

ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

УДК 615.1:167/168:351.84:615.12:338.5

<https://doi.org/10.24959/sphhcj.22.260>

М. С. ФЕДОТОВА¹, Г. Л. ПАНФІЛОВА², Г. М. ЮРЧЕНКО², А. О. ПАЛАМАР¹,
Л. В. ТЕРЕЩЕНКО², А. А. КЛЮЙКО¹, А. М. ЛЕБЕДИН², В. М. ЧЕРНУХА²

¹Буковинський державний медичний університет, Україна

²Національний фармацевтичний університет

Міністерства охорони здоров'я України, м. Харків

РЕЗУЛЬТАТИ КЛІНІКО-ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ СТАНУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПАЦІЄНТІВ З ДЕМЕНЦІЄЮ ВНАСЛІДОК ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА В УКРАЇНІ

Мета – провести клініко-економічний аналіз стану фармацевтичного забезпечення пацієнтів з деменцією внаслідок хвороби Альцгеймера в Україні.

Матеріали та методи. Використовували як загальнотеоретичні (історичний, аналітико-порівняльний, системний, графічний, логічний, гіпотетико-дедуктивний), так і прикладні (клініко-економічний, математико-статистичні) методи досліджень.

Результати дослідження. З'ясовано, що більшість хворих належить до соціально незахищених верств населення. Так, питома вага пенсіонерів складала 71,0 %, а 40 пацієнтів (20,0 %) мали групи інвалідності. Усі без винятку хворі мали обтяжливий анамнез. Пересічно хворі перебували на лікуванні в спеціалізованих медичних закладах 43,8 ліжко-дня. На фармацевтичне забезпечення цих хворих було витрачено 548714,5 грн (19072,45 дол. США), що в перерахунку на одного пацієнта дорівнювало 2743,57 грн (95,36 дол. США). За один ліжко-день хворі споживали ліків на 62,64 грн (2,18 дол. США). Лікарями було здійснено 2487 лікарських призначень (12,4 на одного хворого) та використано 128 препаратів за міжнародними непатентованими назвами або 218 з урахуванням усіх торгових назв. У структурі призначень виявлено значне дублювання препаратів за міжнародними непатентованими назвами. За першим рівнем АТС класифікаційної системи найвищі показники частоти призначень мали препарати N – Засоби, що впливають на нервову систему (861 призначень, або 34,62 %), а за другим рівнем – препарати з групи C01 – Кардіотонічні препарати (375 призначень, або 15,08 %). Другу та третю позиції за кількістю призначень займали препарати з груп N05 – Психолептичні засоби (363 призначення, або 14,60 %) та N06 – Психоаналептики (309 призначень, або 12,42 %). З'ясовано, що лікарями було здійснено 617 (24,81 %) призначень препаратів, рекомендованих клінічним протоколом для лікування когнітивних та некогнітивних порушень поведінки в пацієнтів з деменцією внаслідок хвороби Альцгеймера. Із групи N06D – Засоби для застосування в разі деменції найвищі показники призначень мали препарати з групи N06DX – Інші засоби для застосування в разі деменції (191 призначення), а препарати з групи N06DA – Інгібітори холінестерази було призначено лише 43 рази. Найвищі показники частоти призначень в структурі призначень патогенетичної терапії мали препарати N06DX01 Мемантину (188 призначень, або 30,47 %). Далі з істотним відривом ішли препарати N06DA03 Ривастигміну (34 призначення, або 5,51 %) та N06DA02 Донепезил (6 призначень, або 0,97 %). Препарати N06DX01 Мемантину займали також позиції лідерів і в структурі споживання ліків. Так, обсяг їх споживання дорівнював 84420,2 грн (2934,314 дол. США), що становить 15,39 % від загальних витрат на фармацевтичне забезпечення хворих та 91,76 % від споживання препаратів з групи N06D – Засоби для застосування в разі деменції.

Висновки. З огляду на значне фінансове навантаження, зумовлене необхідністю застосування препаратів патогенетичної терапії для пацієнтів з деменцією внаслідок хвороби Альцгеймера, наразі є нагальною потреба в розробленні і впровадженні ефективних моделей ресурсного забезпечення фармакотерапії та соціального супроводу психоневрологічних пацієнтів в Україні.

Ключові слова: деменція; клініко-економічний аналіз; лікарські призначення; споживання ліків; хвороба Альцгеймера; фармацевтичне забезпечення психоневрологічних хворих.

M. S. FEDOTOVA¹, H. L. PANFILOVA², G. M. IURCHENKO², A. O. PALAMAR¹,
L. V. TERESHCHENKO², A. A. KLIUIKO¹, A. M. LEBEDYN², V. M. CHERNUKHA²

¹ Bukovinian State Medical University, Ukraine

² National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine, Kharkiv

RESULTS OF THE CLINICAL AND ECONOMIC ANALYSIS OF THE STATE OF PHARMACEUTICAL PROVISION OF PATIENTS WITH DEMENTIA IN ALZHEIMER'S DISEASE IN UKRAINE

Aim. To conduct the clinical and economic analysis of the state of pharmaceutical provision of patients with dementia in Alzheimer's disease in Ukraine.

Materials and methods. Both general theoretical (historical, analytical-comparative, systemic, graphical, logical, hypothetical-deductive) and applied (clinical-economic, mathematical-statistical) research methods were used.

Results. It was found that the vast majority of patients belonged to socially unprotected segments of the population. Thus, the proportion of pensioners was 71.0 %, and 40 patients (20.0 %) had disability groups. All patients, without exception, had a burdened anamnesis. On average, patients were treated in specialized medical institutions for 43.8 bed-days. The sum of 548,714.5 UAH (19,072.45 USD) was spent on drug provision for these patients, which amounted to 2,743.57 UAH (95.36 USD) per one patient. For one bed-day, patients used drugs for only 62.64 UAH (2.18 USD). Physicians wrote 2,487 prescriptions (12.4 per a patient) and used 128 drugs under international non-proprietary names or 218 drugs taking into account all their trade names. In the structure of medical prescriptions, there was a significant duplication of drugs represented by international non-proprietary names. According to the first level of the ATC classification system, the highest rates of prescription frequency were for group N – Drugs affecting the nervous system (861 prescriptions or 34.62 %), and according to the second level, there were drugs from group C01 – Cardiac therapy group (375 prescriptions or 15.08 %). At the same time, the second and third positions by the number of prescriptions were occupied by drugs from groups N05 – Psycholeptics (363 prescriptions or 14.60 %) and N06 – Psychoanaleptics (309 prescriptions or 12.42 %). It was found that physicians prescribed 617 (24.81 %) drugs recommended by the Clinical Protocol for the treatment of cognitive and non-cognitive behavioral disorders in patients with dementia due to Alzheimer's disease. Of the drugs in group N06D – Anti-dementia drugs, the drugs in group N06DX – Other drugs for the treatment of dementia had the highest prescribing rates (191 physicians), while drugs of group N06DA – Cholinesterase inhibitors were prescribed by physicians only 43 times. The highest prescription rates in the structure of pathogenetic therapy were drugs of group N06DX01 – Memantine (188 prescriptions or 30.47 %). Then, drugs of group N06DA03 – Rivastigmine (34 prescriptions or 5.51 %) and N06DA02 – Donepezil (6 prescriptions or 0.97 %) followed by a significant margin. The drugs of group N06DX01 – Memantine also occupied leading positions in the structure of drug consumption. Thus, the volume of their consumption was equal to 84,420.2 UAH (2,934,314 USD), which accounted for 15.39 % of the total cost of drug provision for patients and 91.76 % of drug consumption in group N06D – Medicines for use in dementia.

Conclusions. A significant financial burden associated with the need to use pathogenetic therapy drugs in patients with dementia in Alzheimer's disease requires the development and implementation of effective models of resource provision for pharmacotherapy and social support of neuropsychiatric patients in Ukraine.

Key words: clinical and economic analysis; medical prescriptions; drug consumption; Alzheimer's disease; pharmaceutical support for psychoneurological patients.

Постанова проблеми. На тлі планомірного старіння населення світу питання організації доступної медичної та фармацевтичної допомоги хворим на всі форми деменції має особливе соціально-економічне значення [1-3]. Це зумовлено насамперед необхідністю залучення чималих коштів на патогенетичне, симптоматичне лікування, а також на подальшу реабілітацію таких хворих у соціумі [4, 5]. Попри значні успіхи сучасної медицини й результати фундаментальних досліджень з аналізу причин, біомаркерів хвороби, патофізіологічних змін, що відбуваються внаслідок різних форм деменції, питання ефективного їх лікування залишається відкритим. Крім цього, в економічно розвинутих країнах досить гостро постає питання втрат робочого часу членів

родин хворих на різні форми деменції через необхідність догляду за такими пацієнтами впродовж тривалого часу [6, 7]. Не винятком у цьому плані є й Україна, де проблема раціонального використання коштів у системі охорони здоров'я, спрямованих на медичне та фармацевтичне забезпечення хронічних хворих з обтяжливим анамнезом, має першочергове значення. З огляду на обмежений характер формування ресурсного забезпечення системи охорони здоров'я постає необхідність аналізу стану надання медичної і фармацевтичної допомоги в стаціонарних та амбулаторних умовах хронічним хворим із психоневрологічними патологіями.

Дані літературних оглядів дозволяють стверджувати, що серед різних форм

деменції хвороба Альцгеймера (ХА) є найпоширенішою [3, 8]. Приблизно від 60,0 % до 80,0 % від усіх випадків неврологічних захворювань припадає на ХА (дані Асоціації хвороби Альцгеймера – Alzheimer's Association) [9, 10]. Вітчизняними вченими доведено, що в структурі деменції домінує судинна форма (62,59 %). Пересічний показник поширеності деменції в Україні дорівнює 99,72, а ХА – 5,34 особи на 100 тис. населення [11].

Попри значні досягнення сучасної медицини й суміжних з нею галузей знань, ХА залишається, на жаль, невиліковною патологією [12-14]. Наразі зусилля великих фармацевтичних компаній спрямовано на розроблення та постачання на ринок ефективних препаратів, які сприяють зниженню рівня порушення когнітивних функцій і соціальної дезадаптації хворих у суспільстві [15, 16]. Фахівці зазначають, що препарати для лікування симптомів деменції внаслідок ХА можна вважати одними з найперспективніших за темпами зростання (%) груп ліків на світовому фармацевтичному ринку [17]. На основних фармацевтичних ринках світу (США, Франція, Німеччина, Італія, Іспанія, Великобританія, Японія та Китай) обсяг продажів препаратів, що їх призначають у разі виникнення когнітивних порушень помірного характеру, 2018 року дорівнював 2,2 млрд дол. США, а за прогнозами компанії «GlobalData» вже 2028 року цей показник може сягнути значення 12,9 млрд дол. за середньорічного темпу (%) зростання 19,3 % [17]. У звіті компанії «Alzheimer's Disease – Global Drug Forecast and Market Analysis to 2028» зазначено, що зростання продажів препаратів, використовуваних у терапії деменції внаслідок ХА, може бути зумовлене не лише збільшенням кількості хворих [17]. Експерти пояснюють таке зростання більш активним застосуванням нових видів терапії з використанням інноваційних препаратів, а саме: Адуканумабу компанії «Biogen», BAN-2401 компанії «Eisai» та Гантенерумабу компанії «Roche» [6, 7, 17].

З огляду на актуальність процесу реформування вітчизняної системи охорони здоров'я у напрямі впровадження раціональних моделей ресурсного забезпечення хворих, зокрема психоневрологічного характеру,

а також через об'єктивні процеси старіння населення, прагнення людей до підвищення рівня якості життя, продовження періоду працездатності питання аналізу стану фармацевтичного забезпечення хворих на деменції внаслідок ХА є соціально важливим.

Мета дослідження – провести клініко-економічний аналіз стану фармацевтичного забезпечення хворих на деменцію внаслідок ХА в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнім часом питання організації ефективної медичної допомоги хворим з деменцією внаслідок ХА розглядають з різних ракурсів [5-7, 10]. Насамперед фахівці в роботах звертають увагу на виявлення чинників, які сприяють ранньому розвитку ХА, особливості ранньої діагностики когнітивних порушень особистості з урахуванням моніторингу комплексу біомаркерів [3, 8], аналіз патофізіологічних змін в організмі людини на ранніх стадіях розвитку ХА [18-20], особливості перебігу хвороби за наявності обтяжливої спадковості або анамнезу тощо [12, 14, 15, 21, 22]. Враховуючи важливе медико-соціальне та економічне значення організації раціонального ресурсного забезпечення хворих з деменцією внаслідок ХА, особливу увагу в статтях дослідники приділяють питанню ефективної фармакотерапії цих пацієнтів у довготривалій перспективі, а також ефективному соціальному супроводу в суспільстві [4, 7, 13, 16].

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Систематизуючи результати літературного огляду джерел спеціальної інформації, можемо стверджувати про недостатній рівень висвітлення проблеми ефективного фармацевтичного забезпечення хворих з деменцією внаслідок ХА у вітчизняних фахових виданнях проти відповідних закордонних журналів. Це є наслідком цілого комплексу чинників, з-поміж яких питання низького рівня ранньої діагностики ХА, охоплення населення ефективною психоневрологічною допомогою в різних регіонах країни та стигматизації хворих на різні форми деменції мають важливе значення. Тому дослідження, метою яких є аналіз сучасного стану фармацевтичного забезпечення хворих з деменцією внаслідок ХА в умовах наявного ресурсного

забезпечення, постають як один з етапів розв'язання вищезазначеної проблеми.

Предметом досліджень є стан фармацевтичного забезпечення хворих з деменцією внаслідок ХА в Україні. Об'єкт досліджень – дані електронної бази лікарських призначень хворим з деменцією внаслідок ХА, які отримували стаціонарне лікування у спеціалізованих закладах охорони здоров'я. Крім цього, нами проаналізовано дані «Програми медичних гарантій-2022», що почала діяти в Україні з 01.01.2022 року, та фармацевтичну складову «Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) та паліативної медичної допомоги. Деменція», затвердженого наказом МОЗ України № 736 від 19.07.2016 (далі – Клінічний протокол) [24, 25]. Усі дані були деперсоніфіковані, що дозволило проводити аналіз за загальною сукупністю психоневрологічних хворих. Методом випадкової вибірки було сформовано статистичну базу, що містила дані про 200 хворих, яким діагностовано деменцію внаслідок ХА. У розрахуванні показника споживання лікарських препаратів (ЛП) використовували дані автоматизованої довідково-інформаційно-пошукової системи «Моріон» станом на січень 2022 року.

У дослідженні застосовано як загально-теоретичні методи (історичний, логічний, порівняльний, графічний, гіпотетико-дедуктивний тощо), так і методи клініко-економічного аналізу [26] та математико-статистичні методи [27]. Необхідне статистичне оброблення показників здійснювали за допомогою стандартних пакетів аналізу *Statistica* (version 12.0, StatSoft, Tulsa, USA), а значення $p < 0,05$ вважали статистично значущим.

Викладення основного матеріалу дослідження. За результатами проведених досліджень визначено, що більшість хворих є жіночої статі (104 пацієнти, або 52,0 %). Питома вага чоловіків дорівнює 48,0 % (96 хворих). Найбільша кількість хворих за віковими групами припадала на інтервал від 70 до 79 років (63 особи, або 31,5 %), а найменша – до 40 років (4 особи, або 2,0 %) (рис. 1).

З огляду на вікову структуру зазначеної категорії хворих логічним постає той факт,

що більшість їх за соціальним статусом належить до групи пенсіонерів (142 особи, або 71,0 %). Питома вага (%) тих, хто не працює, складає лише 9,0 % (18 хворих), а 40 пацієнтів (20,0 %) мають групу інвалідності. Отже, можна стверджувати, що переважна кількість хворих належить до соціально вразливих груп населення.

Наступною важливою характеристикою з медико-соціального та фармацевтичного погляду зазначеної групи хворих є той факт, що 100,0 % мають обтяжливий анамнез. Так, хворі страждають на хронічні патології серця і судин (95,0 % від загальної кількості хворих), органів травлення (83,5 %), сечовивідної системи (72,0 %), мають порушення в роботі опорно-рухового апарату (78,0 %), а у деяких випадках – онкологічні (12,5 %) й гострі інфекційні хвороби органів дихання (39,5 %), ураження шкіри (45,5 %) та слизових оболонок (37,5 %) тощо. Тож надання відповідної допомоги цим хворим у стаціонарних умовах потребувало залучення чималих коштів не лише для лікування деменції внаслідок ХА, а й задля ефективного усунення широкого спектра симптомів супутніх патологій та боротьби з гострими проявами інфекційних процесів.

Обтяжливий анамнез таких хворих та особливості фармакотерапії деменції зумовлюють і тривалість перебування пацієнтів на стаціонарному лікуванні в спеціалізованому закладі охорони здоров'я. Так, середнє значення ліжко-днів, що припадало на одного хворого, дорівнювало 43,8.

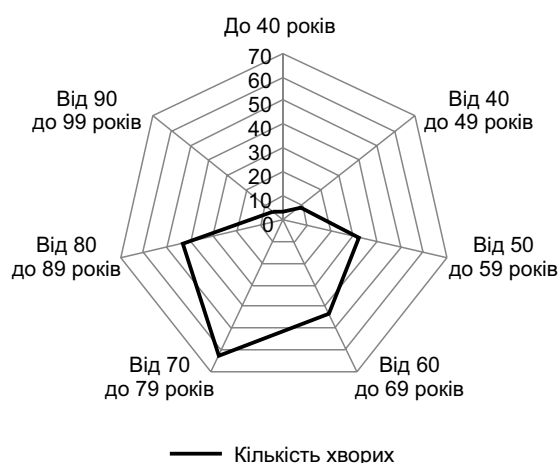


Рис. 1. Гістограма вікової структури пацієнтів, що страждають на деменцію внаслідок ХА

На фармацевтичне забезпечення хворих було витрачено 548714,5 грн, що відповідно до курсу Національного банку України станом на 10.01.2022 року (1,00 дол. США = 28,77 грн) дорівнювало значенню 19072,45 дол. США. Тобто на одного хворого зазначені показники споживання ЛП становили 2743,57 грн, або 95,36 дол. США. У перерахунку на один ліжко-день ці показники споживання ЛП склали лише 62,64 грн, або 2,18 дол. США. З огляду на специфіку симптомокомплексу, спостережуваного в разі деменції, що розвивається внаслідок ХА, а також наявність обтяжливого анамнезу зазначеної групи хворих розраховані показники споживання ЛП, а надто в перерахунку на середньостатистичний ліжко-день, є надто низькими. З цього твердження логічним постає питання про організацію фінансування процесу надання медичної та фармацевтичної допомоги зазначеним групам психоневрологічних хворих в Україні в сучасних реаліях реформування вітчизняної системи охорони здоров'я. Тому нами було проаналізовано дані «Програми медичних гарантій-2022» (далі – Програма), яка почала діяти в Україні з січня 2022 року [25]. Відповідно до цієї програми розроблено та затверджено перелік медичних послуг, вартість яких повинна відшкодувати держава. Було репрезентовано 38 пакетів надання медичних послуг за різними напрямками. Так, закладам охорони здоров'я, які уклали відповідні договори з Національною службою охорони здоров'я (НЗСУ), сплачують вартість надання первинної, екстреної, паліативної, спеціалізованої та високоспеціалізованої допомоги, а також комплексу реабілітаційних послуг, ведення вагітності та пологів. Крім цього, НЗСУ фінансово забезпечує виконання програми «Доступні ліки» та відшкодування вартості споживання інсулінів. 2022 року бюджет Програми складає понад 157,3 млрд грн, що на 33,8 млрд грн більше, ніж минулого року [25]. Аналізуючи зміст спеціалізованої медичної допомоги в наведених пакетах медичних послуг, на жаль, ми не знайшли в переліку психоневрологічних хворих. Тобто фінансування медичного та фармацевтичного забезпечення зазначеної групи хронічних хворих наразі залишається проблемним питанням, що його мають розв'язувати не лише на

місцевому й регіональному рівнях, а й на національному.

Наступним етапом наших досліджень стало проведення структурного аналізу частот призначення та споживання ЛП хворими з деменцією внаслідок ХА. Аналіз здійснювали за фармакотерапевтичними групами різних рівнів класифікаційної системи АТС (АТС – Anatomical Therapeutic Chemical classification). Нами з'ясовано, що хворим було здійснено 2487 лікарських призначень, що в перерахунку на одного хворого становить 12,4 призначення. Лікарі використали 128 найменувань ЛП за міжнародними непатентованими назвами (МНН) та 218 відповідно до торгових назв (ТН) препаратів. Отже, пересічно на одного хворого припадає лише 0,64 призначення ліків за МНН та 1,09 відповідно до ТН препаратів. Такі відносно низькі показники лікарських призначень, що припадають на одного хворого, свідчать про значне дублювання препаратів, використовуваних лікарями в терапії хворих, як за МНН, так і за ТН. Проаналізувавши якісний склад ЛП, що їх використовували хворі протягом лікування в стаціонарних умовах, можемо стверджувати про дублювання лікарських призначень одних і тих же найменувань ліків як за МНН, так і за ТН.

Виявлено, що за першим рівнем класифікаційної системи АТС перші три позиції в частоті лікарських призначень займають такі фармакотерапевтичні групи ЛЗ:

- N – Засоби, що впливають на нервову систему (861 призначення, або 34,62 % від загального показника кількості призначень);
- C – Засоби, що впливають на серцево-судинну систему (500 призначень, або 20,11 %);
- A – Засоби, що впливають на травну систему та метаболізм (412 призначень, або 16,57 %).

Найнижча кількість призначень припадає на препарати з групи V – Різні засоби (15 призначень, або 0,60 %). Отже, можемо констатувати, що кожному хворому було зроблено принаймні по 4,3 лікарських призначення препаратів із групи N – Засоби, що впливають на нервову систему.

За другим рівнем класифікаційної системи АТС найвищі показники кількості призначень мають препарати з групи C01 –

Таблиця 1

**ТОП-10 ГРУП ЛП ЗА ДРУГИМ РІВНЕМ КЛАСИФІКАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ АТС,
ПРИЗНАЧУВАНІ ХВОРИМ З ДЕМЕНЦІЯМИ ВНАСЛІДОК ХА**

Код групи	Назва групи	Частота призначення	Питома вага (%) до підсумкового значення (2487 призначень)	Накопичена питома вага (%) до підсумкового значення
C01	Кардіотонічні препарати	375	15,08	15,08
N05	Психолептичні засоби	363	14,60	29,68
N06	Психоаналептики	309	12,42	42,10
A11	Вітаміни	211	8,48	50,58
J01	Антибактеріальні засоби для системного застосування	121	4,87	55,45
B05	Кровозамінники та перфузійні розчини	116	4,66	60,11
B01	Антитромботичні засоби	103	4,14	64,25
A12	Мінеральні добавки	95	3,82	68,07
N02	Анальгетики	83	3,34	71,41
R05	Засоби, що застосовують у разі кашлю та застудних захворювань	55	2,21	73,62
R06	Антигістамінні засоби для системного застосування	55	2,21	75,83
	Разом	1886	75,83	–

Кардіотонічні препарати (375 призначень, або 15,08 %). Другу та третю позиції за кількістю призначень посідають ЛП із груп N05 – Психолептичні засоби (363 призначення, або 14,60 %) та N06 – Психоаналептики (309 призначень, або 12,42 %) (табл. 1). Як бачимо з таблиці, на 11 груп препаратів за другим рівнем класифікації АТС із усіх 52 наведених припадає понад 3/4 призначення ЛП.

З метою окреслення групи препаратів, безпосередньо використовуваних у патогенетичному та симптоматичному, з психоневрологічного погляду, лікуванні хворих з деменцією внаслідок ХА, нами було проаналізовано дані відповідного Клінічного протоколу. Виявлено, що фармацевтична складова зазначеного Клінічного протоколу містить дві умовні групи препаратів – засоби, що використовують для поліпшення когнітивних симптомів, та засоби для поліпшення некогнітивних симптомів і проблемної поведінки у людей з деменцією внаслідок ХА (табл. 2). Як бачимо з таблиці, з-поміж препаратів за третім рівнем класифікаційної системи АТС засоби представлено в групах: N06A – Антидепресанти; N06B – Психостимулятори; N06D – Засоби для застосування в разі деменції; N03A –

Протиепілептичні засоби; N05A – Антипсихотичні засоби. Питома вага (%) лікарських призначень цих препаратів дорівнює 24,81 %. Тож можемо констатувати, що кожному четвертому пацієнтові було призначено препарати патогенетичного лікування, а також ті найменування ліків, що їх використовують для поліпшення некогнітивних симптомів і порушення поведінки.

Структурний аналіз лікарських призначень довів непропорційний розподіл їх за зазначеними вище групами:

- N06A – Антидепресанти (15 призначень, або 2,43 % від загальної кількості призначень за препаратами, наведеними в Клінічному протоколі);
- N06B – Психостимулятори (60 призначень, або 9,72 %);
- N06D – Засоби для застосування в разі деменції (234 призначення, або 37,93 %);
- N03A – Протиепілептичні засоби (15 призначень, або 2,43 %);
- N05A – Антипсихотичні засоби (293 призначення, або 47,49 %) (рис. 2).

Як бачимо, у структурі лікарських призначень безумовно домінують ЛП із групи N05A – Антипсихотичні засоби. Варто зауважити, що відповідно до рекомендацій, прописаних у Клінічному протоколі, препарати

Таблиця 2

РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ КЛІНІЧНОГО ПРОТОКОЛУ

Фармацевтична складова Клінічного протоколу (групи препаратів за різними рівнями АТС-класифікаційної системи)	
Втручання для поліпшення когнітивних симптомів і збереження функціонування людей з деменцією	Втручання для поліпшення некогнітивних симптомів і проблемної поведінки у людей з деменцією
<i>Легка і помірні форми ХА</i> N06DA – Інгібітори ацетилхолінестерази (АХЕ): N06DA02 Донепезил N06DA04 Галантамін N06DA03 Ривастигмін	Фармакологічні інтервенції для поліпшення некогнітивних симптомів і проблемної поведінки N05AX08 Рисперидон N05AH03 Оланзапін N05AX12 Арипіпразол N06A – Антидепресанти (N06AX11 Міртазапін, N06AX05 Тразодон, N06AX16 Венлафаксин та N06AB – Селективні інгібітори зворотного захоплення серотоніну) N05A – Антипсихотичні препарати N03AE – Бензодіазепіни (оксазепам) N03 – Протиепілептичні препарати (N03AG01 Вальпроєва кислота, N03AF01 Карбамазепін, N03AX12 Габапентин)
<i>Важка форма ХА або непереносність інгібіторів АХЕ</i> N06DX01 Мемантин	
<i>Інші препарати для лікування деменції</i> N06BX06 Церебролізин N06DX02 Гінкго білоба	

із цієї групи використовують для фармако-терапевтичної інтервенції з метою поліпшення некогнітивних симптомів і проблемної поведінки. Безпосередньо для усунення когнітивних порушень у разі легких, помірних і важких форм деменції внаслідок ХА використовують препарати з групи N06D – Засоби для застосування в разі деменції. Тому ми провели структурний аналіз призначень ЛП за цією групою препаратів.

З'ясовано, що хворим було застосовано ЛП із двох груп препаратів:

- N06DA – Інгібітори холінестерази (43 призначення, або 6,97 % від призначень препаратів, рекомендованих Клінічним протоколом – 617 призначень);
- N06DX – Інші засоби для застосування в разі деменції (191 призначення, або 30,96 % відповідно).

Препарати з групи N06D – Засоби для застосування в разі деменції призначали

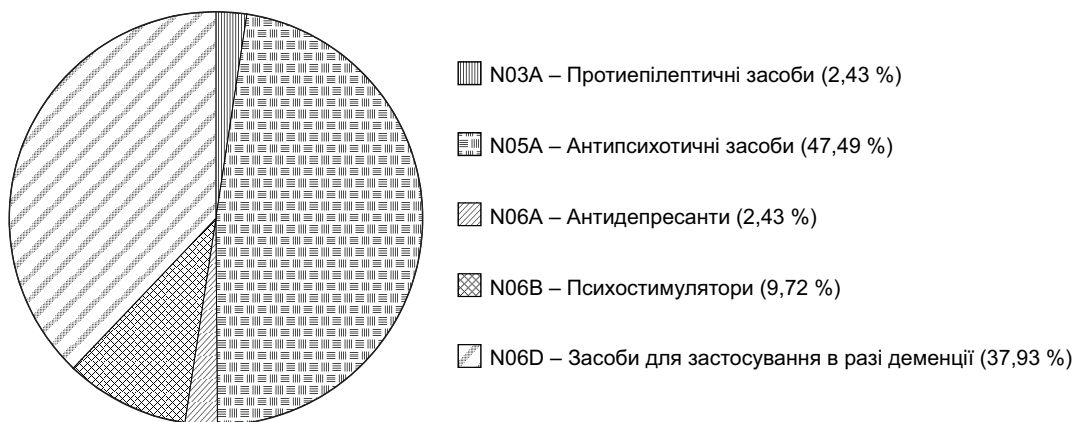


Рис. 2. Аналіз частоти призначень ЛП для усунення когнітивних і некогнітивних порушень поведінки пацієнтів відповідно до чинного Клінічного протоколу

Таблиця 3

**АНАЛІЗ ЧАСТОТИ ПРИЗНАЧЕНЬ ТА СПОЖИВАННЯ ЛП ІЗ ГРУПИ
N06D – ЗАСОБИ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ В РАЗІ ДЕМЕНЦІЇ**

Код препарату за АТС, МНН та торгове найменування	Пересічна роздрібна ціна	Пересічна вартість дозування	Частота/ Кількість спожитих доз	Вартість споживання	
				Національна валюта (грн)	Дол. США
N06D – Засоби для застосування в разі деменції					
N06D A – Інгібітори холінестерази					
<i>N06DA02 Донепезил:</i> – Алзепіл таб., вкриті плівк. обол. 5 мг, № 14	241,4	17,24	6/258	4447,92	154,60
<i>N06DA03 Ривастигмін 3 мг № 30</i>	104,25	3,48	28/412	1433,76	49,84
<i>N06DA03 Ривастигмін по 1,5 мг № 30</i>	101,46	3,38	6/77	260,26	9,05
<i>N06DA05 Іпідакрин</i> – Парапгексин 1,5 % 5,0 в/м № 10	473,78	47,38	3/31	1468,78	51,05
Разом	–	–	43/778	7610,72	264,54
N06D X – Інші засоби для застосування в разі деменції					
<i>N06DX01 Мемантин 10 мг № 30</i>	293,7	9,79	3/49	479,71	16,67
<i>N06DX01 Мемантин</i> – Мембрал 10 мг № 30	178,23	5,94	25/178	1057,32	36,75
<i>N06DX01 Мемантин:</i> – Абікса таб., в/плів. обол. по 10 мг № 28	1493,5	53,34	34/1166	62194,44	2161,78
– Мемма 10 мг № 30	761,52	25,38	15/185	4695,30	163,20
– Мемокс таб., 10 мг, № 30	282,8	9,43	108/1513	14267,59	495,92
<i>N06DX01 Мемантин:</i> – Мема таб., вкриті обол. 10 мг, № 30	761,52	25,38	3/68	1725,84	59,99
<i>N06DX02 Листя Гінкго</i> – Білобіл-інтенс капс. по 120 мг № 60	541,3	9,02	3/31	279,62	9,72
Разом	–	–	191/3190	84699,5	2944,03
Підсумок	–	–	234/3968	92310,22	3208,57

234 рази (37,93 % від лікарських призначень ЛП, рекомендованих Клінічним протоколом), що в перерахунку на одного пацієнта дорівнює 1,17 рази. Тобто майже кожному, хто проходив лікування з приводу деменції внаслідок ХА, було призначено препарати з групи N06D – Засоби для застосування в разі деменції. Результати структурного аналізу частоти призначення та споживання препаратів із групи N06D – Засоби для застосування в разі деменції наведено в таблиці 3.

Відповідно до частоти призначення препарати з групи N06D – Засоби для застосування в разі деменції було розподілено так:

- N06DX01 Мемантин (188 призначень, або 30,47 % від призначень препаратів, рекомендованих Клінічним протоколом);

- N06DA03 Ривастигмін (34 призначення, або 5,51 % відповідно);
- N06DA02 Донепезил (6 призначень, або 0,97 %);
- N06DA05 Іпідакрин (3 призначення, або 0,49 %);
- N06DX02 Листя Гінкго (3 призначення, або 0,49 %).

Варто також зауважити, що препарат-лідер за кількістю призначень (N06DX01 Мемантин) входив також у ТОП-10 ліків за сумою споживання (табл. 4). Так, обсяг споживання препаратів N06DX01 Мемантину в різних ТН дорівнював 84420,2 грн, або 2934,314 дол. США, що від загального значення споживання ЛП у всіх групах становить 15,39 %. Якщо аналізувати структуру

Таблиця 4

ТОП-10 ЛП ЗА СУМОЮ СПОЖИВАННЯ ХВОРИМИ З ДЕМЕНЦІЄЮ ВНАСЛІДОК РОЗВИТКУ ХА

Код препаратів за АТС та МНН	Споживання	
	Національна валюта (грн)	Дол. США
J06BA02 Імуноглобуліни здорової людини для внутрішньосудинного введення	108192,9	3760,614
N06DX01 Мемантин	84420,2	2934,314
C01EB23 Тіазотна кислота	36472,8	1267,737
C01EB22 Мельдоній	35405,2	1230,629
N06BX06 Цитиколін	20698,27	719,4393
B05BB04 Електроліти в комбінації з іншими засобами	19458,4	676,3434
N05AX08 Рисперидон	18203,71	632,73
N07AX02 Холіну альфосцерат	16012,34	556,5638
B05XB01 Аргінін гідрохлорид	14998,78	521,334
N05AH04 Кветіапін	6747,72	234,5401

споживання ЛП із групи N06D – Засоби для застосування в разі деменції, то споживання пацієнтами препаратів N06DX01 Мемантину становило 91,76 % від загальної вартості спожитих ліків.

Аналізуючи склад споживання ЛП, рекомендованих Клінічним протоколом лікування деменцій унаслідок ХА, виявили таке. ЛП, рекомендовані для лікування ХА у легких та помірних стадіях розвитку патологічного процесу (N06DA02 Донепезил, N06DA04 Галантамін, N06DA03 Ривастигмін), призначали лише 43 рази проти 188 лікарських призначень препаратів N06DX01 Мемантину. Останній відповідно до Клінічного протоколу призначають у разі лікування важких форм ХА або непереносності інгібіторів АХЕ. Тобто на одне призначення препаратів, які використовують у лікуванні легких або помірних форм ХА, припадає 4,3 призначення препаратів N06DX01 Мемантину. Така акцентуалізація у лікарських призначеннях свідчить про наявність у групі хворих тяжких форм деменцій унаслідок ХА, а також обтяжливого анамнезу. Аналогічне домінування препаратів N06DX01 Мемантину спостерігаємо також і в структурі споживання ЛП, що їх використовують у патогенетичному й симптоматичному лікуванні деменцій унаслідок ХА і які наведено в чинному Клінічному протоколі. Так, вартість споживання препаратів N06DA02 Донепезил, N06DA04 Галантамін, N06DA03 Ривастигмін дорівнює 7610,72 грн (264,54 дол. США), а за групою ТН N06DX01 Мемантину –

84699,5 грн (29403 дол. США). У структурі споживання ЛП хворими співвідношення між препаратами N06DA02 Донепезилу, N06DA04 Галантаміну, N06DA03 Ривастигміну та N06DX01 Мемантину дорівнює 8,24 % ÷ 91,76 %.

Домінування препаратів N06DX01 Мемантину у лікарських призначеннях та структурі споживання ЛП створює об'єктивні передумови для перегляду цілого спектра питань, які стосуються організації фармацевтичного забезпечення цих груп психоневрологічних хворих. По-перше, як засвідчив аналіз чинного Національного переліку основних лікарських засобів (ОЛЗ), жоден препарат із групи N06D – Засоби для застосування в разі деменції не зазначено у його складі [28]. Тому є нагальна потреба переглянути переліки ЛП, які регулюють питання обігу та компенсації вартості споживання ЛП різним верствам населення, особливо тим, які належать до найбільш соціально незахищених. Крім цього, унаслідок втрати якості когнітивних функцій такі хворі не можуть подбати про себе ні фінансово, ні соціально. У більшості розвинутих країн світу медичне та фармацевтичне забезпечення хворих з деменцією, що розвивається унаслідок ХА, здійснюють за рахунок державних або різних суспільних фондів [29, 30]. По-друге, домінування у лікарських призначеннях та споживанні препаратів N06DX01 Мемантину опосередковано доводить наявність тяжких, запущених форм деменції унаслідок ХА, виявлених під час госпіталізації

у спеціалізовані заклади охорони здоров'я (ЗОЗ). Тобто питання ранньої діагностики, ефективного лікування на ранніх стадіях розвитку патології, а також стигматизації самих хворих, на жаль, в Україні залишається не розв'язаним. З огляду на сказане великого значення в організації лікування та підтримки таких хворих набуває ефективний взаємозв'язок між лікарями, фармацевтами, соціальними працівниками, що займаються обслуговуванням цих хворих і членами їхніх родин. Тому вважаємо, що формування ефективних моделей фармацевтичної опіки хворих на деменцію внаслідок ХА на ранніх стадіях розвитку патології є одним із найперспективніших напрямів підвищення ефективності їх фармацевтичного забезпечення у майбутньому. І по-третє, через значне фінансове навантаження, спричинене тривалим перебуванням цих хворих в умовах спеціалізованих ЗОЗ (43,8 ліжко-дня), у подальшому необхідно переходити на менш витратні форми медичного та фармацевтичного обслуговування пацієнтів, наприклад, у рамках їх соціального патронату за місцем постійного мешкання або в інших закладах із залученням додаткових джерел фінансування (благодійні суспільні фонди та організації тощо).

Це дуже болюче медико-соціальне й економічне питання, яке також потребує якомога скорішого розв'язання одночасно з вирішенням проблем фінансування таких важких хворих психоневрологічного профілю.

Висновки

1. З'ясовано, що більшість досліджуваних хворих належить до соціально незахищених верств населення. Вік кожної третьої особи перебуває в інтервалі від 70 до 79 років (63 особи, або 31,5 %). За соціальним статусом більшість пацієнтів – пенсіонери (142 особи, або 71,0 %), а 40 хворих (20,0 %) мають групу інвалідності. Усі без винятку хворі мають обтяжливий анамнез.

2. Розраховано, що пересічно хворі з деменцією внаслідок ХА перебували на лікуванні у спеціалізованих закладах 43,8 ліжко-дня. На фармацевтичне забезпечення цих хворих було витрачено 548714,5 грн (19072,45 дол. США), що в перерахунку на одного пацієнта дорівнює 2743,57 грн (95,36 дол. США). Отже, на один ліжко-день

на ЛП на хворого витрачено разом 62,64 грн (2,18 дол. США).

3. За результатами частотного аналізу доведено, що лікарями здійснено 2487 лікарських призначень або 12,4 на одного хворого. Разом у терапії цих хворих було використано 128 препаратів за МНН або 218 відповідно до ТН ліків.

4. Визначено, що за першим рівнем АТС класифікаційної системи найвищі показники частоти призначень мали препарати з групи N – Засоби, що впливають на нервову систему (861 призначення, або 34,62 %), а за другим рівнем – препарати з групи C01 – Кардіотонічні препарати (375 призначень, або 15,08 %). Другу та третю позиції за кількістю призначень займали ЛП із груп N05 – Психолептичні засоби (363 призначення, або 14,60 %) та N06 – Психоаналептики (309 призначень, або 12,42 %).

5. За результатами аналізу Клінічного протоколу було сформовано групу ЛП, рекомендованих для лікування когнітивних і некогнітивних порушень поведінки хворих з деменцією, що розвивається внаслідок ХА (N06A – Антидепресанти; N06B – Психостимулятори; N06D – Засоби для застосування в разі деменції; N03A – Протиепілептичні засоби; N05A – Антипсихотичні засоби). Разом лікарями було здійснено 617 призначень препаратів із вищезазначених груп, що складає 24,81 % від їх загальної кількості.

6. Доведено, що з групи препаратів, рекомендованих Клінічним протоколом для патогенетичного лікування деменції внаслідок ХА різної тяжкості (N06D – Засоби для застосування в разі деменції) найвищі показники призначень мали препарати з групи N06DX – Інші засоби для застосування в разі деменції (191 призначення). Препарати з групи N06DA – Інгібітори холінергичних рецепторів (191 призначення) призначали лише 43 рази (N06DA02 Донепезил, N06DA04 Галантамін, N06DA03 Ривастигмін) проти 188 лікарських призначень препаратів N06DX01 Мемантину. Цей факт свідчить про наявність у хворих тяжких форм ХА, виявлених на тлі обтяжливого анамнезу під час госпіталізації у ЗОЗ.

7. З'ясовано, що в структурі лікарських призначень у групі N06D – Засоби для

застосування в разі деменції безумовно домінують препарати N06DX01 Мемантину (188 призначень, або 30,47 % від призначень препаратів, рекомендованих Клінічним протоколом). Далі з істотним відривом ідуть препарати N06DA03 Ривастигміну (34 призначення, або 5,51 % відповідно) та N06DA02 Донепезил (6 призначень, або 0,97 %).

8. Доведено, що препарати N06DX01 Мемантину займають позиції лідерів не лише за кількістю призначень, а й за показником вартості споживання. Так, вони увійшли до ТОП-10 препаратів за вартісними показниками в структурі споживання ЛП хворими. Обсяг споживання препаратів N06DX01 Мемантину в різних ТН дорівнював 84420,2 грн (2934,314 дол. США), або 15,39 % від загальних витрат на фармацевтичне забезпечення досліджуваних хворих. У структурі споживання препаратів із групи N06D – Засоби для застосування в разі деменції питома вага (%) споживання пацієнтами препаратів N06DX01 Мемантину дорівнювала 91,76 %, а препаратів із групи N06DA Інгібітори холінестерази (N06DA02 Донепезил, N06D A04 Галантамін, N06DA03 Ривастигмін) – 8,24 %.

Перелік використаних джерел інформації

1. Devi G., Scheltens P. Heterogeneity of Alzheimer's disease: consequence for drug trials? *Alzheimer's Research & Therapy*. 2018. Vol. 10, No. 122. URL: <https://alzres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13195-018-0455-y>.
2. On the path to 2025: understanding the Alzheimer's disease continuum / P. S. Aisen et al. *Alzheimer's Research & Therapy*. 2017. Vol. 9 (60) URL: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13195-017-0283-5>.
3. Cognitive subtypes of probable Alzheimer's disease robustly identified in four cohorts / N. Scheltens et al. *Alzheimers Dement*. 2017. No. 13. P. 1226-1236. DOI: 10.1016/j.jalz.2017.03.002.
4. Drug development in Alzheimer's disease: the path to 2025 / J. Cummings et al. *Alzheimer's Research & Therapy*. 2016. Vol. 8. DOI: 10.1186/s13195-016-0207-9.
5. Treatment for mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis / D. Fitzpatrick-Lewis et al. *CMAJ Open*. 2015. No. 3 (4). P. 419-427. DOI: 10.9778/cmajo.20150057.
6. Sadiq M. U., Kwak K., Dayan E. Model-based stratification of progression along the Alzheimer disease continuum highlights the centrality of biomarker synergies. *Alzheimer's Research & Therapy*. 2022. Vol. 14, No. 16. DOI: 10.1186/s13195-021-00941-1.
7. Musiek E. S., Morris J. C. Possible consequences of the approval of a disease-modifying therapy for Alzheimer disease. *JAMA Neurol*. 2021. Vol. 78 (2). P. 141-142. DOI: 10.1001/jamaneurol.2020.4478.
8. The identification of cognitive subtypes in Alzheimer's disease dementia using latent class analysis / N. Scheltens et al. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2016. Vol. 87 (3). P. 235-243. DOI: 10.1136/jnnp-2014-309582.
9. Areosa S. A., Vernooij R. W., Gonzalez-Colaco H. M., Martinez G. Effect of the treatment of Type 2 diabetes mellitus on the development of cognitive impairment and dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017. Vol. 6 (6). DOI: 10.1002/14651858.
10. 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. Vol. 73, Iss. 11. P. 1504-1511. DOI: <https://doi.org/10.1093/gerona/glx234>.

9. Через значне фінансове навантаження, пов'язане з необхідністю застосування препаратів патогенетичної терапії деменцій, які розвиваються внаслідок ХА, а також через наявність обтяжливого анамнезу цих хворих виникає нагальна потреба в розроблянні ефективних шляхів економічного захисту та створенні і впровадженні моделей ресурсного забезпечення фармакотерапії і соціального супроводу психоневрологічних пацієнтів в Україні. Серед зазначених напрямів особливої уваги потребує питання організації ефективного фармацевтичного забезпечення хворих на ранніх стадіях розвитку патології з залученням працівників аптек у рамках реалізації фармацевтичної опіки психоневрологічних пацієнтів.

Перспективи подальших досліджень.

У подальшому нами буде проведено інтегрований ABC/VEN/частотний аналіз показників споживання зазначеної групи пацієнтів з метою розроблення напрямів раціонального використання обмежених ресурсів охорони здоров'я, спрямовуваних на фармацевтичне забезпечення хронічних хворих психоневрологічного профілю в Україні.

Конфлікт інтересів: відсутній.

11. Федотова М. С., Панфілова Г. Л., Цурикова О. В., Блажівська О. В. Дослідження епідеміології деменції та хвороби Альцгеймера в Україні. *Вісник фармації*. 2021. № 2 (102). С. 50-58. DOI: <https://doi.org/10.24959/nphj.21.58>.
12. Association between fish consumption and risk of dementia: a new study from China and a systematic literature review and meta-analysis / Bakre A. T. et al. *Public Health Nutrition*. 2018. Vol. 1 (10). P. 1921-1932. DOI: <https://doi.org/10.1017/S136898001800037X>.
13. 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, Iss. 2. P. 125-133. DOI: 10.1016/j.bmcl.2018.11.034.
14. Plomaki J., Jokanovic N., Tan C. K. E., Lönnroos E. Alcohol consumption, dementia and cognitive decline: an overview of systematic reviews. *Current Clinical Pharmacology*. 2015. Vol. 10 (3). P. 204-212. DOI: 10.2174/157488471003150820145539.
15. Understanding disease progression and improving Alzheimer's disease clinical trials: Recent highlights from the Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative / Veitc Dalla P. et al. *Alzheimer's & Dementia*. 2019. Vol. 15, Iss. 1. P. 106-152. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2018.08.005>.
16. Alzheimer's disease: a review from the pathophysiology to diagnosis, new perspectives for pharmacological treatment / L. C. Dos Santos Picanco et al. *Curr Med Chem*. 2018. Vol. 25 (26). P. 3141-3159. DOI: 10.2174/0929867323666161213101126.
17. Обсяг ринку препаратів для лікування хвороби Альцгеймера сягне 12,9 млрд дол. США у 2028 р. *Щотижневик «Аптека»*. 2020. URL: <https://www.apteka.ua/article/552579>.
18. Dementia prevention, intervention, and care / G. Livingston et al. *Lancet*. 2017. Vol. 390 (10113). P. 2673-2734. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)31363-6.
19. 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. DOI: <https://doi.org/10.1017/cjn.2016.36>.
20. Tau PET patterns mirror clinical and neuroanatomical variability in Alzheimer's disease / R. Ossenkoppele et al. *Brain*. 2016. Vol. 139 (5). P. 1551-1567. DOI: 10.1093/brain/aww027.
21. The Effectiveness of Vitamin E Treatment in Alzheimer's Disease / A. Lloret et al. *Int. J. Mol. Sci*. 2019. Vol. 20 (4). P. 879. DOI: 10.3390/ijms20040879.
22. Evidence for benefit of statins to modify cognitive decline and risk in Alzheimer's disease / N. Geifman et al. *Alzheimer's Research & Therapy*. 2017. Vol. 9 (10). P. 1. DOI: 10.1186/s13195-017-0237-y.
23. Modifiable lifestyle factors in dementia: a systematic review of longitudinal observational cohort studies / L. Y. Di Marco et al. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2014. Vol. 42 (1). P. 119-135. DOI: 10.3233/JAD-132225.
24. Про затвердження Уніфікованого клінічного протоколу первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) та паліативної медичної допомоги. Деменція : Наказ МОЗ України № 736 від 19.07.2016. URL: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2016_736_uk-pmd_dem.pdf.
25. Програма медичних гарантій-2022: що включено до переліку безоплатних медичних послуг. URL: <https://dn.gov.ua/news/programa-medichnih-garantij-2022-shcho-vklyucheno-do-pereliku-bezoplatnih-medichnih-poslug>.
26. 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. Vol. 9. P. 113-125. DOI: 10.2147/IPRPS265438.
27. Handbook of Medical Statistics / ed. by Ji-Qian Fang. China : Sun Yat-Sen University, 2017.
28. Національний перелік основних лікарських засобів : Постанова Кабінету Міністрів України від 25 березня 2009 р. № 333 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 13 грудня 2017 р. № 1081). URL: https://moz.gov.ua/uploads/0/3799-nacperelic_dodatok_web.pdf.
29. Exercise interventions for cognitive function in adults older than 50: a systematic review with meta-analysis / J. M. Northey et al. *Br J Sport Med*. 2018. Vol. 52 (3). P. 154-160. DOI: 10.1136/bjsports-2016-096587.
30. Orgeta V., Mukadam N., Sommerlad A., Livingston G. The Lancet Commission on dementia prevention, intervention, and care: a call for action. *Ir J Psychol Med*. 2019. Vol. 36. P. 85-88. DOI: 10.1017/ipm.2018.4.

References

1. Devi, G., Scheltens, P. (2018). Heterogeneity of Alzheimer's disease: consequence for drug trials? *Alzheimer's Research & Therapy*, 10 (122). Available at: <https://alzres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13195-018-0455-y>.
2. Aisen, P. S., Cummings, J., Jack Jr, C. R., Morris, J. C., Sperling, R., Frölich, L. et al. (2017). On the path to 2025: understanding the Alzheimer's disease continuum. *Alzheimer's Research & Therapy*, 9 (60). Available at: <https://link.springer.com/article/10.1186/s13195-017-0283-5>.

3. Scheltens, N., Tijms, B., Koene, T., Barkhof, F., Teunissen, C. E., Wolfsgruber, S. et al. (2017). Cognitive subtypes of probable Alzheimer's disease robustly identified in four cohorts. *Alzheimers Dement.*, 13, 1226–1236. doi: 10.1016/j.jalz.2017.03.002.
4. Cummings, J., Aisen, P. S., DuBois, B., Frölich, L., Jack Jr, C. R., Jones, R. W. et al. (2016). Drug development in Alzheimer's disease: the path to 2025. *Alzheimer's Research & Therapy*, 8. doi: 10.1186/s13195-016-0207-9.
5. Fitzpatrick-Lewis, D., Warren, R., Ali, M. U., Sherifali, D., Raina, P. (2015). Treatment for mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ Open*, 3 (4), 419–427. doi: 10.9778/cmajo.20150057.
6. Sadiq, M. U., Kwak, K., Dayan, E. (2022). Model-based stratification of progression along the Alzheimer disease continuum highlights the centrality of biomarker synergies. *Alzheimer's Research & Therapy*, 14 (16). doi: 10.1186/s13195-021-00941-1.
7. Musiek, E. S., Morris, J. C. (2021). Possible consequences of the approval of a disease-modifying therapy for Alzheimer disease. *JAMA Neurol.*, 78 (2), 141–142. doi: 10.1001/jamaneurol.2020.4478.
8. Scheltens, N., Galindo-Garre, F., Pijnenburg, Y., van der Vlies, A. E., Smits, L. L., Koene, T. et al. (2016). The identification of cognitive subtypes in Alzheimer's disease dementia using latent class analysis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 87 (3), 235–243. doi: 10.1136/jnnp-2014-309582.
9. Areosa, S. A., Vernooij, R. W., Gonzalez-Colaco, H. M., Martinez, G. (2017). Effect of the treatment of Type 2 diabetes mellitus on the development of cognitive impairment and dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6 (6). doi: 10.1002/14651858.
10. 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*, 73 (11), 1504–1511. doi: <https://doi.org/10.1093/gerona/glx234>.
11. Fedotova, M. S., Panfilova, H. L., Tsurikova, O. V., Blazhiiivska, O. V. (2021). *Visnyk farmatsii*, 2 (102), 50–58. doi: <https://doi.org/10.24959/nphj.21.58>.
12. 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. doi: <https://doi.org/10.1017/S136898001800037X>.
13. 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. doi: 10.1016/j.bmcl.2018.11.034.
14. Ilomaki, J., Jokanovic, N., Tan, C. K. E., Lönnroos, E. (2015). Alcohol consumption, dementia and cognitive decline: an overview of systematic reviews. *Current Clinical Pharmacolog*, 10 (3), 204–212. doi: 10.2174/157488471003150820145539.
15. Veitc, D. P., Weiner, M. W., Aisen, P. S., Beckett, L. A., Cairns, N. J., Green, R. C. et al. (2019). Understanding disease progression and improving Alzheimer's disease clinical trials: Recent highlights from the Alzheimer's Disease Neuroimaging Initiative. *Alzheimer's & Dementia*, 15 (1), 106–152. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2018.08.005>.
16. Dos Santos Picanco, L. C., Ozela, P. F., de Fatima de Brito Brito, M., Pinheiro, A. A., Padilha, E. C., Braga, F. S. et al. (2018). Alzheimer's disease: a review from the pathophysiology to diagnosis, new perspectives for pharmacological treatment. *Curr Med Chem.*, 25 (26), 3141–3159. doi: 10.2174/0929867323666161213101126.
17. Obsiah rynku preparativ dlia likuvannia khvoroby Altsheimera siahne 12,9 mlrd dol. SShA u 2028 r. (2020). *Shchotyzhnevyk "Apteka"*. Available at: <https://www.apteka.ua/article/552579>.
18. 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. doi: 10.1016/S0140-6736(17)31363-6.
19. Livingston, G., Sommerlad, A., Orgeta, V., Costafreda, S. G., Huntley, J., Ames, D. et al. (2016). The prevalence and incidence of dementia due to Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *Can J Neurol Sci.*, 43 (1), S51–S82. doi: <https://doi.org/10.1017/cjn.2016.36>.
20. Ossenkoppele, R., Schonhaut, D., Scholl, M., Lockhart, S. N., Ayakta, N., Baker, S. L. et al. (2016). Tau PET patterns mirror clinical and neuroanatomical variability in Alzheimer's disease. *Brain*, 139 (5), 1551–1567. doi: 10.1093/brain/aww027.
21. Lloret, A., Esteve, D., Monllor, P., Cervera-Ferri, A., Lloret, A. (2019). The Effectiveness of Vitamin E Treatment in Alzheimer's Disease. *Int. J. Mol. Sci.*, 20 (4), 879. doi: 10.3390/ijms20040879.
22. Geifman, N., Brinton, R. D., Kennedy, R. E., Schneider, L. S., Butte, A. J. (2017). Evidence for benefit of statins to modify cognitive decline and risk in Alzheimer's disease. *Alzheimer's Research & Therapy*, 9 (10), 1. doi: 10.1186/s13195-017-0237-y.

23. Di Marco, L. Y., Marzo, A., Muñoz-Ruiz, M., Ikram, M. A., Kivipelto, M., Ruefenacht, D. et al. (2014). Modifiable lifestyle factors in dementia: a systematic review of longitudinal observational cohort studies. *Journal of Alzheimer's Disease*, 42 (1), 119–135. doi: 10.3233/JAD-132225.
24. MOZ Ukrainy. (2016). Nakaz No. 736 vid 19.07.2016 "Pro zatverdzhennia Unifikovanoho klinichnoho protokolu pervynnoi, vtorynnoi (spetsializovanoi), tretynnoi (vysokospetsializovanoi) ta paliatyvnoi medychnoi dopomohy. Dementsiia". *dec.gov.ua*. Available at: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2016_736_ykpm_dem.pdf.
25. Prohrama medychnykh harantii-2022: shcho vklucheno do pereliku bezoplatnykh medychnykh poslug. Available at: <https://dn.gov.ua/news/programa-medichnih-garantij-2022-shcho-vklyucheno-do-pereliku-bezoplatnih-medichnih-poslug>.
26. 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.
27. Fang, Ji-Qian (Ed.). (2017). *Handbook of Medical Statistics*. China: Sun Yat-Sen University.
28. Kabinet Ministriv Ukrainy. (2009). Postanova vid 25 bereznia 2009 r. No. 333 (v redaktsii postanovy Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 13 hrudnia 2017 r. No. 1081) "Natsionalnyi perelik osnovnykh likarskykh zasobiv". *moz.gov.ua*. Available at: https://moz.gov.ua/uploads/0/3799-nacperelic_dodatok_web.pdf.
29. Northey, J. M., Cherbuin, N., Pumpa, K. L., Smees, D. J., Rattray, B. (2018). Exercise interventions for cognitive function in adults older than 50: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sport Med.*, 52 (3), 154-160. doi: 10.1136/bjsports-2016-096587.
30. Orgeta, V., Mukadam, N., Sommerlad, A., Livingston, G. (2019). The Lancet Commission on dementia prevention, intervention, and care: a call for action. *Ir J Psychol Med.*, 36, 85-88. doi: 10.1017/ipm.2018.4.

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., докторка фармацевтичних наук, професорка 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

Юрченко Г. М., кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри організації та економіки фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0001-9645-0599>). E-mail: iurchenkogena@gmail.com

Паламар А. О., кандидатка фармацевтичних наук, старша викладачка кафедри фармації, Буковинський державний медичний університет (<https://orcid.org/0000-0002-8935-3552>). E-mail: pal.alina26@gmail.com

Терещенко Л. В., кандидатка фармацевтичних наук, доцент кафедри соціальної фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0001-6066-1925>). E-mail: lyubov.ter2017@gmail.com

Лебедін А. М., кандидатка фармацевтичних наук, асистентка кафедри організації та економіки фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0002-8101-1056>). E-mail: alla_leb7@ukr.net

Клюйко А. А., асистентка кафедри фармації, Буковинський державний медичний університет (<https://orcid.org/0000-0002-3740-336X>). E-mail: kliuiko.anastasiia.ff15@bsmu.edu.ua

Чернуха В. М., кандидатка фармацевтичних наук, доцент кафедри організації та економіки фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0001-6648-1669>). E-mail: vitaly1963@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

Iurchenko G. M., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), associate professor of the Department of Organization and Economics of Pharmacy, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0001-9645-0599>). E-mail: iurchenkogena@gmail.com

Palamar A. O., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), senior lecturer of the Department of Pharmacy, Bukovinian State Medical University (<https://orcid.org/0000-0002-8935-3552>). E-mail: pal.alina26@gmail.com

Tereshchenko L. V., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), associate professor of the Department of Social Pharmacy, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0001-6066-1925>). E-mail: lyubov.ter2017@gmail.com

Lebedyn A. M., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), teaching assistant of the Department of Organization and Economics of Pharmacy, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0002-8101-1056>). E-mail: alla_leb7@ukr.net

Kliuiko A. A., teaching assistant of the Department of Pharmacy, Bukovinian State Medical University (<https://orcid.org/0000-0002-3740-336X>). E-mail: kliuiko.anastasiia.ff15@bsmu.edu.ua

Chernukha V. M., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), associate professor of the Department of Organization and Economics of Pharmacy, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0001-6648-1669>). E-mail: vitaly1963@ukr.net

Надійшла до редакції 28.05.2022 р.