7 %). Установлено, що у VEN-аналізі (формальний підхід) лівова частка у структурі споживання припадала на препарати з групи N – 80,9 %, а за даними експертного розподілу ліків, дорівнювала 57,7 %. За даними інтегрованого ABC/VEN-аналізу споживання ЛЗ із застосуванням формального підходу до оцінювання фармакотерапевтичної важливості ліків доведена відсутність у лікуванні пацієнтів препаратів зі статусом A/V, а питома вага препаратів зі статусом A/N дорівнювала 62,3 %. Зі свого боку, згідно з аналогічними дослідженнями, в яких застосовувався експертний підхід, препарати зі статусом A/V становили 30,5 % від загального споживання, а A/N – 47,1 %. За формальним підходом, лише 16 препаратів (12,9 %) були віднесені до першої категорії (життєво важливі, потребують контролю), а з урахуванням думки експертів щодо цього – 23 (18,5 %) препаратів. До складу III категорії ліків (неважливі, не потребують контролю) було віднесено 78 (формальний підхід) і 48 (експертний підхід) ліків. У структурі загального споживання препарати I категорії (формальний підхід у VEN-аналізі) займали 80,4 %, а за експертним підходом – 83,2 %, у II категорії аналогічні показники дорівнювали 14,7 та 14,2 %, а в III категорії – 4,9 та 2,6 % відповідно.

Висновки. В умовах неузгодженості вимог вітчизняної нормативно-правової бази, яка регулює фармацевтичне забезпечення із сучасним баченням організації лікувального процесу у хворих на деменцію, актуальним є питання посилення співпраці клінічних фармацевтів і лікарів, а також активне запровадження результатів клініко-економічних досліджень у практичну охорону здоров'я.

Ключові слова: деменція; інтегрований ABC/VEN-аналіз; клініко-економічний аналіз; хвороба Альцгеймера; фармацевтичне забезпечення психоневрологічних хворих.

М. С. FEDOTOVA¹, H. L. PANFILOVA²¹ Bukovinian State Medical University, Ukraine² National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine, Kharkiv

THE STUDY OF THE STATE OF PHARMACEUTICAL CARE FOR PATIENTS WITH DEMENTIA IN ALZHEIMER'S DISEASE IN UKRAINE

Aim. To conduct the study of the state of pharmaceutical care for patients with dementia in Alzheimer's disease in Ukraine.

Materials and methods. Historical, graphic, systematic, logical, mathematical and statistical research methods were used. The analysis of the structure of drug consumption by cost indicators and the number of drugs according to the INN was carried out using an integrated ABC/VEN-analysis, which was based on the distribution of drugs using the formal and expert approach to assessing their clinical value in the treatment of patients.

Results. According to the data of the VEN-analysis using the formal approach (availability of drugs in the relevant regulatory framework), drugs with V status had the lowest consumption volumes (0.4 %) in contrast to the data we obtained when using an expert approach in the distribution of drugs (33.7 %). It was found that in the VEN-analysis (formal approach) the lion's share in the structure of consumption accounted for drugs from group N – 80.9 %, and according to the data of the expert distribution of drugs, it was equal to 57.7 %. According to the integrated ABC/VEN analysis of drug consumption using the formal approach to assessing the pharmacotherapeutic significance of drugs, it was determined that there were no drugs with A/V status in the treatment of patients. The share of drugs with A/N status was 62.3 %. In turn, according to similar studies in which the expert approach was used, drugs with A/V status accounted for 30.5 % of the total consumption, and A/N was 47.1 %. In the case of using the formal approach, only 16 drugs (12.9 %) were assigned to the first category (vitaly important, requiring control), and taking into account the opinion of experts on this issue – 23 (18.5 %) drugs. Category III of drugs (unimportant, not requiring control) included 78 (formal approach) and 48 (expert approach) drugs. In the structure of the total consumption, drugs of category I (formal approach in the VEN analysis) accounted for 80.4 %, and using the expert approach – 83.2 %; in category II, similar indicators were 14.7 % and 14.2 %, and in category III – 4.9 % and 2.6 %, respectively.

Conclusions. In the conditions of the inconsistency of the requirements of the national regulatory and legal framework, which regulates the pharmaceutical care with a modern vision of organizing the treatment process of patients with dementia, the issue of strengthening the cooperation between clinical pharmacists and doctors, as well as the active implementation of the results of clinical and economic studies in practical healthcare is relevant.

Key words: dementia; integrated ABC/VEN analysis; clinical and economic analysis; Alzheimer's disease; pharmaceutical care of psychoneurological patients.

Постанова проблеми. На початку XXI століття відбулись значні зміни в оцінці пріоритетності фінансування та державної підтримки різних груп хворих. На фоні планомирного старіння населення, активного розвитку медицини і фармації, а також суміжних з ними галузей знань питання профілактики, раннього виявлення та ефективного лікування різних форм деменцій, зокрема й унаслідок хвороби Альцгеймера (ХА), набувають все більшої актуальності [1, 2]. В економічно розвинутих країнах деменція, яка розвивається унаслідок ХА, є найпоширенішою патологією [3, 4] у структурі психоневрологічних захворювань, а її лікування потребує колосальних фінансових витрат [5, 6]. Стрімке зростання показників захворюваності та поширеності деменції унаслідок ХА, обумовлює активізацію високо-вартісних наукових досліджень, метою яких є пошук інноваційних медичних технологій, що базуються на використанні принципів нових лікарських засобів (ЛЗ) [7-9], які дають змогу просунутися у питанні підвищення ефективності лікування цієї патології, яка й донині вважається невиліковною [10-12]. На рис. 1 зображено дані поширеності деменції унаслідок ХА у світі та в окремих регіонах у 2022 р., а також їх прогноз на 2025 р. [13]. Так, вважається, що кількість людей з деменцією зросте у світі з 57,4 (інтервал 50,4-65,1 млн осіб) 2019 р. до 152,8 млн (130,8-175,9 млн осіб) випадків

у 2050 р. [13]. За даними цих досліджень, в Україні аналогічні показники у 2019 р. становили 651,8 млн осіб, а до 2050 р. зростуть до 1007,5 млн пацієнтів (приріст на 54,6 %). Тобто на фоні планомирного зростання кількості хворих на деменцію, зокрема й унаслідок ХА, підвищення рівня вимог суспільства до ефективності надання медичної та фармацевтичної допомоги хворим, а також активного розвитку світового фармацевтичного ринку інноваційних ліків, які використовуються у фармакотерапії ХА [14, 15] питання раціонального розподілу обмежених ресурсів у вітчизняній охороні здоров'я (ОЗ) набуває особливого значення. Усе вищезазначене й обумовило медико-фармацевтичну та соціально-економічну актуальність проведення наших досліджень.

Мета дослідження полягала в аналізі стану фармацевтичного забезпечення хворих на деменцію, зокрема й унаслідок розвитку ХА, в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

За результатами аналізу даних спеціальної літератури можна стверджувати про таке. Аналіз проблем в організації ефективної медичної та фармацевтичної допомоги хворим на деменцію, зокрема й унаслідок ХА, за широким спектром питань досить добре представлений у закордонних виданнях [13, 16-18]. Особливе місце у цих публікаціях посідає розгляд питань пошуку інноваційних підходів у лікуванні цих хворих,

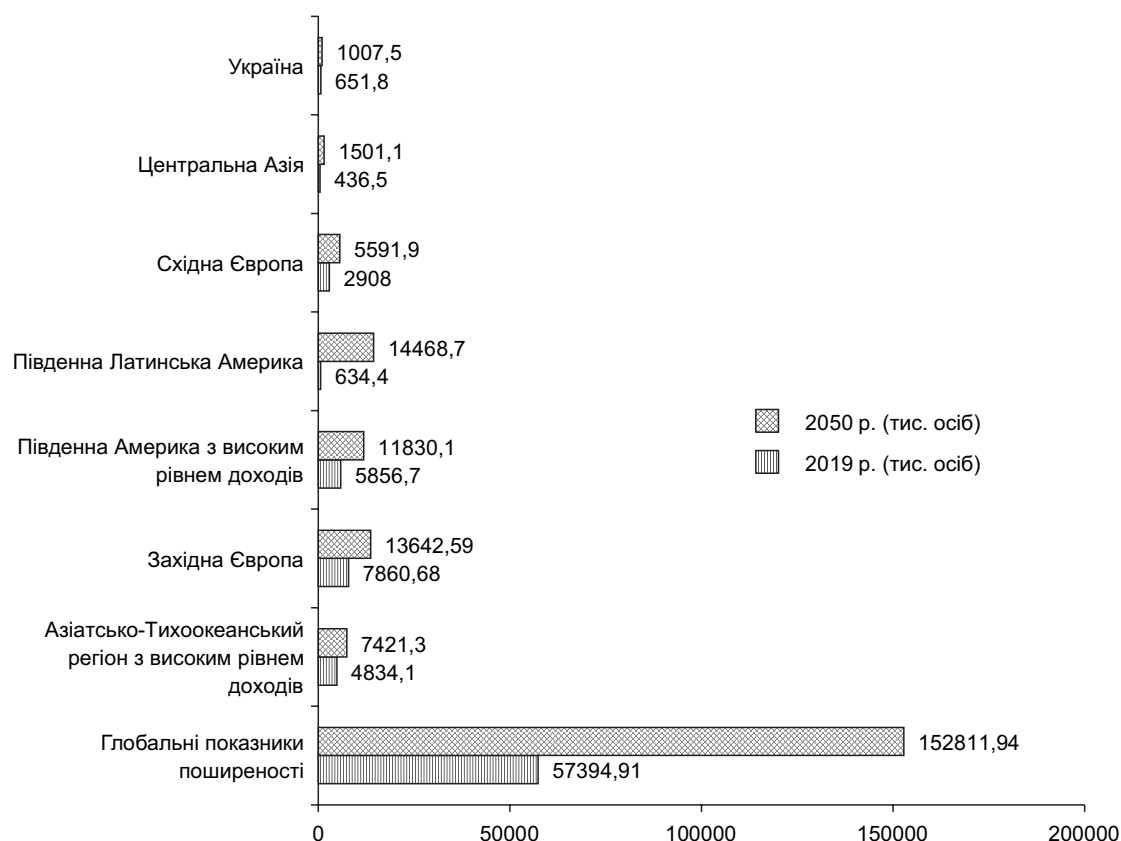


Рис. 1. Показники поширеності деменції у світі та прогнозування зазначеного показника на 2050 р. [13]

що спираються на сучасні досягнення у біотехнології, генетиці, молекулярній біології та в інших галузях знань [19-22]. Організація ефективної медичної допомоги хворим на деменцію унаслідок ХА розглядалися у працях таких вітчизняних учених, як М. М. Орос [23], О. О. Хаустова [24], А. Р. Хиць [25]. Питання епідеміології різних форм деменції, зокрема й унаслідок ХА в Україні та світі, а також аналіз споживання ЛЗ розглядалися у працях М. С. Федотової зі співавтор. [26-28].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. За результатами аналізу даних спеціальної літератури можна стверджувати, що у вітчизняній літературі відсутні дослідження стану фармацевтичного забезпечення цих хворих з використанням методів АВС/VEN-інтегрованого аналізу як сучасного інструментарію Оцінки технологій охорони здоров'я (ОТОЗ).

Об'єкт досліджень – процес фармацевтичного забезпечення хворих на деменцію унаслідок ХА в Україні. Предметом досліджень

стали дані спеціальної літератури із зазначеної тематики, статистична деперсоніфікована база лікарських призначень хворим з деменцією унаслідок ХА, які проходили стаціонарне лікування у спеціалізованих закладах охорони здоров'я (ЗОЗ), нормативно-правових актів (НПА), що регулюють організацію надання цим хворим медичної та фармацевтичної допомоги, результати моніторингу вітчизняного ринку препаратів, які використовувалися у лікуванні хворих, тощо.

У дослідженнях, крім загальнотеоретичних (історичний, логічний, порівняльний, графічний, гіпотетико-дедуктивний тощо) та математико-статистичних методів, нами використовувався й інструментарій клініко-економічного аналізу (АВС- та VEN-аналіз) споживання ЛЗ хворими (200 осіб) за показниками величини витрат та кількістю препаратів за МНН. Уся необхідна обробка даних здійснювалась за допомогою стандартного пакета аналізу (StatSoft's statistical package. Inc. (2017). STATISTICA version 12.0

and Excel spreadsheet). У відповідних розрахунках значення p було у межах допустимих статистичних значень ($p < 0,05$).

Викладення основного матеріалу дослідження. Клініко-економічний аналіз показників споживання ЛЗ хворими на деменцію унаслідок ХА дав змогу визначити особливості їх фармацевтичного забезпечення з двох позицій, а саме відповідно до чинних норм і вимог у відповідних НПА, а також з урахуванням клінічної цінності застосування тих або інших найменувань ЛЗ. Під час розроблення дизайну досліджень необхідно було врахувати той факт, що в Україні зміни до фармацевтичної складової «Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) та паліативної медичної допомоги. Деменція», який був затверджений наказом МОЗ України від 19.07.2016 р. № 736, не вносилися останні 7 років. За цей період у міжнародній психоневрології в цілому та фармакокорекції когнітивних і некогнітивних порушень поведінки хворих на деменцію унаслідок ХА відбулись без перебільшення революційні зміни [19, 27, 28, 30]. Враховуючи сказане, проведення VEN-аналізу з використанням

лише формального підходу як домінуючого в аналогічних роботах з організаційно-економічного напрямку, що представляють вітчизняні вчені у своїх працях, саме для зазначеної групи психоневрологічних хворих формує певні обмеження у використанні отриманих результатів. Тому VEN-аналіз показників споживання здійснювався нами з використанням формального та експертного підходів. У табл. 1, 2 наведено критерії, за якими ЛЗ, що використовувалися лікарями у фармакоterapiї хворих на деменцію з ХА, розподілялися на групи у VEN-аналізі.

З метою оцінки клінічного значення застосування ЛЗ у фармакоterapiї деменції з ХА були задіяні лікарі (57 осіб), що працюють у спеціалізованих ЗОЗ та мають досвід практичної роботи понад 15 років. Попередньо нами проведено опитування, метою якого було визначення рівня володіння експертами питаннями запровадження принципів доказової медицини в практичну охорону здоров'я, зокрема методології Оцінки технологій охорони здоров'я. Було встановлено, що експерти мають відповідні сертифікати, що свідчать про регулярне підвищення їх кваліфікації протягом останніх п'яти років, беруть активну участь

Таблиця 1

КРИТЕРІЇ РОЗПОДІЛУ ПРЕПАРАТІВ НА ГРУПИ «VITAL», «ESSENTIAL» ТА «NON-ESSENTIAL» ВІДПОВІДНО ДО ФОРМАЛЬНОГО ПІДХОДУ

Статус препарату	Одночасна наявність ЛЗ у складі переліків ліків, затверджених відповідними НПА
Vital	Національний перелік ОЛЗ, затверджений постановою КМУ від 25.03.2009 р. № 333 зі змінами та доповненнями, зокрема у редакції, яка затверджена від 23.12.2021 р. № 1431 [31] для препаратів, що використовуються у схемах патогенетичного лікування деменції з ХА в умовах спеціалізованих ЗОЗ
	«Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) та паліативної медичної допомоги. Деменція», затверджений наказом МОЗ України від 19.07.2016 р. № 736 [29]. Наявність препаратів у складі патогенетичної терапії хворих на деменцію унаслідок ХА
	Державний формуляр ЛЗ 15-го випуску, що затверджений наказом МОЗ України від 16.06.2023 р. № 1102 [32]. Наявність показань для застосування з метою лікування деменції, зокрема й унаслідок ХА
Essential	Національний перелік ОЛЗ, затверджений постановою КМУ від 25.03.2009 р. № 333 зі змінами та доповненнями, зокрема у редакції, яка затверджена від 23.12.2021 р. № 1431 [31] для препаратів, що використовуються для усунення симптомів деменції унаслідок ХА
	«Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) та паліативної медичної допомоги. Деменція», затверджений наказом МОЗ України від 19.07.2016 р. № 736 [29]. Наявність препаратів у складі симптоматичної та підтримувальної терапії хворих на деменцію з ХА
Non-essential	Усі інші препарати

Таблиця 2

КРИТЕРІЇ РОЗПОДІЛУ ПРЕПАРАТІВ НА ГРУПИ «VITAL», «ESSENTIAL» ТА «NON-ESSENTIAL» ВІДПОВІДНО ДО ЕКСПЕРТНОГО ПІДХОДУ

Статус препарату	Фактори й аспекти визначення групи
Vital	Препарати, що демонструють значний клінічний ефект у зниженні прогресування хвороби та покращанні якості життя пацієнтів з деменцією унаслідок ХА
	ЛЗ, які ефективно контролюють психічні розлади, а саме зниження пам'яті, когнітивних функцій, агресивність та інших проявів розпаду психіки
	Препарати, які допомагають у збереженні функціональної незалежності та сприяють уникненню тяжких ускладнень, пов'язаних з деменцією, зокрема й унаслідок ХА
Essential	ЛЗ, які доповнюють основну терапію та зменшують інтенсивність таких симптомів, як депресія, тривога та апатія
	Препарати, які покращують якість сну, сприяють адаптації до змін у стані хвороби та полегшують догляд за хворими на деменцію унаслідок ХА
	ЛЗ, які допомагають у збереженні психоемоційного стану та сприяють покращанню функціональності мозку
Non-essential	Препарати, які можуть мати обмежений клінічний ефект або є менш ефективними порівняно з іншими ЛЗ у фармакотерапії деменції унаслідок ХА
	ЛЗ, що використовуються для лікування супутніх патологій або таких симптомів, як безсоння, але не є ключовими для управління основними проявами деменції унаслідок ХА
	Препарати, які можуть варіювати за ефективністю залежно від індивідуальних особливостей пацієнтів та вимог догляду

у науково-практичних конференціях, які проводяться на інформаційних платформах в Україні та за кордоном.

Експертам був запропонований перелік ЛЗ (124 найменування), які використовувалися у лікуванні хворих на деменцію з ХА, з метою розподілу їх на групи «Vital», «Essential» та «Non-essential». Задля запобігання конфлікту інтересів, експертам пропонувалось визначити клінічну важливість ЛЗ, які використовувалися у лікуванні хворих в інших спеціалізованих ЗОЗ психоневрологічного профілю. Результати розподілу споживання ЛЗ, а також їх кількості за групами VEN-аналізу з урахуванням двох підходів до

розподілу препаратів наведено на рис. 2-5, а дані інтегрованого ABC/VEN-аналізу споживання ЛЗ – у табл. 3.

За даними порівняння показників споживання ЛЗ за VEN-аналізом встановлено, що у разі використання формального підходу до фармацевтичного забезпечення хворих на деменцію з ХА препарати з групи V мали найнижчі дані (0,4 % від загального споживання ЛЗ), а домінували ліки зі статусом N (80,9 % відповідно).

Питома вага (%) препаратів з групи E дорівнювала 18,7 %. За експертним підходом, питома вага (%) препаратів з групи V становила 33,7 %, E – 8,58 %, а N – 57,7 %

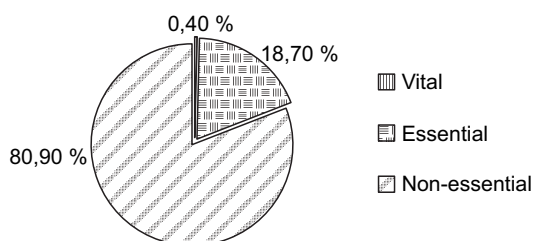


Рис. 2. Аналіз структури споживання ЛЗ відповідно до розподілу їх на групи за VEN-аналізом (формальний підхід) за показником витрат на фармацевтичне забезпечення хворих на деменцію унаслідок ХА

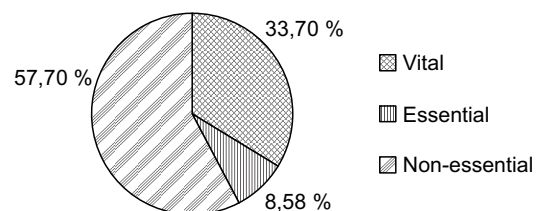


Рис. 3. Результати аналізу структури споживання ЛЗ відповідно до розподілу їх на групи за VEN-аналізом (експертний підхід) за показником витрат на фармацевтичне забезпечення хворих на деменцію унаслідок ХА

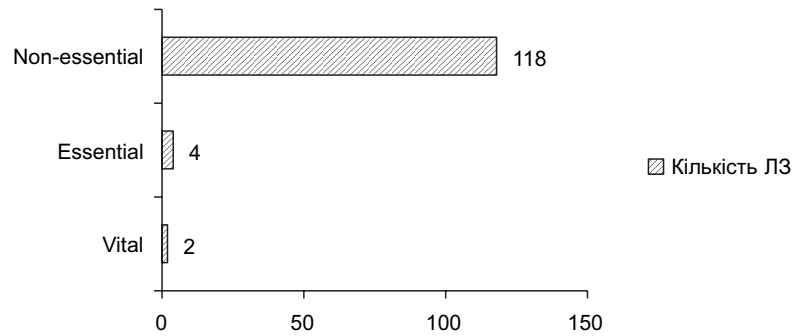


Рис. 4. Кількість найменувань ЛЗ за МНН відповідно до розподілу їх на групи за VEN-аналізом (формальний підхід)

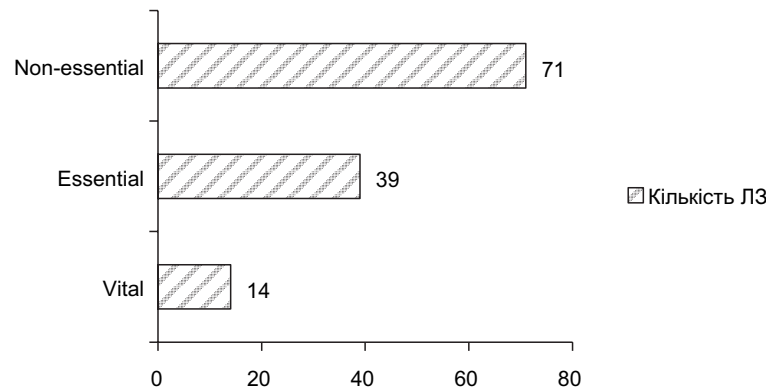


Рис. 5. Аналіз структури ЛЗ за МНН, що використовувалися у лікуванні хворих на деменцію унаслідок ХА відповідно до розподілу їх на групи за VEN-аналізом (експертний підхід)

від загального обсягу витрат, що спрямовувалися на фармацевтичне забезпечення зазначеної групи психоневрологічних пацієнтів.

Відмінності у структурі споживання ЛЗ, які були встановлені з використанням формального (вимоги чинної законодавчої та

нормативно-правової бази) та експертного (думка лікарів) мали безпосередній вплив на результати інтегрованого АВС/VEN-аналізу обсягів споживання ЛЗ. Як видно з даних проведених досліджень, за формальним підходом у розподілі ЛЗ на групи за VEN-аналізом у лікуванні не використовувалися

Таблиця 3

МАТРИЦЯ ІНТЕГРОВАНОГО АВС/VEN-АНАЛІЗУ СПОЖИВАННЯ ЛЗ ХВОРИМ НА ДЕМЕНЦІЮ УНАСЛІДОК ХА

Групи ЛЗ	V		E		N		Всього	
	Споживання	%	Споживання	%	Споживання	%	Споживання	%
Використання формального підходу до проведення VEN-аналізу								
A	–	0,0	84420,2	17,6	298641,9	62,3	383062,1	80,0
B	1694,02	0,4	4447,92	0,9	65202,91	13,6	71344,85	14,9
C	258,75	0,1	874	0,2	23439,92	4,9	24572,67	5,1
Разом	1952,77	0,5	89742,12	18,7	387284,73	80,8	478979,62	100,0
Використання експертного підходу до проведення VEN-аналізу								
A	146082,24	30,5	11240,59	2,4	225739,27	47,1	383062,1	80,0
B	13462,66	2,8	19669,98	4,1	38212,21	8,0	71344,85	14,9
C	1732,94	0,4	10191,21	2,1	12648,52	2,6	24572,67	5,1
Разом	161277,84	33,7	41101,78	8,6	276600	57,7	478979,6	100,0

препарати зі статусом А/В, а питома вага ЛЗ зі статусом А/Н дорівнювала 62,3 % від загального показника споживання ліків (табл. 3). На відміну від цих результатів, за даними інтегрованого АВС/VEN-аналізу споживання за експертним підходом, питома вага (%) препаратів зі статусом А/В дорівнювала 30,5 %, а з статусом А/Н – 47,1 % від загальної суми витрачених коштів на фармацевтичне забезпечення хворих на деменцію унаслідок ХА.

Результати інтегрованого АВС/VEN-аналізу мають важливе значення для контролю за раціональним використанням обмежених ресурсів закладів ОЗ та обігом ліків у цілому [33, 34]. Відповідно до рекомендацій, наведених у спеціальній літературі з приводу практичного використання даних інтегрованого АВС/VEN-аналізу [35, 36] споживання ЛЗ хворими у ЗОЗ, нами було проведено ранжування препаратів на три категорії:

I категорія – життєво важливі та високовартісні ЛП, потребують постійного моніторингу та контролю за їх обігом у ЗОЗ, зокрема в аптеках, які обслуговують хворих (препарати зі статусом А/В, В/В, С/В, А/Е, А/Н);

II категорія – важливі з клініко-терапевтичного погляду препарати, що мають середньовартісні цінові характеристики. Препарати з цієї категорії потребують моніторингу та організації періодичного контролю їх обігу в ЗОЗ (ВЕ, С/Е, В/Н);

III категорія – неважливі з медико-соціального погляду найменування ЛЗ, контроль за обігом яких не має важливого значення в організації надання ефективної фармацевтичної допомоги певним групам хворих або роботі аптек. Не потребують проведення періодичного контролю за їх обігом у ЗОЗ, зокрема в аптеках (С/Н) [33-37]

Результати аналізу структури споживання ЛЗ хворими на деменцію унаслідок ХА відповідно до категорій препаратів наведені у табл. 4. Як видно з результатів, за формальним підходом до оцінки клінічної цінності застосування ЛЗ в організації ефективного лікування хворих на деменцію унаслідок ХА до I категорії (життєво важливі та високовартісні ліки, що потребують постійного моніторингу за їх обігом) було віднесено лише 16 препаратів (12,9 % від загальної кількості використаних ліків), а з урахуванням думки лікарів з цього приводу – вже 23 (18,5 %) найменування за міжнародною непатентованою назвою (МНН). Зі свого боку, до складу III категорії (неважливі та не потребують періодичного контролю за обігом) увійшло 78 (формальний підхід) та 48 (експертний підхід) найменувань ЛЗ відповідно.

У структурі споживання ЛЗ препарати I категорії з використанням формального підходу до оцінки їх терапевтичної важливості в організації лікувального процесу хворих на деменцію з ХА займали 80,4 % (385099,60 грн), а за експертним підходом –

Таблиця 4

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗПОДІЛУ ЛЗ НА КАТЕГОРІЇ ЗА ДАНИМИ ІНТЕГРОВАНОВОГО АВС/VEN-АНАЛІЗУ ЧАСТОТ ПРИЗНАЧЕННЯ

Категорія	Склад за підгрупами ЛЗ	Кількість ЛЗ	Питома вага (%)
Використання формального підходу до проведення VEN-аналізу			
I категорія	AV, BV, CV, AE, AN	16	12,9
II категорія	BE, CE, BN	30	24,2
III категорія	CN	78	62,9
Разом		124	100,0
Використання експертного підходу до проведення VEN-аналізу			
I категорія	AV, BV, CV, AE, AN	23	18,5
II категорія	BE, CE, BN	53	42,7
III категорія	CN	48	38,7
Разом		124	100,0

83,2 % (398511,03 грн), у II категорії аналогічні показники дорівнювали 14,7 % (70410,00 грн) та 14,2 % (68015,10 грн), а у III категорії – 4,9 % (23470,0 грн) та 2,6 % (12453,47 грн) відповідно. Тобто за формальним підходом до аналізу витрат, що пов'язані з фармацевтичним забезпеченням хворих на деменцію унаслідок ХА, контролю за обігом потребують лише 16 препаратів з показником споживання 385099,60 грн, а із застосуванням думки експертів вже 23 найменування ЛЗ, що були спожиті пацієнтами на суму 398511,03 грн.

Отже, можна зробити висновок, що результати інтегрованого ABC/VEN-аналізу, який враховує клінічне значення застосування тих або інших препаратів у лікуванні хворих дає змогу формувати терапевтично обґрунтовану модель управління обмеженими ресурсами в конкретному ЗОЗ, передусім з урахуванням специфіки пацієнтів на противагу тим нормативно-правовим нормам, які регулюють фармацевтичне забезпечення цих хворих. Так, наприклад, препарат N06DX01 Мемантин, який рекомендовано до застосування у різних країнах світу для фармакокорекції деменції унаслідок ХА відсутній у складі Національного переліку основних ЛЗ (ОЛЗ) [27, 31]. Як відомо, саме за цим переліком ЛЗ, який має пріоритетне значення в організації державних закупівель препаратів в Україні, здійснюється фармацевтичне забезпечення хворих. Відсутність препаратів N06DX01 Мемантину в складі Національного переліку ОЛЗ не завадило йому бути лідером у структурі витрат, які були спрямовані на фармацевтичне забезпечення хворих на деменцію з ХА, що проходили лікування у спеціалізованих ЗОЗ. Так, показник споживання препаратів N06DX01 Мемантин дорівнював значенню 84420,2 грн або 2934,314 дол. США, що від загального значення споживання ЛЗ за всіма групами становило 15,39 %.

Особлива увага має приділятися також аналізу лікарських призначень за препаратами, які мають доказові результати їх клініко-економічної ефективності у лікуванні хворих на деменцію з ХА. Це насамперед представники групи N06DA – Інгібітори холінестерази – N06DA04 Галантамін, N06DA02 Донепезил, N06DA03 Ривастигмін

та N06DA05 Іпідакрин. Як свідчать результати наших досліджень, препарати з групи N06DA – Інгібітори холінестерази призначалися лише 43 рази, що дорівнювало 1,73 % від загальної кількості призначень (2487 призначень) хворим на деменцію унаслідок ХА, які проходили лікування у спеціалізованих ЗОЗ [28]. Препарати N06DX01 Мемантину мали 188 призначень (7,56 % від всіх лікарських призначень), N06DA03 Ривастигміну – 34 призначення (1,37 %), N06DA02 – Донепезилу – 6 призначень (0,24 %), а N06DA05 Іпідакрину – лише 3 призначення (0,12 %). Водночас, як свідчить міжнародна практика та раніше проведений нами аналіз фармацевтичної складової клінічних протоколів та міжнародних рекомендацій з лікування деменції унаслідок ХА, препарати з групи N06DA – Інгібітори холінестерази та N06DX01 Мемантину мають формувати базову терапію лікування зазначеної патології, а витрати на ці препарати – основу ресурсного забезпечення цих хворих [2, 4, 27]. Наявність відносно низьких значень частот призначення цих препаратів створює певні перешкоди на шляху організації ефективної та доступної фармацевтичної допомоги хворим на деменцію унаслідок ХА, особливо враховуючи ті зміни, які відбуваються у напрямі запровадження інноваційних підходів до лікування цієї групи психоневрологічних хворих [9, 38, 39].

Висновки

1. За даними VEN-аналізу стану фармацевтичного забезпечення хворих на деменцію унаслідок ХА з використанням формального підходу (наявність ліків у відповідній нормативно-правовій базі), препарати зі статусом V мали найнижчі обсяги споживання, а саме 1915,92 грн (0,4 %), на противагу даним, які ми отримали за експертним підходом до розподілу препаратів – 161416,13 грн (33,7 %).

2. Доведено, що, за формальним підходом до розподілу препаратів за VEN-аналізом, лєвова частка у структурі споживання ЛЗ припадала на ліки з групи N – 80,9 %. Зі свого боку, питома вага таких препаратів, за даними експертного розподілу ліків, дорівнювала 57,7 %.

3. За результатами порівняння даних інтегрованого ABC/VEN-аналізу споживання

ЛЗ із використанням формального підходу та експертного підходу до оцінки фармако-терапевтичної важливості ЛЗ установлено, що у лікуванні хворих на деменцію унаслідок ХА були відсутні препарати з А/V, а питома вага ЛЗ зі статусом А/N дорівнювала 62,3 % (формальний підхід). Зі свого боку, за даними аналогічного дослідження, у якому був застосований експертний підхід на препарати зі статусом А/V припадало 30,5 % від загального споживання, а на А/N – 47,1 %.

4. Результати інтегрованого ABC/VEN-аналізу даних споживання та кількості найменувань використаних препаратів дали змогу визначити, що з урахуванням наявності препаратів у відповідній нормативно-правовій базі (формальний підхід у VEN-аналізі) до I категорії було віднесено лише 16 препаратів (12,9 % від загальної кількості споживаних ліків), а з використанням оцінки ЛЗ лікарів щодо цього – вже 23 (18,5 %) препаратів. До складу III категорії увійшло 78 (формальний підхід) та 48 (експертний підхід) найменувань препаратів.

5. Доведено, що у структурі споживання хворими на деменцію унаслідок ХА препарати I категорії (формальний підхід у VEN-аналізі) займали 80,4 % (385099,60 грн), а з використанням думки лікарів стосовно клінічної важливості ліків у їх лікуванні – 83,2 % (398511,03 грн), у II категорії аналогічні показники дорівнювали 14,7 % (70410,00 грн) та 14,2 % (68015,10 грн), а у III категорії – 4,9 % (23470,0 грн) та 2,6 % (12453,47 грн).

6. Установлено, що у структурі призначень препарати, які мають доведену клініко-економічну ефективність у лікуванні деменції унаслідок ХА мали низькі показники.

Так, ліки з групи N06DA – Інгібітори холінес-терази (N06D A04 Галантамін, N06DA02 Донепезил, N06DA03 Ривастигмін, N06DA05 Іпідакрин) призначалися лише 43 рази, а препарати N06DX01 Мемантину – 188 разів, що в цілому становить 231 призначення або 9,29 % від всіх лікарських призначень цієї групи психоневрологічних хворих. Це створює певні перешкоди на шляху підвищення ефективності їх лікування та формує об'єктивне підґрунтя для проведення подальших досліджень за зазначеною проблематикою.

7. Установлено, що, незважаючи на відсутність препаратів N06DX01 Мемантину в складі Національного переліку ОЛЗ, вони зайняли лідерські позиції за показниками споживання хворих на деменцію унаслідок ХА. Показник споживання цих препаратів дорівнював 15,39 % від загальних витрат, що були пов'язані з фармацевтичним забезпеченням зазначеної групи психоневрологічних хворих.

8. Систематизуючи результати проведених досліджень, можна стверджувати, що за умов неузгодженості вимог вітчизняних НПА, які регулюють фармацевтичне забезпечення хворих із сучасним баченням формування фармацевтичної складової лікувального процесу цих хворих, питання розроблення напрямів раціонального використання обмежених ресурсів має вирішуватися у напрямі посилення співпраці клінічних фармацевтів та лікарів. Крім цього, необхідно розробляти й активно запроваджувати зміни у чинні НПА, які ґрунтуються на результатах досліджень з використанням інструментарію ОТОЗ.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Перелік використаних джерел інформації

1. Drug development in Alzheimer's disease: the path to 2025 / J. Cummings et al. *Alzheimers Res Ther.* 2016. Vol. 8. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27646601/>.
2. Dementia prevention, intervention, and care / G. Livingston et al. *Lancet.* 2017. No. 390 (10113). P. 2673–2734.
3. Barreto P. S., Demougeot L., Vellas B., Rolland Y. Exercise training for preventing dementia, mild cognitive impairment, and clinically meaningful cognitive decline: a systematic review and meta-analysis. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences & Medical Sciences.* 2017. Dec 5. URL: <https://academic.oup.com/biomedgerontology/article/73/11/1504/4690262>.
4. Dementia prevention, intervention, and care. The prevalence and incidence of dementia due to Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis / G. Livingston et al. *Can J Neurol Sci.* 2016. Vol. 43(Suppl. 1). P. S51-S82.
5. 2018. Alzheimer's disease facts and figures: includes a special report on the financial and personal benefits of early diagnosis. URL: <https://www.alz.org/media/HomeOffice/FactsandFigures/facts-and-figures.pdf>.

6. Hebert L. E., Weuve J., Scherr P. A., Evans D. A. Alzheimer's disease in the United States (2010–2050) estimated using the 2010 census. *Neurology*. 2013. No. 80. P. 1778-1783.
7. Passero M., Zhai T., Huang Z. Investigation of Potential Drug Targets for Cholesterol Regulation to Treat Alzheimer's Disease. *Int J Environ Res Public Health*. 2023. № 20(13). P. 6217. DOI: 10.3390/ijerph20136217.
8. Li-Kai Huang, Yi-Chun Kuan, Ho-Wei Lin, Chaur-Jong Hu. Clinical trials of new drugs for Alzheimer disease: a 2020–2023 update. *Journal of Biomedical Science*. 2023. № 83 URL: <https://jbiomedsci.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12929-023-00976-6>.
9. Tatulian S. A. Challenges and hopes for Alzheimer's disease. *Drug Discov. Today*. 2022. No. 27. P. 1027–1043. DOI: 10.1016/j.drudis.2022.01.016.
10. Association between fish consumption and risk of dementia: a new study from China and a systematic literature review and meta-analysis. / A. T. Bakre et al. *Public Health Nutrition*. 2018. No. 1(10). P. 1921–1932.
11. Fish P. V., Steadman D., Bayle E. D., Whiting P. New approaches for the treatment of Alzheimer's disease. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*. 2019. Vol. 29, No. 2. P. 125-133.
12. Ilomaki J., Jokanovic N., Tan E. C. K., Lönnroos E. Alcohol consumption, dementia and cognitive decline: an overview of systematic reviews. *Current Clinical Pharmacology*. 2015. Vol. 10(3). P. 204–212.
13. Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. GBD 2019 Dementia Forecasting Collaborators. *Lancet Public Health*. 2022. Vol. 7(2). P. e105–e125. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8810394/>
14. Обсяг ринку препаратів для лікування хвороби Альцгеймера сягне 12,9 млрд дол. США у 2028 р. *Щотижневик «Аптека»*. 2020. 25 Червня 2020. URL: <https://www.apteka.ua/article/552579>
15. Canady V. A. FDA approves new treatment for Alzheimer's disease. *Ment Heal Wkly*. 2023. No. 33(3). P. 6–7.
16. Frozza R. L., Lourenco M. V., De Felice F. G. Challenges for Alzheimer's Disease Therapy: Insights from Novel Mechanisms Beyond Memory Defects. *Front Neurosci*. 2018. No. 12. P. 37 DOI:10.3389/fnins.2018.00037.
17. Wanleenuwat P., Iwanowski P., Kozubski W. Alzheimer's dementia: pathogenesis and impact of cardiovascular risk factors on cognitive decline. *Postgrad Med*. 2019. No. 131(7). P. 415–422.
18. Tatulian S. A. Challenges and hopes for Alzheimer's disease. *Drug Discov Today*. 2022. Vol. 27 (4). P. 1027-1043. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35121174/>
19. Aducanumab: appropriate use recommendations update / J. Cummings et al. *J Prev Alzheimers Di s*. 2022. No. 9(2). P. 221–230.
20. Sharo C., Zhai T., Huang Z. Investigation of Potential Drug Targets Involved in Inflammation Contributing to Alzheimer's Disease Progression. *Pharmaceuticals (Basel)*. 2024. No. 17(1). P. 137. DOI: 10.3390/ph17010137.
21. A trial of gantenerumab or solanezumab in dominantly inherited Alzheimer's disease / S. Salloway et al. *Nat Med*. 2021. No. 27(7). P. 1187–1196.
22. Dunn B., Stein P., Cavazzoni P. Approval of aducanumab for Alzheimer disease—the FDA's perspective. *JAMA Intern Med*. 2021. No. 181(10). P. 1276–1278.
23. Орос М. Деменція: виклики, тенденції та стратегії у світі, що змінюється. *Здоров'я України. Неврологія. Психіатрія. Психотерапія*. 2023. № 2 (65). С. 18-19. URL: <https://health-ua.com/multi-media/7/3/3/9/4/1688641994.pdf>.
24. Хаустова О. Життя з деменцією: можливості сучасної терапії. *Здоров'я України. Неврологія. Психіатрія. Психотерапія*. 2023. № 2 (65). С. 30-31. URL: <https://health-ua.com/article/73458-zhittya-zdementcyu-mozhlyvost-suchasno-terap>
25. Хиць А. Р. Когнітивні порушення: рання діагностика та особливості лікування. *Український медичний часопис*. 2021. № 6(146). С. 2-4. URL: <https://api.umj.com.ua/wp/wp-content/uploads/2021/12/5057.pdf>.
26. Федотова М. С., Панфілова Г. Л., Цурікова О. В., Блажівська О. М. Дослідження епідеміології деменції та хвороби Альцгеймера в Україні. *Вісник фармації*. 2021. Вип. 2 (102). С. 50-58.
27. Evaluation of the state of pharmaceutical supply of patients with dementia with Alzheimer's disease in Ukraine in accordance with international recommendations / M. Fedotova et al. *ScienceRise: Pharmaceutical Science*. 2022. Vol. 4 (38). P. 53-61.
28. Результати клініко-економічного аналізу стану фармацевтичного забезпечення пацієнтів з деменцією внаслідок хвороби Альцгеймера в Україні / М. С. Федотова та ін. *Соціальна фармація в охороні здоров'я*. 2022. Vol. 9, № 3. С. 18-29.

29. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) та паліативної медичної допомоги. Деменція : наказ МОЗ України № 736 від 19.07.2016 про затвердження. URL: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2016_736_ukpmd_dem.pdf.
30. Donanemab in early Alzheimer's disease / M. A. Mintun et al. *N Engl J Med*. 2021. № 384(18). P. 1691–1704.
31. Про внесення змін до Національного переліку основних лікарських засобів : постанова Кабінету міністрів України від 23 грудня 2021 р. № 1431. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1431-2021-%D0%BF#Text>.
32. Про затвердження п'ятнадцятого випуску Державного формуляра лікарських засобів та забезпечення його доступності : наказ Міністерства охорони здоров'я України від 16.06.2023 р. № 1102. *Аптека online*. 2023. URL: <https://www.apteka.ua/article/668182>.
33. Mohammed S. A., Workneh B. D. Critical Analysis of Pharmaceuticals Inventory Management Using the ABC-VEN Matrix in Dessie Referral Hospital, Ethiopia. *Integrated Pharmacy Research and Practice*. 2020. No. 9. P. 113–125. DOI: 10.2147/IPRPS265438.
34. A study of drug expenditure at a tertiary care hospital: An ABC-VED analysis / F. S. Vaz et al. *J Health Manag.* 2008. Vol. 10, No. 1. P. 119–127. DOI: 10.1177/097206340701000107.
35. ABC-VEN matrix analysis of the pharmacy store in a secondary level health care facility in Arbaminch Town, Southern Ethiopia / B. W. Taddele, et al. *J Young Pharm.* 2019. Vol. 11, Issue 2. P. 182–185. DOI: 10.5530/jyp.2019.11.38.
36. Deressa M. B., Beressa T. B., Jema A. Analysis of Pharmaceuticals Inventory Management Using ABC-VEN Matrix Analysis in Selected Health Facilities of West Shewa Zone, Oromia Regional State, Ethiopia. *Integrated Pharmacy Research and Practice*. 2022. Vol. 11. P. 47–59. DOI: 10.2147/iprp.s354810.
37. Hazrati E., Paknejad B., Azarashk A., Taheri M. ABC and VED Analysis of Imam Reza Educational Hospital Pharmacy. *Ann Mil Health Sci Res*. 2018. Vol. 16, No. 3. P. e86183. URL: <https://brieflands.com/articles/amhsr-86183.pdf>.
38. A Recent Update on Pathophysiology and Therapeutic Interventions of Alzheimer's Disease / M. Kshif et al. *Curr Pharm Des*. 2023. Vol. 29(43). P. 3428–3441. DOI: 10.2174/0113816128264355231121064704.
39. Lecanemab in early Alzheimer's disease / C. H. Van Dyck et al. *N Engl J Med*. 2023. Vol. 388(1). P. 9–21.

References

1. Cummings, J., Aisen, P. S., DuBois, B., Frölich, L., Jack Jr. C. R., Jones R. W. et al. (2016) *Alzheimers Res Ther.*, 8. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27646601/>.
2. Livingston, G., Sommerlad, A., Orgeta, V., Costafreda, S. G., Huntley, J., Ames D. et al. (2017). Dementia prevention, intervention, and care. *Lancet*, 390 (10113), 2673–2734.
3. Barreto, P. S., Demougeot, L., Vellas, B., Rolland, Y. (2017). Exercise training for preventing dementia, mild cognitive impairment, and clinically meaningful cognitive decline: a systematic review and meta-analysis. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences & Medical Sciences*, Dec 5. Available at: <https://academic.oup.com/biomedgerontology/article/73/11/1504/4690262>.
4. Livingston, G., Sommerlad, A., Orgeta, V., Costafreda, S. G., Huntley, J., Ames, D. et al. (2016). Dementia prevention, intervention, and care. The prevalence and incidence of dementia due to Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *Can J Neurol Sci.*, 43 (1), 51–82.
5. 2018 Alzheimer's disease facts and figures: includes a special report on the financial and personal benefits of early diagnosis. Available at: <https://www.alz.org/media/HomeOffice/FactsandFigures/facts-and-figures.pdf>.
6. Hebert, L. E., Weuve, J., Scherr, P. A., Evans, D. A. (2013). Alzheimer's disease in the United States (2010–2050) estimated using the 2010 census. *Neurology*, 80, 1778–1783.
7. Passero, M., Zhai, T., Huang, Z. (2023). Investigation of Potential Drug Targets for Cholesterol Regulation to Treat Alzheimer's Disease. *Int J Environ Res Public Health*, 20(13), 6217. doi: 10.3390/ijerph20136217.
8. Li-Kai Huang, Yi-Chun Kuan, Ho-Wei Lin, Chaur-Jong Hu. (2023). Clinical trials of new drugs for Alzheimer disease: a 2020–2023 update. *Journal of Biomedical Science*, 83. Available at: <https://jbiomedsci.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12929-023-00976-6>.
9. Tatulian, S. A. (2022). Challenges and hopes for Alzheimer's disease. *Drug Discov. Today*, 27, 1027–1043. doi: 10.1016/j.drudis.2022.01.016
10. Bakre, A. T., Chen, R., Khutan, R., Wei, L., Smith, T., Qin, G. et al. (2018). Association between fish consumption and risk of dementia: a new study from China and a systematic literature review and meta-analysis. *Public Health Nutrition*, 1(10), 1921–1932.
11. Fish P. V., Steadman D., Bayle E. D., Whiting P. (2019). New approaches for the treatment of Alzheimer's disease. *Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters*, 29, 2, 125–133.

12. Ilomaki J., Jokanovic N., CK Tan E., Lönnroos E. (2015). Alcohol consumption, dementia and cognitive decline: an overview of systematic reviews. *Current Clinical Pharmacology*, 10(3), 204–212.
13. Estimation of the global prevalence of dementia in 2019 and forecasted prevalence in 2050: an analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. GBD 2019 Dementia Forecasting Collaborators (2022). *Lancet Public Health*, 7(2), e105–e125. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8810394/>.
14. Obsyag rinku preparativ dlya likuvannya hvorobi Altsgeymera syagne 12,9 mlrd dol. USA u 2028 r. (2020). *Schotizhnevik "Apteka"*, 25 Chervnya 2020. Available at: <https://www.apteka.ua/article/552579>.
15. Canady, V. A. (2023). FDA approves new treatment for Alzheimer's disease. *Ment Heal Wkly*, 2023. 33(3), 6–7.
16. Frozza R. L., Lourenco M. V., De Felice F. G. (2018). Challenges for Alzheimer's Disease Therapy: Insights from Novel Mechanisms Beyond Memory Defects. *Front Neurosci*, 12, 37. doi:10.3389/fnins.2018.00037.
17. Wanleenuwat, P., Iwanowski, P., Kozubski, W. (2019). Alzheimer's dementia: pathogenesis and impact of cardiovascular risk factors on cognitive decline *Postgrad Med.*, 131(7), 415–422.
18. Tatulian, S. A. (2022). Challenges and hopes for Alzheimer's disease. *Drug Discov Today*, 27(4), 1027–1043. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35121174/>.
19. Cummings, J., Rabinovici, G., Atri, A., Aisen, P., Apostolova, L., Hendrix, S. et al (2022). Aducanumab: appropriate use recommendations update. *J Prev Alzheimers Dis.*, 9(2), 221–230.
20. Sharo, C., Zhai T., Huang Z. (2024) Investigation of Potential Drug Targets Involved in Inflammation Contributing to Alzheimer's Disease Progression. *Pharmaceuticals (Basel)*, Jan 20, No.17(1), 137. doi: 10.3390/ph17010137.
21. Salloway, S., Farlow, M., McDade, E., Clifford, D. B., Wang, G., Llibre-Guerra, J. J. et al. (2021). A trial of gantenerumab or solanezumab in dominantly inherited Alzheimer's disease. *Nat Med.*, 27(7), 1187–1196.
22. Dunn B, Stein P, Cavazzoni P. (2021). Approval of aducanumab for Alzheimer disease—the FDA's perspective. *JAMA Intern Med.*, 181(10), 1276–1278.
23. Oros, M. (2023). Demetsiia: vyklyky, tendentsii ta stratehii u sviti, shcho zminiuietsia. *Zdorovia Ukrainy. Nevrolohiia. Psykhatriia*, 2 (65), 18-19. Available at: <https://health-ua.com/multimedia/7/3/3/9/4/1688641994.pdf>.
24. Khaustova, O. (2023). Zhyttia z demetsiieiu: mozhlyvosti suchasnoi terapii. *Zdorovia Ukrainy. Nevrolohiia. Psykhatriia. Psykhoterapiia*. 2 (65), 30-31. Available at: <https://health-ua.com/article/73458-zhittya-zdementsyu-mozhlyvost-suchasno-terap>.
25. Khyts, A. R. (2021) Kohnityvni porushennia: rannia diahnozyka ta osoblyvosti likuvannia. *Ukrainskyi medychnyi chasopys*, 6(146). 2-4. Available at: <https://api.umj.com.ua/wp/wp-content/uploads/2021/12/5057.pdf>.
26. Fedotova, M. S., Panfilova, H. L., Tsurikova O. V., Blazhiievskia O. M. (2021). Doslidzhennia epidemiologii demetsii ta khvoroby Altsheimera v Ukrainy. *Visnyk farmatsii*, 2 (102), 50-58.
27. Fedotova, M., Panfilova, H., Hala, L. Lebedyn, A. (2022) Evaluation of the state of pharmaceutical supply of patients with dementia with Alzheimer's disease in Ukraine in accordance with international recommendations. *ScienceRise: Pharmaceutical Science*, 4 (38), P. 53-61.
28. Fedotova, M. S., Panfilova, G. L., Yurchenko, G. M., Palamar, A. O. (2022). Rezultaty kliniko-ekonomichnoho analizu stanu farmatsevtichnoho zabezpechennia patsientiv z demetsiieiu vnaslidok khvoroby Altsheimera v Ukraini. *Sotsialna farmatsiia v ohoroni zdorov'ya*, 9 (3).18-29.
29. Unifikovanyi klinichniy protokol pervynnoi, vtorynnoi (spetsializovanoi), tretynnoi (vysokospetsializovanoi) ta paliativnoi medychnoi dopomohy. Demetsiia : nakaz MOZ Ukrainy No. 736 vid 19.07.2016 pro zatverdzhennia. Available at: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2016_736_ykpm_dem.pdf.
30. Mintun, M. A., Lo, A. C., Duggan, E. C., Wessels, A. M., Ardayfio, P. A., Andersen, S. W. et al. (2021). Donanemab in early Alzheimer's disease *N Engl J Med.*, 384(18),1691–1704.
31. Pro vnesennia zmin do Natsionalnoho pereliku osnovnykh likarskykh zasobiv : postanova Kabinetu ministriv Ukrainy vid 23 hrudnia 2021 r. No. 1431. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1431-2021-%D0%BF#Text>.
32. Pro zatverdzhennia piatnadtsiatoho vypusku Derzhavnogo formuliara likarskykh zasobiv ta zabezpechennia yoho dostupnosti : nakaz Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy vid 16.06.2023 r. No. 1102. *Apteka online*. 2023. Available at: <https://www.apteka.ua/article/668182>.
33. Mohammed S. A., Workneh B. D. (2020). Critical Analysis of Pharmaceuticals Inventory Management Using the ABC-VEN Matrix in Dessie Referral Hospital, Ethiopia *Integrated Pharmacy Research and Practice*, 9, 113–125. doi: 10.2147/IPRPS265438.

34. Vaz, F. S., Ferreira, A. M., Kulkarni, M. S., Motghare, D. D., Pereira-Antao, I. (2008). A study of drug expenditure at a tertiary care hospital: An ABC-VED analysis. *J Health Manag*, 10 (1), 119–127. doi: 10.1177/097206340701000107.
35. B. W. Taddele, et al. (2019). *J Young Pharm.*, 11 (2), 182–185. doi: 10.5530/jyp.2019.11.38.
36. Deressa, M. B., Beressa, T. B., Jema, A. (2022). Analysis of Pharmaceuticals Inventory Management Using ABC-VEN Matrix Analysis in Selected Health Facilities of West Shewa Zone, Oromia Regional State, Ethiopia *Integrated Pharmacy Research and Practice*, 11, 47–59. doi: 10.2147/iprp.s354810.
37. Hazrati, E., Paknejad, B., Azarashk, A., Taheri, M. (2018). ABC and VED Analysis of Imam Reza Educational Hospital Pharmacy. *Ann Mil Health Sci Res.*, 16 (3), e86183. Available at: <https://brieflands.com/articles/amhsr-86183.pdf>.
38. Kashif, M., Sivaprakasam, P., Vijendra, P., Waseem, M., Pandurangan, A. K. (2023). A Recent Update on Pathophysiology and Therapeutic Interventions of Alzheimer's Disease. *Curr Pharm Des.*, 29(43), 3428-3441. doi: 10.2174/0113816128264355231121064704.
39. Van Dyck, C. H., Swanson, C. J., Aisen, P., Bateman, R. J., Chen, C., Gee, M. et al. (2023). Lecanemab in early Alzheimer's disease. *N Engl J Med.*, 388(1), 9–21.

Відомості про авторів:

Федотова М. С., асистентка кафедри фармації, Буковинський державний медичний університет (<https://orcid.org/0000-0002-6194-1176>). E-mail: fedotova.maryna@bsmu.edu.ua

Панфілова Г. Л., доктор фармацевтичних наук, професор, завідувачка кафедри організації та економіки фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0001-5297-0584>). E-mail: panf-al@ukr.net

Information about authors:

Fedotova M. S., teaching assistant of the Department of Pharmacy, Bukovinian State Medical University (<https://orcid.org/0000-0002-6194-1176>). E-mail: fedotova.maryna@bsmu.edu.ua

Panfilova H. L., Doctor of Pharmacy (Dr. habil.), professor of the Department of Organization and Economics of Pharmacy, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0001-5297-0584>). E-mail: panf-al@ukr.net

Надійшла до редакції 01.03.2024 р.