

М. С. Федотова<sup>1</sup>, Г. Л. Панфілова<sup>2</sup>, О.В. Цурикова<sup>2</sup>, О. М. Блажівська<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Буковинський державний медичний університет, Україна

<sup>2</sup> Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України

## Дослідження епідеміології деменції та хвороби Альцгеймера в Україні

На тлі планомірного старіння населення та збільшення тривалості життя проблеми поширення всіх форм деменції, зокрема хвороби Альцгеймера, набувають дедалі більшої актуальності.

**Метою роботи** стало проведення дослідження епідеміології деменції та хвороби Альцгеймера в Україні.

**Матеріали та методи.** Матеріалами дослідження були дані Центру психічного здоров'я і моніторингу наркотиків та алкоголю МОЗ України за 2015-2019 роки. У науковій розвідці, окрім загальнотеоретичних методів, використано методи епідеміологічних досліджень.

**Результати та їх обговорення.** Виявлено, що з 2018 р. в Україні збільшились показники захворюваності на всі розлади психіки (4,0 %), зокрема на органічні ураження із симптоматичними проявами порушень когнітивних функцій (2,0 %), на всі форми деменції (6,0 %), судинну деменцію та хворобу Альцгеймера (по 9,0 %). У структурі деменцій домінує судинна форма (62,59 %), а хвороба Альцгеймера з 2015 р. характеризується планомірним зростанням питомої ваги з 7,0 % до 12,0 %. Середній показник поширеності деменції в Україні дорівнював 99,72, а хвороби Альцгеймера – 5,34 особи на 100 тис. населення. Виявлено значне коливання показників поширеності деменції та хвороби Альцгеймера в різних регіонах країни. Так, в областях України зазначені показники відрізнялись у 6 і більше разів. Найвищі показники поширеності деменції спостерігали в 7 областях (Вінницька, Донецька, Запорізька, Житомирська, Харківська, Черкаська та Чернігівська) та м. Києві, а хвороби Альцгеймера – у 3-х областях (Запорізька, Херсонська, Чернігівська) та м. Києві.

**Висновки.** Доведено необхідність впровадження ефективної системи фіксації та моніторингу випадків усіх форм деменції, зокрема хвороби Альцгеймера. Це формує підґрунтя для розроблення моделей раціонального розподілу ресурсів охорони здоров'я з метою ефективного лікування та соціальної реабілітації зазначених груп хворих в Україні.

**Ключові слова:** деменція; судинна деменція; хвороба Альцгеймера; система охорони здоров'я; нейродегенеративні патології

M. S. Fedotova<sup>1</sup>, H. L. Panfilova<sup>2</sup>, O. V. Tsurikova<sup>2</sup>, O. M. Blazhievskaya<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Bukovinian State Medical University, Ukraine

<sup>2</sup> National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine

### The study of epidemiology of dementia and Alzheimer's disease in Ukraine

Against the background of systematic aging of the population and increase in life expectancy the problems of the spread of all forms of dementia, including Alzheimer's disease, are becoming increasingly important.

**Aim.** To study epidemiology of dementia and Alzheimer's disease in Ukraine.

**Materials and methods.** Data from the Center for Mental Health and Monitoring of Drugs and Alcohol of the Ministry of Health of Ukraine for 2015-2019 were studied. In the research, in addition to general theoretical methods, methods of epidemiological studies were also used.

**Results and discussion.** It has been found that since 2018 in Ukraine, the incidence rates of all mental disorders (4.0 %) increased, including organic lesions with symptomatic manifestations of cognitive impairment (2.0 %), all forms of dementia (6.0 %), vascular dementia and Alzheimer's disease (9.0 % each). The structure of dementia is dominated by vascular forms of dementia (62.59 %), while Alzheimer's disease has been characterized since 2015 by a systematic increase in the proportion (%) from 7.0 % to 12.0 %. The average prevalence of dementia in Ukraine is 99.72, and Alzheimer's disease is 5.34 per 100 thousand population. A significant fluctuation in the prevalence of dementia and Alzheimer's disease in different regions of the country has been proven. Thus, in the regions of the country, these indicators differed by 6 or more times. The highest prevalence rates of dementia were observed in 7 regions (Vinnytsia, Donetsk, Zaporizhia, Zhytomyr, Kharkiv, Cherkasy and Chernihiv regions) and Kyiv, and for Alzheimer's disease – in 3 regions (Zaporizhia, Kherson, Chernihiv) and Kyiv.

**Conclusions.** It is necessary to introduce an effective system for recording and monitoring cases of all forms of dementia, including Alzheimer's disease. This will form the basis for the development of models for the rational distribution of healthcare resources for the effective treatment and social rehabilitation of these groups of patients in Ukraine.

**Key words:** dementia; vascular dementia; Alzheimer's disease; healthcare system; neurodegenerative pathologies

М. С. Федотова<sup>1</sup>, А. Л. Панфилова<sup>2</sup>, О. В. Цурикова<sup>2</sup>, О. М. Блажиевская<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Буковинский государственный медицинский университет, Украина

<sup>2</sup> Национальный фармацевтический университет Министерства здравоохранения Украины

### Исследование эпидемиологии деменции и болезни Альцгеймера в Украине

На фоне планомерного старения населения и увеличения продолжительности жизни проблемы распространения всех форм деменции, в т. ч. болезни Альцгеймера, приобретают все большую актуальность.

**Целью работы** стало проведение исследования эпидемиологии деменции и болезни Альцгеймера в Украине.

**Материалы и методы.** Материалом исследования были данные Центра психического здоровья и мониторинга наркотиков и алкоголя МЗ Украины за 2015-2019 годы. В работе, кроме общетеоретических методов, использованы и методы эпидемиологических исследований.

**Результаты и их обсуждение.** Установлено, что с 2018 г. в Украине увеличились показатели заболеваемости всеми расстройствами психики (4,0 %), в т. ч. органическими поражениями с симптоматическими проявлениями нарушений когнитивных функций (2,0 %), всеми формами деменции (6,0 %), сосудистой деменцией и болезнью Альцгеймера (по 9,0 %). В структуре деменции доминируют сосудистые формы (62,59 %), а болезнь Альцгеймера характеризуется с 2015 г. планомерным ростом удельного веса с 7,0 % до 12,0 %. Средний показатель распространенности деменции в Украине составлял 99,72, а болезни Альцгеймера – 5,34 человека на 100 тыс. населения. Доказано значительное колебание показателей распространенности деменции и болезни Альцгеймера по разным регионам страны. Так, по областям Украины эти показатели отличались в 6 и более раз. Самые высокие показатели распространенности деменции наблюдались в 7 областях (Винницкая, Донецкая, Запорожская, Житомирская, Киевская, Черкасская, Черниговская) и г. Киеве, а болезни Альцгеймера – в 3-х областях (Запорожская, Херсонская, Черниговская) и г. Киеве.

**Выводы.** Доказана необходимость внедрения эффективной системы фиксации и мониторинга случаев всех форм деменции, в т. ч. болезни Альцгеймера. Это позволит сформировать основу для разработки моделей рационального распределения ресурсов здравоохранения для эффективного лечения и социальной реабилитации указанных групп больных в Украине.

**Ключевые слова:** деменция; сосудистая деменция; болезнь Альцгеймера; система здравоохранения; нейродегенеративные патологии

**Вступ.** Деменція становить собою фінальну стадію когнітивних порушень, що характеризується групою симптомів, із яких найбільш помітними є порушення пам'яті та соціальних здібностей [1-3]. За даними статистики, у 2019 році на деменцію у світі страждали близько 50 мільйонів людей, а щороку виявляють майже 10 мільйонів нових випадків, і цей показник має потроїтися до 2050 року [4, 5]. Попри покращення якості надання медичної допомоги та фармацевтичного забезпечення населенню, у більшості країн із високого соціально-економічним розвитком став поступово зростати серед населення рівень деменції – загрозливого нейродегенеративного захворювання. Так, наприклад, у країнах Європейського Союзу (ЄС) ще 2001 року показник поширеності деменції дорівнював 7,7 млн осіб, а за даними прогнозів, 2040 року очікується зростання кількості хворих на деменцію до 16 млн [6-8].

На тлі планомерного старіння населення та поступового збільшення тривалості життя в економічно розвинутих країнах деменція поступово перейшла із низки проблем медичного характеру до питань соціального значення, що потребують негайного розв'язання. Як свідчать дані спеціальної літератури, ще наприкінці минулого століття питання збільшення кількості випадків деменції в популяції не перебувало в центрі уваги науковців як актуальна проблема сталого розвитку суспільства в умовах підвищення вимог населення до якості життя [9-12]. Деменція є основною причиною інвалідності серед літніх людей, а її наслідки негативно впливають не лише на життя пацієнтів, а й на якість життя їхніх опікунів та родин. За оцінками фахівців, до 2030 р. у світі витрати суспільства, спрямовані на догляд та ліку-

вання хворих на деменцію, можуть збільшитися до 2 трлн дол. США [13-15]. У структурі деменції найбільш поширеною формою є хвороба Альцгеймера (ХА). Так, за даними Асоціації хвороби Альцгеймера (Alzheimer's Association), зазначене неврологічне захворювання складає 60-80 % від усіх випадків деменції [14, 16].

На жаль, в Україні систему моніторингу основних епідеміологічних показників захворюваності та поширеності деменції почали запроваджувати лише в останні декілька років. Проведення безперервного епідеміологічного моніторингу стану захворюваності на основні психічні й поведінкові розлади дозволяє оцінити і спрогнозувати необхідні витрати, які можуть бути спрямовані на медичне та фармацевтичне забезпечення хворих на деменцію, зокрема й на хворобу Альцгеймера. Лікування та соціальна реабілітація хворих на деменцію є високоартісним процесом, який потребує впровадження певних моделей раціонального розподілу обмежених ресурсів охорони здоров'я, що повинні ґрунтуватися на результатах аналізу відповідних епідеміологічних показників. Насамперед результати зазначених досліджень можуть бути використані у плануванні прямих і непрямих витрат, пов'язаних не лише з наданням хворим на деменцію кваліфікованої патогенетичної, симптоматичної, паліативної допомоги, а й із соціальною реабілітацією і патронажем пацієнтів і членів їхніх родин та опікунів. Усе викладене й зумовлює необхідність проведення досліджень з аналізу епідеміологічної ситуації з деменції в Україні за динамікою років.

Питання підвищення ефективності соціальної адаптації та надання медичної допомоги хворим на деменцію є предметом вивчення як вітчизняних,

так і закордонних учених [1, 3, 5, 7, 8, 13, 16]. На жаль, сьогодні ця патологія є невиліковною, а основна допомога хворим спрямована на зниження негативних наслідків симптомів порушення когнітивних функцій та соціальної дезадаптації [4, 6, 10, 11, 18, 19]. Із цим препарати, які використовують у лікуванні симптомів, на світовому фармацевтичному ринку постають однією з найперспективніших за темпами зростання групою ліків [20]. Так, обсяг продажу препаратів для лікування хвороби Альцгеймера та помірного когнітивного порушення у 2018 р. дорівнював 2,2 млрд дол. США на 8 основних фармацевтичних ринках (США, Франція, Німеччина, Італія, Іспанія, Великобританія, Японія та Китай). Відповідно до даних аналітичної компанії GlobalData, у 2028 р. обсяг цього ринку збільшиться до 12,9 млрд дол. за середньорічного темпу зростання 19,3 % [20]. Як свідчать дані звіту «Alzheimer's Disease — Global Drug Forecast and Market Analysis to 2028», таке зростання обсягів продажу зумовлено не лише збільшенням кількості хворих на ХА та помірні когнітивні порушення, а й поширенням нових видів терапії з використанням таких препаратів, як адуканумаб компанії «Biogen», BAN-2401 компанії «Eisai» та гантенерумаб компанії «Roche». З-поміж цих препаратів найбільші обсяги продажу матиме адуканумаб компанії «Biogen» [20].

Проведений аналіз спеціальної літератури дозволяє стверджувати про недостатність робіт, у яких розглянуто питання епідеміології деменції та ХА в Україні за динамікою років і в розрізі її адміністративно-територіального розподілу.

**Метою** наукової розвідки стало дослідження епідеміології деменції, зокрема ХА, в Україні загалом та в її адміністративно-територіальних одиницях за динамікою років.

**Матеріали та методи.** Предметом досліджень стали дані форми звітності № 10 «Звіт про захворювання осіб з розладами психіки та поведінки за 2015-2017 роки» та зведена форма № 10 «Звіт щодо надання психіатричної допомоги населенню за 2018-2019 роки» Державної установи (ДУ) «Центр психічного здоров'я і моніторингу наркотиків та алкоголю Міністерства охорони здоров'я України». Для аналізу було обрано дані захворюваності та поширеності деменції усіх форм (F00 – F03 за МКБ-10), тобто деменції при ХА (F00), судинної деменції (F01), деменції при інших хворобах (F02) та неуточненої деменції (F03).

У роботі використано історичний, аналітико-порівняльний, системний, логічний, гіпотетико-дедуктивний, графічний методи наукового пошуку, а також методи епідеміологічного аналізу як важливого етапу проведення організаційно-економічних досліджень у медицині та фармації. Аналіз динаміки змін показників захворюваності й поширеності деменції та ХА здійснювали за допомогою ланцюгових і базисних (щодо даних 2015 р.) коефіцієнтів (к) зростання/зниження. Ранжування регіонів країни на чотири групи (низького, середнього, високого та дуже високого рівня) відповідно до середніх значень поширеності всіх форм деменції, зокрема і ХА, здійснювали

за рівними інтервалами. Крок інтервалу обчислювали за даними варіаційного розмаху (max–min) та кількості обраних груп розподілу (N = 4,0) [21, 22]. Необхідне оброблення статистичних даних виконували за допомогою стандартного пакету аналізу (StatSoft's statistical package. Inc. (2017), STATISTICA version 12.0 and Excel spreadsheet), а значення p було в межах допускних статистичних значень (p < 0,05).

**Результати та їх обговорення.** Результати проведеного аналізу захворюваності населення України на порушення когнітивних функцій за 2015-2019 рр. наведено в табл. 1. Звертає на себе увагу збільшення з 2018 року показників захворюваності на всі розлади психіки, зокрема на деменцію та всі її види.

Так, усі розлади психіки збільшилися проти даних попереднього періоду на 4,0%, з них: органічні ураження із симптоматичними проявами порушень когнітивних функцій – на 2,0 %, а всіх форм деменції – на 6,0 %. Найвищі ланцюгові темпи зростання у 2018 р. мали показники захворюваності населення на судинну деменцію та ХА (по 9,0 % відповідно). Загрозливим, з медико-соціального погляду, є факт значного зростання (на 28 %) показників захворюваності населення країни на ХА у 2019 р. Результати структурного аналізу показників захворюваності населення на деменцію дозволяють стверджувати, що безумовне домінування відповідно до років має судинна форма деменції. Так, питома вага цієї форми деменції коливалась від 60,22 % (2019 р.) до 64,76 % (2018 р.). За 2015-2019 рр. середнє значення питомої ваги судинної форми деменції дорівнювало 62,59 %. Своєю чергою питома вага ХА в структурі деменції коливалась у діапазоні значень від 7,18 % (2015 р.) до 11,35 % (2019 р.). Характерною рисою динаміки змін показників захворюваності на ХА в Україні впродовж 2015-2019 рр. є планомірне зростання питомої ваги зазначеної патології в загальній кількості хворих на деменцію.

З огляду на різний рівень фінансових витрат у разі надання хворим із нейродегенеративними патологіями амбулаторної та стаціонарної медичної допомоги і відповідного фармацевтичного забезпечення логічним є проведення наступного етапу наших досліджень. Так, було проаналізовано структурні зрушення показників захворюваності щодо амбулаторних та стаціонарних хворих на різні форми деменції упродовж 2015-2019 рр. Результати досліджень наведено на рис. 1-2.

Як бачимо, у структурі показників захворюваності в разі надання хворим амбулаторної та стаціонарної допомоги провідні позиції посідає судинна деменція. Варто зазначити, що в структурі пацієнтів, яким було надано медичну та фармацевтичну допомогу в амбулаторних умовах, питома вага хворих на судинну деменцію була вищою (коливання показника складало від 68,0 % до 72,0 %) проти аналогічних даних групи стаціонарних хворих (54,0-62,0 %). Середнє значення питомої ваги судинних деменцій групи амбулаторних хворих дорівнювало 70,6 %, а групи стаціонарних хворих – 56,8 %. Аналогічні значення ХА

Таблиця 1

Аналіз показників захворюваності деменції в Україні за динамікою років

Показник захворюваності, кількість хворих:				
2015	2016	2017	2018	2019
<b>1.Загально розлади психіки:</b>				
265114	255255	247247	256314	258072
Ланцюгові коефіцієнти ( $k_s$ ) зниження/зростання				
	0,96	0,97	1,04	1,01
1.2.Зокрема органічні ураження із симптоматичними проявами порушень когнітивних функцій:				
79944	77128	75208	76478	75953
Ланцюгові коефіцієнти ( $k_s$ ) зниження/зростання				
	0,96	0,98	1,02	0,99
<b>1.2.1. З них деменція, усі форми:</b>				
15304	13923	13380	14249	13812
Ланцюгові коефіцієнти ( $k_s$ ) зниження/зростання				
	0,91	0,96	1,06	0,97
<b>1.2.1.1. Деменція при ХА:</b>				
1099	1118	1121	1227	1568
Ланцюгові коефіцієнти ( $k_s$ ) зниження/зростання				
	1,02	1,00	1,09	1,28
<b>1.2.1.2. Судинна деменція</b>				
9358	8807	8502	9227	8317
Ланцюгові коефіцієнти ( $k_s$ ) зниження/зростання				
	0,94	0,97	1,09	0,90

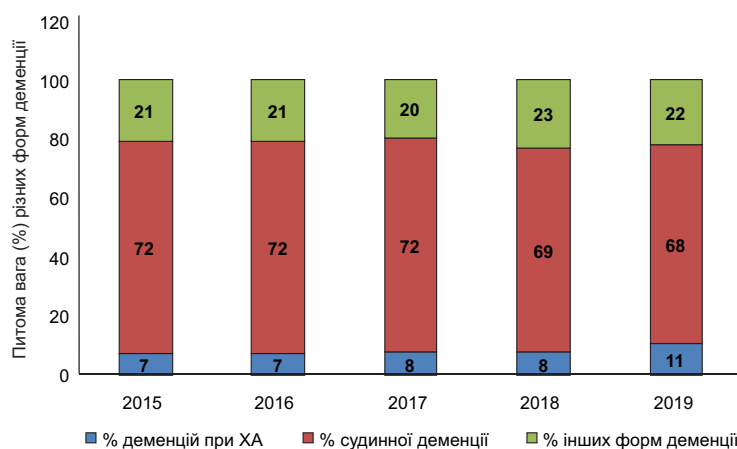


Рис. 1. Аналіз структурних зрушень різних видів деменції в Україні в разі надання хворим амбулаторної допомоги впродовж 2015-2019 рр.

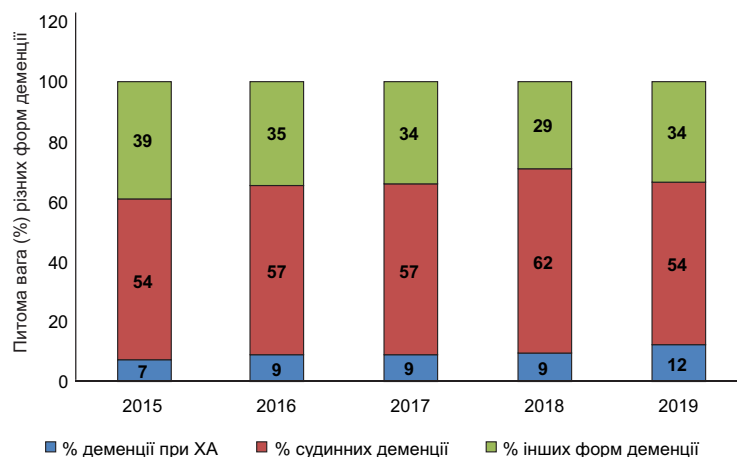


Рис. 2. Динаміка структурних зрушень різних видів деменції в Україні в разі надання хворим стаціонарної допомоги впродовж 2015-2019 рр.



Рис. 3. Аналіз середніх показників поширеності деменції за регіонами України

дорівнювали 8,2 % та 9,2 % відповідно. Тобто можна стверджувати, що основні фінансові витрати, які можуть мати родини хворих на деменцію, пов'язані саме з організацією надання цим хворим допомоги в домашніх умовах. Необхідно також зазначити наявність стійкої тенденції до планомірного збільшення питомої ваги в структурі деменції ХА. Так, у разі надання амбулаторної допомоги цей показник у період з 2015 р. до 2019 р. збільшився з 7,0 % до 11,0 %, а в групі стаціонарних хворих – з 7,0 % до 12,0 %. Цей факт потребує подальшого розгляду. Особливо з приводу підвищення рівня обізнаності лікарів щодо нових методів діагностики цього загрозливого для суспільства нейродегенеративного захворювання, яке зумовлює значні фінансові наслідки для родин цих хворих та системи охорони здоров'я загалом [17-19].

З огляду на значні відмінності у рівнях і доходу мешканців різних областей країни, і соціально-економічного розвитку окремих її регіонів видається перспек-

тивним проведення структурного аналізу показників поширеності деменції та ХА відповідно до адміністративно-територіального розподілу України. На попередньому етапі досліджень було розраховано середні показники поширеності захворювань на деменцію та ХА за 2015-2019 рр. (на 100 тис. населення). Дані аналізу зазначених показників подано на рис. 3-4.

Середній показник поширеності деменції в Україні дорівнював 99,72 особи на 100 тис. населення, а хвороби Альцгеймера – 5,34 особи на 100 тис. населення. Варто зазначити, що середній показник поширеності деменції за регіонами коливається в значному діапазоні значень – від 34,31 у Львівській області до 203,38 у Донецькій області. Як бачимо, ці показники в Донецькій та, наприклад, у Запорізькій областях були в 6 разів вищими, ніж у Львівській області.

Розраховані середні показники поширеності хвороби Альцгеймера коливались у діапазоні значень від 2,07 (Закарпатська область) до 14,04 (Херсонська область)

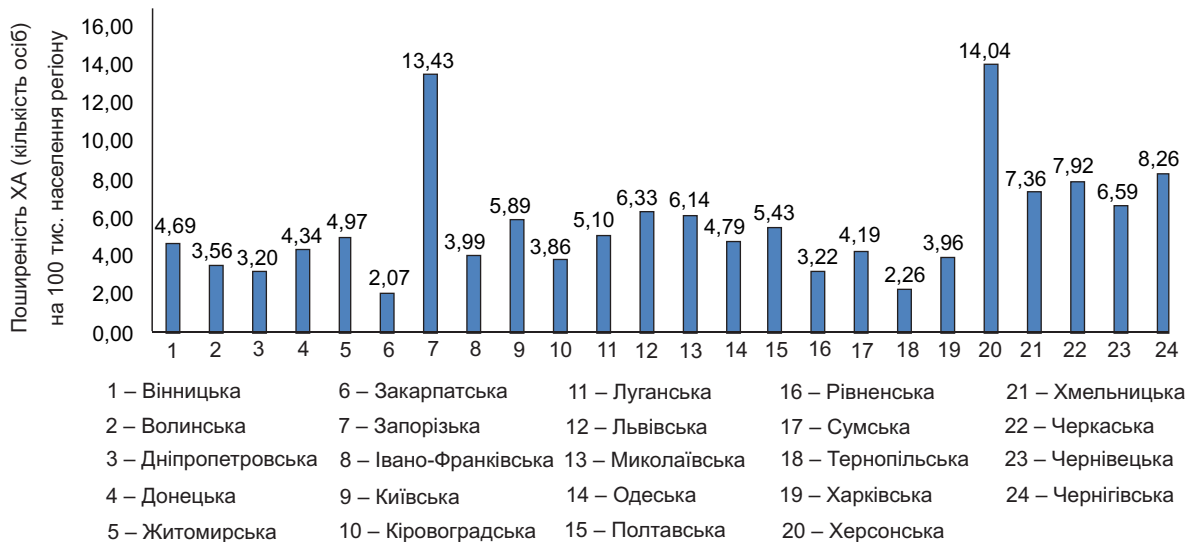


Рис. 4. Результати аналізу середніх значень поширеності ХА за різними регіонами України

випадків на 100 тис. населення, тобто дані між зазначеними регіонами відрізнялись у 6,8 раза. Отже, можна стверджувати, що показники поширеності ХА, як і деменції, у різних регіонах країни відрізнялись істотно. Вважаємо, що це питання потребує подальшого розгляду, зокрема щодо організації та порядку фіксації нових випадків і поширеності всіх форм деменції, а також надання хворим амбулаторної допомоги.

Далі за середнім показником поширеності деменції та ХА всі регіони країни було ранжовано на 4 групи (низького, середнього, високого та дуже високого рівня поширеності патологій) за рівними інтервалами (табл. 2). З огляду на показники з критично високими значеннями поширеності (деменції – Донецька, Запорізька; ХА – Херсонська, Запорізька) певні регіони апріорі було зараховано до складу IV групи аналізу. Як бачимо за даними таблиці, до групи з низьким рівнем поширеності всіх форм деменції належать 3 регіони країни, до групи з середнім та високим рівнями – 7 регіонів відповідно. Групу з дуже високим рівнем поширеності всіх форм деменцій складають 7 областей (Вінницька, Донецька, Запорізька, Житомирська, Харківська, Черкаська, Чернігівська) та м. Київ.

Відповідно до ранжування регіонів країни щодо показників поширеності ХА до групи з низькими

епідеміологічними даними належать 8 регіонів, з середніми – 9, а до груп з високим та дуже високим значенням епідеміологічних показників – по 4 регіони. Звертає на себе увагу той факт, що Запорізька та Чернігівська області, а також м. Київ присутні в групах з дуже високим рівнем епідеміологічних показників як щодо всіх форм деменції, так і ХА.

Загалом, до групи з дуже високим рівнем поширеності всіх форм деменції зараховано 32,0 % від загальної кількості адміністративно-територіальних одиниць країни (25 регіонів, або 100,0 %), а до такої ж групи поширеності ХА – вдвічі менше, тобто 16,0 %.

#### Висновки та перспективи подальших досліджень.

Систематизуючи результати проведених досліджень за різними групами епідеміологічних показників усіх форм деменції, зокрема ХА, в Україні за динамікою років, можемо стверджувати про таке. Занепокоєння викликає факт збільшення показників захворюваності на всі форми деменції та ХА, що спостерігається з 2018 р. Доведено, що з 2015 р. на тлі безумовного домінування судинної форми деменції поступово збільшується питома вага ХА. Середнє значення питомої ваги ХА в структурі всіх форм деменцій в Україні не відповідає даним, наведеним у закордонній літературі. Зазначений факт свідчить про відсутність

Таблиця 2

Результати ранжування регіонів країни за показниками поширеності деменції, зокрема хвороби Альцгеймера

<b>Розподіл регіонів країни за показником поширеності деменції (на 100 тис. населення)</b>			
I група «Низький рівень поширеності»	II група «Середній рівень поширеності»	III група «Високий рівень поширеності»	IV група «Дуже високий рівень поширеності»
Волинська	Дніпропетровська	Київська	Вінницька
Львівська	Івано-Франківська	Кіровоградська	Донецька*
Тернопільська	Чернівецька	Луганська	Житомирська
3 регіони	Рівненська	Одеська	Запорізька*
	Сумська	Полтавська	Харківська
	Закарпатська	Херсонська	Черкаська
	Миколаївська	Хмельницька	Чернігівська
			м. Київ
	7 регіонів	7 регіонів	8 регіонів
<b>Розподіл регіонів країни за показником поширеності хвороби Альцгеймера (на 100 тис. населення)</b>			
Волинська	Вінницька	Хмельницька	Чернігівська
Дніпропетровська	Донецька	Черкаська	Херсонська*
Закарпатська	Житомирська	Чернівецька	Запорізька*
Івано-Франківська	Київська	Львівська	м. Київ
Кіровоградська	Луганська	4 регіони	4 регіони
Рівненська	Миколаївська		
Тернопільська	Одеська		
Харківська	Полтавська		
	Сумська		
8 регіонів	9 регіонів		

Примітка: \* – з огляду на високі значення показників поширеності патологій зазначені регіони було апріорі зараховано до IV групи.

єдиного підходу до діагностики ХА та наявність проблеми моніторингу випадків нейродегенеративних уражень із симптоматичними проявами порушень когнітивних функцій у пацієнтів похилого віку. На нашу думку, одним із наслідків комплексу зазначених проблем є значний діапазон у коливанні показників поширеності всіх форм деменцій та ХА в різних регіонах країни. Так, ці показники відрізняються один від одного у 6 та вище разів. З огляду на наведене вище постає перспективним розроблення заходів моніторингу випадків деменції, що його варто виконувати спільно з соціальними службами країни, які здійсню-

ють патронаж окреслених груп населення та хворих. Проблему розроблення та впровадження ефективної системи моніторингу всіх форм деменції, зокрема ХА, загалом у країні та в розрізі її адміністративно-територіального розподілу необхідно розглядати насамперед як актуальне медико-соціальне питання, що потребує негайного розв'язання з огляду на зростання кількості таких хворих та ті економічні збитки, що їх зазнає держава в результаті надання відповідної паліативної допомоги та забезпечення адекватного соціального патронату.

**Конфлікт інтересів:** відсутній

## ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Effectiveness of educational interventions in improving detection and management of dementia in primary care: a cluster randomised controlled study / M. Downs et al. *British Medical Journal*. 2006. № 332. P. 692–669. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.332.7543.692/>.
2. Everyday impact of cognitive interventions in mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis / M. J. Chandler et al. *Neuropsychology Review*. 2016. Vol. 26, Iss. 3. P. 225–251. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11065-016-9330-4>.
3. Treatment for mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis / D. Fitzpatrick-Lewis et al. *CMAJ Open*. 2015. Vol. 3, Iss. 4. P. 419–427. DOI: <https://doi.org/10.9778/cmajo.20150057>.
4. 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. Vol. 21, Iss. 10. P. 1921–1932. DOI: <https://doi.org/10.1017/S136898001800037X>.
5. Vitamin D, cognition, and dementia: a systematic review and meta-analysis / C. Balion et al. *Neurology*. 2012. Vol. 79, Iss. 13. P. 1397–1405. DOI: <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e31826c197f>.
6. Alcohol consumption, dementia and cognitive decline: an overview of systematic reviews / J. Ilomaki et al. *Current Clinical Pharmacology*. 2015. Vol. 10, Iss. 3. P. 204–212. DOI: <https://doi.org/10.2174/157488471003150820145539>.
7. Dementia prevention, intervention, and care / G. Livingston et al. *Lancet*. 2017. Vol. 390, Iss. 10113. P. 2673–2734. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31363-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31363-6).
8. 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, Iss. 1. P. 119–135. DOI: <https://doi.org/10.3233/JAD-132225>.
9. Physical activity: a viable way to reduce the risks of mild cognitive impairment, Alzheimer's disease, and vascular dementia in older adults / P. J. Gallaway et al. *Brain Sciences*. 2017. Vol. 7, Iss. 2. P. 22. DOI: <https://doi.org/10.3390/brainsci7020022>.
10. Global, regional, and national burden of neurological disorders during 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 / GBD 2015 Neurological Disorders Collaborator Group. *Lancet Neurology*. 2017. Vol. 16, Iss. 11. P. 877–897. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(17\)30299-5](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(17)30299-5).
11. 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, Iss. 10. P. 1. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13195-017-0237-y>.
12. Body mass index in midlife and dementia: systematic review and meta-regression analysis of 589,649 men and women followed in longitudinal studies / E. Albanese et al. *Alzheimer's & Dementia*. 2017. Vol. 8. P. 165–178. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dadm.2017.05.007>.
13. Coelho de Amorim J. S., Salla S., Trelha C. S. Factors associated with work ability in the elderly: systematic review. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 2014. Vol. 17, Iss. 4. P. 830–841. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-4503201400040003>.
14. Effect of the treatment of Type 2 diabetes mellitus on the development of cognitive impairment and dementia / A. Areosa Sastre et al. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017. Vol. 6, Iss. 6. CD003804. DOI: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003804.pub2>.
15. Designing an internet-based multidomain intervention for the prevention of cardiovascular disease and cognitive impairment in older adults: the HATICE Trial / M. Barbera et al. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2018. Vol. 62, Iss. 2. P. 649–663. DOI: <https://doi.org/10.3233/JAD-170858>.
16. Exercise training for preventing dementia, mild cognitive impairment, and clinically meaningful cognitive decline: a systematic review and meta-analysis / P. S. Barreto et al. *Journals of Gerontology. Series A: Biological Sciences & Medical Sciences*. 2018. Vol. 73, Iss. 11. P. 1504–1511. DOI: <https://doi.org/10.1093/gerona/glx234>.
17. Effect of timed bright light treatment for rest-activity disruption in institutionalized patients with Alzheimer's disease / G. A. Dowling et al. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 2005. Vol. 20. P. 738–743. DOI: <https://doi.org/10.1002/gps.1352>.
18. Effect of a 24-month physical activity intervention vs health education on cognitive outcomes in sedentary older adults: the LIFE Randomized Trial / K. M. Sink et al. *JAMA*. 2015. Vol. 314, Iss. 8. P. 781–790. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2015.9617>.
19. Potential for primary prevention of Alzheimer's disease: an analysis of population-based data / S. Norton et al. *The Lancet Neurology*. 2014. Vol. 13, Iss. 8. P. 788–794. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(14\)70136-X](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(14)70136-X).
20. Обсяг ринку препаратів для лікування хвороби Альцгеймера сягне 12,9 млрд дол. США у 2028 р. *Щотижневик «Аптека»*. 2020. № 5. С. 42. URL: <https://www.apтека.ua/article/552579>.
21. Handbook of Medical Statistics / ed. by Ji-Qian Fang. China : Sun Yat-Sen University. 2017.
22. Четыркин Е. М. Статистические методы прогнозирования. Москва : Статистика, 2010. 199 с.

## REFERENCES

1. Downs, M, Turner, S, Bryans, M, Wilcock, J., Keady, J., Levin, E. et al. (2006). Effectiveness of educational interventions in improving detection and management of dementia in primary care: a cluster randomised controlled study. *British Medical Journal*, 332, 692–669. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.332.7543.692/>.
2. Chandler, M. J., Parks, A. C., Marsiske, M., Rotblatt, L. J., Smith, G. E. (2016). Everyday impact of cognitive interventions in mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *Neuropsychology Review*, 26 (3), 225–251. doi: <https://doi.org/10.1007/s11065-016-9330-4>.
3. 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.
4. Bakre, A. T., Chen, R., Khutan, R., Wie, 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), 921–1932. doi: <https://doi.org/10.1017/S136898001800037X>.
5. Balion, C., Griffith, L. E., Striffler, L., Henderson, M., Patterson, C., Heckman, G. et al. (2012). Vitamin D, cognition, and dementia: a systematic review and meta-analysis. *Neurology*, 79 (13), 1397–1405. doi: <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e31826c197f>.
6. Ilomaki, J., Jokanovic, N., Tan, E. C. K., Lönnroos, E. (2015). Alcohol consumption, dementia and cognitive decline: an overview of systematic reviews. *Current Clinical Pharmacology*, 10 (3), 204–212. doi: <https://doi.org/10.2174/157488471003150820145539>.
7. 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: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31363-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31363-6).
8. 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: <https://doi.org/10.3233/JAD-132225>.
9. Gallaway, P.J., Miyake, H., Buchowski, M.S., Shimada, M., Yoshitake, Y., Kim, A.S. et al. (2017). Physical activity: a viable way to reduce the risks of mild cognitive impairment, Alzheimer's disease, and vascular dementia in older adults. *Brain Sciences*, 7 (2), 22. doi: <https://doi.org/10.3390/brainsci7020022>.
10. GBD 2015 Neurological Disorders Collaborator Group. Global, regional, and national burden of neurological disorders during 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. (2017). *Lancet Neurology*, 16 (11), 877–897. doi: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(17\)30299-5](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(17)30299-5).
11. 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: <https://doi.org/10.1186/s13195-017-0237-y>.
12. Albanese, E., Launer, L. J., Egger, M., Prince, M. J., Giannakopoulos, P., Wolters, F. J. et al. (2017). Body mass index in midlife and dementia: systematic review and meta-regression analysis of 589,649 men and women followed in longitudinal studies. *Alzheimer's & Dementia*, 8, 165–178. doi: <https://doi.org/10.1016/j.dadm.2017.05.007>.
13. Amorim, J. S., Salla, S., Trelha, C. S. (2014). Coelho de Amorim J. S., Salla S., Trelha C. S. Factors associated with work ability in the elderly: systematic review. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 17 (4), 830–841. doi: <https://doi.org/10.1590/1809-4503201400040003>.
14. 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), CD003804. doi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003804.pub2>.
15. Barbera, M., Mangialasche, F., Jongstra, S, Guillemon, J., Ngandu, T., Beishuizen, C. et al. (2018). Designing an internet-based multi-domain intervention for the prevention of cardiovascular disease and cognitive impairment in older adults: the HATICE Trial. *Journal of Alzheimer's Disease*, 62 (2), 649–663. doi: <https://doi.org/10.3233/JAD-170858>.
16. Barreto, P. S., Demougeot, L., Vellas, B., Rolland, Y. (2018). 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>.
17. Dowling, G. A., Mastick, J., Hubbard, E. M. et al. (2005). Effect of timed bright light treatment for rest-activity disruption in institutionalized patients with Alzheimer's disease. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 20, 738–743. doi: <https://doi.org/10.1002/gps.1352>.
18. Sink, K. M., Espeland, M. A., Castro, C. M. et al. (2015). Effect of a 24-month physical activity intervention vs health education on cognitive outcomes in sedentary older adults: the LIFE Randomized Trial. *JAMA*, 314 (8), 781-790. doi: <https://doi.org/10.1001/jama.2015.9617>.
19. Norton, S., Matthews, F. E., Barnes, D. E., Yaffe, K., Brayne, C. (2014). Potential for primary prevention of Alzheimer's disease: an analysis of population-based data. *Lancet Neuro*, 13 (8), 788–794. doi: [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(14\)70136-X](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(14)70136-X).
20. Obsiah rynku preparativ dlia likuvannia khvoroby Altsheimera siahne 12,9 mlrd dol. SShA u 2028 r. (2020). *Shchotyzhnevyyk «Apteka»*, 5, 42. Available at: <https://www.apteka.ua/article/552579>.
21. Fang, J.-Q. (Ed.). (2017). *Handbook of Medical Statistics*. China: Sun Yat-Sen University.
22. Chetyrkin, E. M. (2010). *Statisticheskie metody prohozirovaniia*. Moscow: Statistika, 199.



**Відомості про авторів:**

Федотова М. С., асистентка кафедри фармації, Буковинський державний медичний університет.

E-mail: fedotova.maryna@bsmu.edu.ua. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6194-1176>

Панфілова Г. Л., докторка фармац. наук, професорка кафедри організації та економіки фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України. E-mail: panf-al@ukr.net.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5297-0584>

Цурикова О. В., кандидатка фармац. наук, асистентка кафедри управління, економіки та забезпечення якості в фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України. E-mail: zurikova2008@gmail.com.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3626-9728>

Блажівська О. М., асистентка кафедри фармації, Буковинський державний медичний університет.

E-mail: olesyablazh@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8033-9773>

**Information about authors:**

Fedotova M. S., teaching assistant of the Department of Pharmacy, Bukovinian State Medical University.

E-mail: fedotova.maryna@bsmu.edu.ua. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6194-1176>

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. E-mail: panf-al@ukr.net.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5297-0584>

Tsurikova O. V., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), teaching assistant of the Department of Management, Economics and Quality Assurance in Pharmacy, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine. E-mail: zurikova2008@gmail.com.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3626-9728>

Blazhiiivska O. M., teaching assistant of the Department of Pharmacy, Bukovinian State Medical University.

E-mail: olesyablazh@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8033-9773>

**Сведения об авторах:**

Федотова М. С., ассистент кафедры фармации, Буковинский государственный медицинский университет.

E-mail: fedotova.maryna@bsmu.edu.ua. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6194-1176>

Панфилова А. Л., доктор фармац. наук, профессор кафедры организации и экономики фармации, Национальный фармацевтический университет Министерства здравоохранения Украины. E-mail: panf-al@ukr.net.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5297-0584>

Цурикова О. В., кандидат фармац. наук, ассистент кафедры управления, экономики и обеспечения качества в фармации, Национальный фармацевтический университет Министерства здравоохранения Украины. E-mail: zurikova2008@gmail.com.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3626-9728>

Блажиевская О. М., ассистент кафедры фармации, Буковинский государственный медицинский университет.

E-mail: olesyablazh@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8033-9773>

*Надійшла до редакції 26.06.2021 р.*