

О.В. Бердник*,
М.Ю. Антомонов,
Н.С. Полька,
О.П. Рудницька

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ЕПІДЕМОЛОГІЧНОГО НАГЛЯДУ ЗА ХРОНІЧНИМИ НЕІНФЕКЦІЙНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ

ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва Національної академії медичних наук України»

вул. Попудренка, 50, Київ, 02094, Україна

SI "O.M. Marzeiev Institute for Public Health of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine"

Popudrenko str., 50, Kyiv, 02660, Ukraine

*e-mail: oberdnyk@ukr.net

Цитування: Медичні перспективи. 2022. Т. 27, № 1. С. 160-165

Cited: Medicni perspektivi. 2022;27(1):160-165

Ключові слова: *хронічні неінфекційні хвороби, хронізація патології, епідеміологічний нагляд, громадське здоров'я*

Ключевые слова: *хронические неинфекционные болезни, хронизация патологии, эпидемиологический надзор, общественное здоровье*

Key words: *chronic non-infectious diseases, chronicity of pathology, epidemiological surveillance, public health*

Реферат. *Методологические подходы к эпидемиологическому надзору за хроническими неинфекционными заболеваниями. Бердник О.В., Антомонов М.Ю., Полька Н.С., Рудницька О.П. В условиях постоянного роста бремени хронических неинфекционных заболеваний эпиднадзор нуждается в дополнении традиционных статистических показателей здоровья критериями, характеризующими процессы хронизации патологии. Цель работы – научное обоснование и разработка статистических характеристик хронических неинфекционных заболеваний, пригодных для эпиднадзора в системе общественного здоровья. Использованы методы: библиографический; статистический (для анализа материалов о здоровье населения); математический (для конструирования формул и индексов); расчетный (для вычисления показателей хронизации патологии); эпидемиологический (для оценки хронизации болезней разных классов). Исходной статистической информацией служили материалы МЗ Украины о смертности, общей и первичной заболеваемости населения по шести классам болезней, к которым относятся наиболее распространенные хронические болезни. Предложенный комплекс показателей, включающий и имеющийся в научной литературе индексы, и разработанные нами, содержит следующие характеристики: статистические показатели официальной отчетности, показатели хронизации патологии, летальности и выживаемости популяции и индекс опасности хронических заболеваний, который можно считать интегрированным показателем, характеризующим хронические болезни. Были установлены разноплановые характеристики хронических неинфекционных заболеваний разных классов болезней, что отражается, в частности, на соотношения между хроническими заболеваниями с сохраненной и утраченной жизнеспособностью. Для болезней костно-мышечной системы на один фатальный случай приходится более 9000 случаев хронических болезней с сохраненной жизнеспособностью; для болезней системы кровообращения этот показатель достигает лишь 58, а для новообразований – всего 22. Это коррелирует с оценкой индекса опасности хронических заболеваний (соответственно 0,7; 153,7; 328,5 у.е.). Использование предложенного комплекса показателей позволяет проводить сравнительный анализ опасности хронизации болезней отдельных классов, отслеживать изменение этих процессов во времени, является важной частью управления частотой и исходами хронических заболеваний.*

Abstract. *Methodological approaches to epidemiological surveillance of chronic non-infectious diseases. Berdnyk O.V., Antomonov M.Yu., Polka N.S., Rudnytska O.P. In the context of the constant growth of the burden of chronic non-infectious diseases, surveillance needs in supplementing traditional statistical health indicators with criteria characterizing the processes of chronicity of pathology. Aim: to scientifically substantiate and develop statistical characteristics of chronic non-infectious diseases suitable for surveillance in the public health system. Methods used: bibliographic; statistical (for analyzing materials about the health of the population); mathematical (for constructing formulas and indices); calculational (to calculate indicators of pathology chronicity); epidemiological (to assess the chronicity of diseases of different classes). The initial statistical information was the materials of the Ministry of Health of Ukraine on mortality, general and primary morbidity of the population for six classes of diseases, which include the most common chronic diseases. The proposed set of indicators, which includes both the indices available in*

the scientific literature and those developed by us, contains the following characteristics: statistical indicators of official reporting, indicators of pathology chronicity, mortality and survival of the population, and the hazard index of chronic diseases, which can be considered an integrated indicator characterizing chronic diseases. Diversified characteristics of chronic non-infectious diseases of different classes of diseases were established, which is reflected, in particular, on the relationship between chronic diseases with preserved and lost viability. For diseases of the musculoskeletal system, one fatal case accounts for more than 9000 cases of chronic diseases with preserved viability; for diseases of the circulatory system, this indicator reaches only 58, and for neoplasms – only 22. This corresponds with the assessment of the hazard index: chronic diseases (respectively, 0.7; 153.7; 328.5 cu). The use of the proposed set of indicators makes it possible to carry out a comparative analysis of the danger of chronicity of diseases of certain classes, to track the change in these processes over time, being an important part of managing the frequency and outcomes of chronic diseases.

Згідно з «Національною стратегією реформування системи охорони здоров'я в Україні», основною функцією держави у сфері профілактичної медицини і громадського здоров'я має бути «розробка політики і стратегії в галузі профілактики хвороб, охорони і промоції здоров'я» [14]. Це стосується, зокрема, хронічних неінфекційних захворювань (ХНІЗ). Вчені в багатьох країнах світу [1, 5, 8, 9, 12, 13] фіксують збільшення кількості хронічних хвороб, що окреслюють як зростання тягаря ХНІЗ. Це явище загалом вважають негативним, оскільки призводить до зростання ресурсного та фінансового навантаження на систему охорони здоров'я; супроводжується зниженням якості життя людини тощо. Однак, як показують аналітичні дослідження, воно має і позитивні риси, зокрема послідовне й стійке зниження смертності, особливо осіб молодого та середнього віку; збільшення тривалості життя тощо. Демограф і епідеміолог А.Р. Омран у 1971 році, досліджуючи довгострокові зміни в структурі здоров'я людської популяції, виділив низку стадій так званого «епідемічного переходу»: зі зміною стадій спостерігається трансформація моделей смертності населення. На четвертій стадії, яка визначається в теперішній час (здебільш у розвинених країнах), спостерігається «прискорене зростання поширеності хронічних хвороб» [6, 11] та, внаслідок цього, феномени «гальмування смертності» та «відкладеної смерті» [3].

Важливим питанням, що потребує з'ясування, є: «Які за терміном перебігу хвороби слід вважати хронічними?». В академічній літературі і в практичній діяльності лікарів різного профілю з цього питання існують суттєво відмінні думки. Згідно з визначенням Національного центру статистики охорони здоров'я США, хронічними слід вважати захворювання, термін перебігу й лікування яких перевищує три місяці. Зрозуміло, це не може знайти відображення в прийнятій статистиці, яка характеризує річні інтервали збору даних. У той же час у Національному центрі США з профілактики хронічних захворю-

вань та здорового способу життя хронічними вважають порушення здоров'я, які тривають більше одного року [7]. Такий підхід відкриває можливості епідеміологічної оцінки хронічних хвороб на підставі щорічних статистичних матеріалів.

Питання ХЗ, а точніше конкретних їх нозологічних форм, довгий час залишалися переважно у сфері уваги фахівців клінічної медицини. Разом з тим, з чотирьох стратегій подолання тягаря хронічних хвороб, запропонованих Центром США з контролю і профілактики захворювань, дві лежать у площині профілактичної медицини. Перша з них визначена як «епідеміологія і нагляд» за хронічними хворобами для відстеження тенденцій їх зміни і формування цільових програм. Це перегукується з «Європейським планом дій зі зміцнення потенціалу та послуг громадського здоров'я», де епіднагляд та оцінка стану здоров'я населення віднесені до першої з пріоритетних функцій громадського здоров'я. Для виконання цієї функції необхідним є, зокрема, аналіз відповідної статистичної інформації. Однак ані державна, ані відомча офіційна статистика не містять прямих показників, які б характеризували хронічні неінфекційні хвороби (окрім окремих нозологічних форм).

Метою цього дослідження було наукове обґрунтування та розробка статистичних характеристик хронічних неінфекційних захворювань, придатних для епіднагляду в системі громадського здоров'я.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

У роботі були використані такі методи: бібліографічний – для аналізу наявної наукової літератури та тематичних матеріалів щодо показників хронізації патології; статистичний – для відбору та аналізу матеріалів щодо захворюваності, поширеності й смертності населення як вихідних для оцінки хронізації; математичний – для конструювання формул та індексів; розрахунковий – для обчислення величин показників хронізації патології; епідеміологічний – для визначення причин, умов та механізмів

формування захворюваності на хронічні неінфекційні хвороби [2, 4].

ВООЗ традиційно зосереджує увагу на чотирьох найбільш соціально значущих ХНІЗ: серцево-судинні захворювання, злоякісні новоутворення, хронічні респіраторні захворювання та діабет. Однак у теперішній час ініціативи в галузі громадського здоров'я розширюються, охоплюючи не лише конкретні хронічні захворювання, але й певні стани, які не є проявами фізичного захворювання, але існують тривалий час (наприклад, порушення функції кінцівок; широкий спектр поведінкових проблем тощо). З урахуванням цього нами був проведений епіданаліз хронізації патології шістьох класів хвороб: хвороби системи кровообігу, новоутворення, хвороби органів дихання, ендокринні хвороби, розлади психіки та поведінки і хвороби кістково-м'язової системи.

При обґрунтуванні методології епідеміологічного нагляду за ХНІЗ важливо було визначити спосіб вимірювання поширеності хронічних захворювань. Вихідна інформація може бути різною і варіювати від отриманих у спеціальних обстеженнях та при скринінгу здоров'я в громадах і до аналізу реєстрів окремих хвороб та статистичних звітних даних. Вибір визначень та методів закономірно впливає на те, яких осіб включає дослідження, а отже, і на отримані показники поширеності патології. У нашій роботі вихідними даними для розрахунку запропонованих показників хронізації були матеріали Щорічної доповіді МОЗ України про стан здоров'я населення за 2017 рік.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Важливим вихідним моментом у досягненні мети роботи стало положення, що результати перебігу будь-якого захворювання лежать у просторі варіантів від одужання до термінального результату. ХНІЗ «як правило, не можна вилікувати ліками, запобігти вакцинами, а самі вони просто не зникають» [10]. Однак перебіг і результат ХНІЗ може бути трансформований з фатального в хронічний. Саме тому важливо було обґрунтувати комплекс показників, які б характеризували як рівні первинної захворюваності і поширеності хронічної патології, так і сам процес хронізації, його небезпеки. Запропонований комплекс показників містить і наявні в науковій літературі індекси, і запропоновані (розроблені) нами. Їх усі можна умовно розподілити на такі групи (табл. 1):

1. «Статистичні показники офіційної звітності», які використовуються як вихідні дані для подальших розрахунків. До цієї групи включені

такі показники: загальна захворюваність (ЗЗ), первинна захворюваність (ПЗ) та смертність (С).

2. «Показники хронізації патології». Ключовим показником цієї групи є «поширеність хронічних захворювань» (ХЗ). В основу визначення величини цього показника покладено положення, що хронічними слід вважати захворювання, з якими люди «приходять» у поточний рік і, зберігаючи певну життєздатність, переходять у наступний рік [3]. Тобто поширеність хронічних захворювань визначається загальною кількістю зареєстрованих у цьому році хвороб з вирахуванням випадків фатального їх закінчення та вперше виявлених випадків. Для деталізації та отримання додаткової інформації доцільно обраховувати частку хронічних захворювань серед усіх хвороб, певного класу (ЧХЗ).

3. «Показники виживання популяції» характеризують ймовірність збереження життєздатності осіб з хронічними хворобами (ХЗЗЖ). Наочним у цій групі є показник, що характеризує співвідношення між зареєстрованими хворобами зі збереженою і втраченою життєздатністю (ХЗВЖ), тобто скільки випадків «хронізованих» захворювань припадає на один випадок з фатальним результатом. Чим меншою є величина цього показника, тим гіршим є виживання хворих на відповідну патологію.

4. «Показники летальності». Ця група включає традиційний показник частки усіх хвороб певного класу, що закінчилися смертю (ЛЛ), та показник, що демонструє, яка частка випадків хронічних захворювань закінчилася смертю (ЛХЗ).

5. «Індекс небезпеки хронічних захворювань» (ІНХЗ) можна вважати інтегрованим показником, що характеризує хронічні хвороби, при обчисленні якого враховуються дані щодо поширеності, захворюваності й смертності.

Відповідно до визначення робочої групи ВООЗ щодо систем епідеміологічного нагляду (1978 р.), моніторинг слід розуміти як простий збір та запис даних про стан здоров'я, тоді як більш широке поняття "нагляд" означає вивчення даних, інтерпретацію та наміри для реалізації результатів. Згідно з Наказом МОЗ № 1726 (2020), епідеміологічний нагляд визначений як «систематичний та безперервно діючий збір, облік, складання та аналіз, тлумачення, поширення даних медико-санітарного призначення, епідемічного благополуччя населення і прийняття необхідних заходів у сфері громадського здоров'я». З цих позицій нами й проводився аналіз даних щодо формування хронічних хвороб. Установлено, що показники епіданалізу хронізації патології різних класів хвороб суттєво відрізняються (табл. 2).

Таблиця 1

Запропонований комплекс показників хронізації патології, придатний для використання при епіданалізі в системі громадського здоров'я

| № з/п | Назва і зміст показника (індексу) | Позначення | Джерело, формула розрахунку |
|--|---|------------|-----------------------------|
| 1. Показники статистичної звітності | | | |
| 1.1 | Загальна захворюваність (поширеність) | ЗЗ | Дані зі статистичних звітів |
| 1.2 | Первинна захворюваність | ПЗ | |
| 1.3 | Смертність | С | |
| 2. Показники хронізації | | | |
| 2.1 | Поширеність хронічних захворювань | ХЗ | $ЗЗ - ПЗ - С$ |
| 2.2 | Частка хронічних захворювань серед усіх хвороб певного класу | ЧХЗ | $\frac{ХЗ * 100}{ЗЗ}$ |
| 3. Показники виживання | | | |
| 3.1 | Питома вага хронічних захворювань, при яких збережена життєздатність | ХЗЗЖ | $\frac{(ЗЗ - С) * 100}{ЗЗ}$ |
| 3.2 | Співвідношення між зареєстрованими хворобами зі збереженою і втраченою життєздатністю | ХЗВЖ | $(ЗЗ - С) : С$ |
| 4. Показники летальності | | | |
| 4.1 | Частка усіх хвороб певного класу, що закінчилися смертю | ЛЛ | $\frac{С * 100}{ЗЗ}$ |
| 4.2 | Частка випадків хронічних захворювань, що закінчилися смертю | ЛЛХЗ | $\frac{С * 100}{ХЗ}$ |
| 5. Індекс небезпеки | | | |
| 5.1 | Індекс безпеки хронічних захворювань певного класу | ІНХЗ | $\frac{С * ХЗ * 10000}{ЗЗ}$ |

За часткою хронічних видів патології серед усіх хвороб певного класу можна виділити класи з практично однаковою ЧХЗ: розлади психіки; хвороби системи кровообігу; хвороби ендокринної системи. Однак інші характеристики хронізації в них суттєво відрізняються.

Питома вага ХЗ системи кровообігу становить понад 90,3% від усіх хвороб цього класу. На цьому тлі показники летальності виглядають досить «спокійно»: протягом року фатально закінчилися 1,7% всіх хвороб цього класу, а серед хронічних – 1,88%. Дані щодо великої кількості випадків смерті від хвороб серцево-судинної системи, якими часто оперують, зумовлені високими рівнями поширеності ХЗ (47 825,8 випадка на 100 тис. населення). Таким чином, клас «Хвороби системи кровообігу» характеризується високою хронізацією хвороб, однак завдяки високим показникам накопичування хвороб спостерігається досить висока частка популяції, адаптованої до хвороб цього класу.

Приблизно такий самий відсоток хронічної патології (92,3%) виявлений і за класом «Розлади психіки», але, у цьому випадку, на тлі практично найнижчих (серед проаналізованих класів хвороб) показників поширеності (3 641,6 на 100 тис.).

Щодо ендокринних хвороб, то при досить високому рівні поширеності хронічної патології (7 745,3 на 100 тис. населення) і частці хроніки серед усіх захворювань 89,3%, показники виживання є високими, а летальності – навпаки, низькими.

На тлі високих показників смертності й летальності за класом «Новоутворення» спостерігаються помірковані індекси хронізації й накопичення хронічних хвороб і низькі показники, що характеризують виживання хворих та адаптованість популяції в цілому. Поширеність хронічної патології цього класу зафіксована на рівні 3 136,7 випадка на 100 тис. Відносно невисокий рівень поширеності (серед усіх проаналізованих класів) зумовлений високими показниками летальності на тлі найгірших показників виживання, що «перешкоджає» накопиченню хвороб.

Показники хронізації хвороб різних класів

| Показники | Класи хвороб | | | | | | |
|--|--------------|--------|----------|----------|---------|----------|----------|
| | II | IV | V | IX | X | XIII | |
| 1 Показники статистичної звітності | | | | | | | |
| Загальна захворюваність, на 100 тис. осіб | ЗЗ | 4183,4 | 8676 | 3944,8 | 52924 | 34490,6 | 9344,5 |
| Первинна захворюваність, на 100 тис. осіб | ПЗ | 863,4 | 925,4 | 300,9 | 4198 | 28378,3 | 3182,3 |
| Смертність, на 100 тис. осіб | С | 183,3 | 5,3 | 2,3 | 900,2 | 32,1 | 1,0 |
| 2. Показники хронізації | | | | | | | |
| Поширеність хронічних хвороб, на 100 тис. осіб | ХЗ | 3136,7 | 7745,3 | 3641,6 | 47825,8 | 5791,3 | 6161,2 |
| Частка ХЗ серед усіх хвороб певного класу, % | ЧХЗ | 74,98 | 89,27 | 92,31 | 90,37 | 17,63 | 65,90 |
| 3. Показники виживання | | | | | | | |
| Питома вага ХЗ, при яких збережена життєздатність, % | ХЗЗЖ | 95,6 | 99,9 | 99,9 | 98,3 | 99,9 | 99,9 |
| Співвідношення між ХЗ зі збереженою і втраченою життєздатністю | ХЗВЖ | 22 : 1 | 1734 : 1 | 1971 : 1 | 58 : 1 | 1077 : 1 | 9343 : 1 |
| 4. Показники летальності | | | | | | | |
| Частка усіх хвороб певного класу, що закінчилися смертю, % | ЛІ | 4,38 | 0,06 | 0,06 | 1,70 | 0,09 | 0,01 |
| Частка випадків ХЗ, що закінчилися смертю, % | ЛІХЗ | 5,84 | 0,07 | 0,06 | 1,88 | 0,53 | 0,03 |
| 5. Індекс небезпеки | | | | | | | |
| Індекс небезпеки ХЗ, у.о. | ІНХЗ | 328,53 | 5,45 | 5,38 | 153,71 | 1,64 | 0,71 |

Примітки: II – новоутворення; IV – ендокринні хвороби, розлади харчування та порушення обміну речовин; V – розлади психіки та поведінки; IX – хвороби системи кровообігу; X – хвороби органів дихання; XIII – хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини.

Характеризуючи хронізацію хвороб органів дихання, слід зауважити, що при досить значному рівні поширеності хронічної патології (5 791,3 випадка на 100 тис.) відсоток хронічної патології серед усіх хвороб сягає лише 17,6%, що зумовлює досить спокійну картину щодо захворювань цього класу.

Різноманітні характеристики хронічних неінфекційних захворювань різних класів хвороб відбиваються, зокрема, і на співвідношенні між хронічними захворюваннями зі збереженою і втраченою життєздатністю. Для хвороб кістково-м'язової системи на один фатальний випадок припадає понад 9000 випадків хронічних хвороб зі збереженою життєздатністю; для хвороб

системи кровообігу цей показник сягає лише 58, а для новоутворень – усього 22. Це кореспондується з оцінкою індексу небезпеки хронічних захворювань (відповідно 0,7; 153,7; 328,5 у.о.).

ПІДСУМОК

У сучасних умовах постійного зростання тягаря хронічних неінфекційних хвороб у населення невід'ємна частина виконання першої з основних функцій громадського здоров'я, а саме – «епідеміологічного нагляду за хворобами», потребує доповнення традиційних показників здоров'я критеріями, що дають ґрунтовну характеристику процесам хронізації патології (від вимірювання поширеності ХЗ до виживання

та летальності). Використання запропонованого комплексу показників дає змогу проводити порівняльний аналіз небезпеки хронізації хвороб окремих класів, відстежувати зміну цих процесів у часі, що є важливою частиною управління частотою та наслідками хронічних захворювань.

Внески авторів:

Бердник О.В. – концептуалізація, написання – рецензування та редагування;

Антомонов М.Ю. – формальний аналіз;
Полька Н.С. – концептуалізація, адміністрування проекту;

Рудницька О.П. – дослідження.

Фінансування. Дослідження профінансовано за рахунок Державного бюджету України (Академією медичних наук України).

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

REFERENCES

1. Bantjeva MN, Manoshkina EM, Matveev EN. [Morbidity dynamics in girls aged 15–17 in the Russian Federation. Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics]. 2020;65(3):100-108. Russian. doi: <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2020-65-3-100-108>
2. Bulich EG, Muravov IV. [The problem of chronicity of the disease and the development of chronic diseases (literature review and own research)]. J. Clin. Exp. Med. Res. 2014;2(1):1-21. Russian. Available from: <https://essuir.sumdu.edu.ua/handle/123456789/34333>
3. Bulich EG, Muravov IV. [Paradoxes and Health Problems or Is Another Paradigm of Medicine Possible?]. Palmarium Academic Publishing. 2015. p. 147. Russian. URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=348211>
4. Glinskaia TN, Shchavltva MZ. [Methodological aspects of assessing population health using demographic indices: modified index of reversibility]. Medical news. 2015;9(252):32-35. Russian. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-aspekty-otsenki-zdorovya-naseleniya-pri-pomoschidemograficheskikh-indeksov-modifitsirovannykh-indeks-obratimosti/viewer>
5. Lekhan VM, Kriachkova LV. [The system of measures to improve the health of the population of Ukraine based on the analysis of the global burden of disease and its risk factors]. Medical prospects. 2019;24(3):113-22. doi: <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2019.3.181893>
6. Omran AP. [Epidemiological Transition Theory: A View 30 Years Later]. Demographic Review. 2019;6(1):177-216. Russian. doi: <https://doi.org/10.17323/demreview.v6i1.9117>
7. Basu J, Avila R, Ricciardi R. Hospital readmission rates in U.S. States: Are readmissions higher where more patients with multiple chronic conditions cluster? Health Serv. Res. 2016;51:1135-51. doi: <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12401>
8. Brennan P, Perola M, van Ommen GJ, Elio R. Chronic disease research in Europe and the need for integrated population cohorts. Eur. J. Epidemiol. 2017;32:741-49. doi: <https://doi.org/10.1007/s10654-017-0315-2>
9. Goodman RA, Posner SF, Huang ES, Parekh AK, Koh HK. Defining and measuring chronic conditions: imperatives for research, policy, program, and practice. Prev Chronic Dis. 2013;10:66. doi: <https://doi.org/10.5888/pcd10.120239>
10. Hvidberg MF, Johnsen SP, Davidsen M, et al. A Nationwide Study of Prevalence Rates and Characteristics of 199 Chronic Conditions in Denmark. Pharmaco Economics Open. 2020;4(20):361-80. doi: <https://doi.org/10.1007/s41669-019-0167-7>
11. Mercer A. Updating the epidemiological transition model. Epidemiology and Infection. 2018;146(6):680-7. doi: <https://doi.org/10.1017/S0950268818000572>
12. Raghupathi W, Raghupathi V. An Empirical Study of Chronic Diseases in the United States: A Visual Analytics Approach. Int J Environ Res Public Health. 2018;15(3):431. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph15030431>
13. Sienkiewicz D, Maassen A, Imaz-Iglesia I, Poses-Ferrer E, McAvoy H, Horgan R, et al. Shaping Policy on Chronic Diseases through National Policy Dialogs in CHRODIS PLUS. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020;17(19):7113-132. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph17197113>
14. [National strategy for reforming the health care system in Ukraine for the period 2015-2020]. Ministry of Health of Ukraine. [Internet]. 2014. p. 41. Available from: <https://uoz.cn.ua/strategiya.pdf>

Стаття надійшла до редакції
08.09.2021

