

ОРГАНІЗАЦІЯ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

УДК 615.1:616-002.5-036.22-058

<https://doi.org/10.24959/sphhcj.21.217>

Т. А. РОМАНЬКО, Ю. В. КОРЖ, А. В. ВОЛКОВА, Л. В. ТЕРЕЩЕНКО

Національний фармацевтичний університет
Міністерства охорони здоров'я України, м. Харків

АНАЛІЗ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗПОДІЛУ ДЕРЖАВНИХ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНИХ ЗАХОДІВ

Мета: аналіз розподілу обсягів державних фінансових ресурсів для здійснення протитуберкульозних заходів за областями України.

Матеріали та методи. Для проведення дослідження нами був обраний метод пропорційності, який дає змогу оцінити рівномірність територіального розподілу фінансових ресурсів, які спрямовані на протитуберкульозні заходи. Оцінку інтенсивності змін обсягів фінансування та їх впливу на показники захворюваності було проведено за допомогою аналізу структурних зрушень. Відхилення у розподілі та варіацію обсягів фінансування областей констатують коефіцієнти локалізації, концентрації та структурних зрушень. Значення коефіцієнтів коливаються в межах від нуля за рівномірного розподілу до одиниці за повної концентрації. Так, чим більше коливання коефіцієнтів, тим значніший дисбаланс розподілу. У дослідженні були використані офіційні дані Центру громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України.

Результати. Визначено, що за 2017, 2019 рр. загальний обсяг фінансування протитуберкульозних заходів в Україні зростав, а приріст склав 307,5 %. Установлено, що локалізація фінансових ресурсів МОЗ була сконцентрована в одній Миколаївській обл. Найвищий рівень локалізації фінансування за рахунок місцевих бюджетів зафіксовано у Харківській, Вінницькій, Івано-Франківській, Тернопільській, Чернівецькій, Чернігівській обл. та м. Києві. Доведено, що загальний рівень структурних зрушень обсягів фінансування значно превалює над рівнем зрушень показників захворюваності на туберкульоз – 2,07 і 0,63 відповідно. Водночас у восьми областях України (Донецькій, Житомирській, Закарпатській, Одеській, Полтавській, Рівненській, Херсонській та Хмельницькій) спостерігається диспропорція обсягів фінансування і показників захворюваності.

Висновки. Доведено, що існує непропорційність регіонального розподілу фінансових ресурсів на протитуберкульозні заходи. За результатами дослідження встановлено, що, незважаючи на загальну позитивну динаміку структурних зрушень в обсягах фінансування протитуберкульозних заходів, існують області, в яких фінансування здійснюється без урахування регіональної епідеміологічної ситуації. Занепокоєння викликає ситуація, що з боку МОЗ не відбувалось коригування обсягів фінансування областей з високим рівнем показників захворюваності.

Ключові слова: туберкульоз; фінансування; регіональний розподіл; протитуберкульозні заходи; аналіз пропорційності; структурні зрушення.

T. A. ROMANKO, I. V. KORZH, A. V. VOLKOVA, L. V. TERESHCHENKO

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

ANALYSIS OF THE REGIONAL DISTRIBUTION OF THE STATE FINANCIAL RESOURCES FOR IMPLEMENTING ANTI-TUBERCULOSIS MEASURES

Aim. To analyze the distribution of the state financial resources for implementing anti-tuberculosis measures in the regions of Ukraine.

Materials and methods. When conducting the study the method of proportionality was chosen. It allows us to assess the uniformity of the territorial distribution of financial resources aimed at anti-tuberculosis measures. The intensity of changes in funding and the impact on morbidity rates were assessed using the analysis of structural changes. The coefficients of localization, concentration and structural changes showed deviations in distribution and variation in the amount of funding. The values of the coefficients ranged from zero in the uniform distribution to one at the total concentration. Thus, the greater the deviation of the coefficients is, the greater is the imbalance of the distribution. The official data from the Public Health Center of the Ministry of Health of Ukraine were used in the study.

Results. It was determined that in 2017, 2019, the total amount of funding for anti-tuberculosis measures in Ukraine had a tendency to increase. Thus, the growth rate of funding amounted to 307.5 %. It was found that localization of financial resources of the Ministry of Health was concentrated only in the Mykolaiv region.

The highest level of localization of funding from local budgets was recorded in the Kharkiv, Vinnytsia, Ivano-Frankivsk, Ternopil, Chernivtsi, Chernihiv regions and Kyiv city. It was proven that the general level of structural changes in the volume of funding significantly exceeded the level of changes in tuberculosis incidence rates by 2.07 and 0.63, respectively. At the same time, there was a disproportion between the amount of funding and morbidity in eight regions of Ukraine (Donetsk, Zhytomyr, Zakarpattia, Odesa, Poltava, Rivne, Kherson and Khmelnytsky).

Conclusions. It has been proven that there is a disproportion in the regional distribution of financial resources for anti-tuberculosis measures. According to the results of the study, it has been determined that despite the overall positive dynamics of structural changes in the amount of funding of the regions for anti-tuberculosis measures there are regions, in which funding is provided without taking into account the regional epidemiological situation. Of concern is the situation that the Ministry of Health did not adjust the amount of funding in the area with a high level of morbidity rates.

Key words: tuberculosis; financing; regional distribution; anti-tuberculosis measures; proportionality analysis; structural changes.

Т. А. Романько, Ю. В. Корж, А. В. Волкова, Л. В. Терещенко

*Національний фармацевтичний університет
Міністерства здравоохранения Украины, г. Харьков*

АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Цель: анализ распределения объемов государственных финансовых ресурсов для осуществления противотуберкулезных мероприятий по областям Украины.

Материалы и методы. При проведении исследования нами был выбран метод пропорциональности, который дает возможность оценить равномерность территориального распределения финансовых ресурсов, направленных на противотуберкулезные мероприятия. Оценка интенсивности изменений объемов финансирования и их влияния на показатели заболеваемости была проведена с помощью анализа структурных сдвигов. Отклонение в распределении и вариацию объемов финансирования областей констатируют коэффициенты локализации, концентрации и структурных сдвигов. Значения коэффициентов колеблются в пределах от нуля при равномерном распределении к единице при полной концентрации. Так, чем больше отклонение коэффициентов, тем значительнее дисбаланс распределения. В исследовании были использованы официальные данные Центра общественного здоровья Министерства здравоохранения Украины.

Результаты. Определено, что за 2017, 2019 гг. общий объем финансирования противотуберкулезных мероприятий в Украине возрастал, а темп прироста составил 307,5 %. Установлено, что локализация финансовых ресурсов МОЗ была сконцентрирована в одной Николаевской обл. Самый высокий уровень локализации финансирования за счет местных бюджетов зафиксирован в Харьковской, Винницкой, Ивано-Франковской, Тернопольской, Черновицкой, Черниговской обл. и г. Киеве. Доказано, что общий уровень структурных сдвигов объемов финансирования значительно превышает уровень сдвигов показателей заболеваемости туберкулезом – 2,07 и 0,63 соответственно. В то же время в восьми областях Украины (Донецкой, Житомирской, Закарпатской, Одесской, Полтавской, Ровенской, Херсонской и Хмельницкой) наблюдается диспропорция объемов финансирования и показателей заболеваемости.

Выводы. Доказано, что существует непропорциональность регионального распределения финансовых ресурсов на противотуберкулезные мероприятия. По результатам исследования установлено, что, несмотря на общую положительную динамику структурных сдвигов в объемах финансирования противотуберкулезных мероприятий, существуют области, в которых финансирование осуществляется без учета региональной эпидемиологической ситуации. Беспокойство вызывает ситуация, что со стороны МОЗ не корректировались объемы финансирования областей с высоким уровнем показателей заболеваемости.

Ключевые слова: туберкулез; финансирование; региональное распределение; противотуберкулезные мероприятия; анализ пропорциональности; структурные сдвиги.

Постанова проблеми. За даними ВООЗ, туберкульоз (ТБ) є однією з десяти головних причин смертності населення у країнах з низьким та середнім рівнем доходу [1-3]. Питання протидії ТБ в Україні є одним з пріоритетних напрямів державної політики у сфері охорони здоров'я і соціального розвитку. Здійснення протитуберкульозних заходів (ПТЗ), надання доступної та безоплатної медичної та фармацевтичної допомоги хворим на ТБ належать до завдань центральних

і місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування. Високий рівень захворюваності на ТБ в Україні викликаний недостатньою підтримкою заходів із подолання епідемії на національному та регіональному рівнях.

Відповідно до чинного законодавства Кабінет Міністрів України (КМУ) розробляє, затверджує та забезпечує виконання державних цільових програм у сфері протидії захворюванню на ТБ. Органи місцевого

самоврядування затверджують місцеві програми протидії захворюванню на ТБ, здійснюють їх матеріально-технічне і фінансове забезпечення та контроль за їх виконанням [4].

Для забезпечення сталої відповіді на епідемії ТБ затверджено розпорядження КМУ від 18.11.2020 р. № 1463 «Про затвердження плану заходів щодо реалізації Державної стратегії розвитку системи протитуберкульозної медичної допомоги населенню на 2020-2023 роки». У державній стратегії визначено План ПТЗ, який містить 22 завдання, зокрема: удосконалення нормативно-правової бази; здійснення заходів з реорганізації регіональних протитуберкульозних закладів; приведення матеріально-технічної бази регіональних фтизіопульмонологічних центрів у відповідність з вимогами інфекційного контролю; створення системи реабілітації хворих на ТБ; визначення механізму постачання протитуберкульозних препаратів, що закуповуються централізовано за кошти державного бюджету; здійснення заходів із забезпечення доступності безоплатних медичних послуг відповідно до програми медичних гарантій; упровадження сучасної системи епідеміологічного нагляду за ТБ, оптимізація системи лабораторної діагностики ТБ; упровадження амбулаторної, стаціонарної та спеціалізованої моделі лікування хворих на ТБ та ін. [5].

Слід зауважити, що у вищезазначеному розпорядженні не визначено обсягів фінансових ресурсів на ПТЗ, а показники виконання заходів не містять конкретних прикінцевих термінів. На жаль, така ситуація ускладнює комплексну оцінку ефективності виконання ПТЗ. Обсяг ресурсів, необхідних для реалізації ПТЗ, визначається щороку з урахуванням можливостей державного фінансування, що майже унеможливає запровадження довгострокових планів для подолання епідемії ТБ.

У контексті вищевикладеного особливої актуальності набувають дослідження пропорційності розподілу державного фінансування ПТЗ та інтенсивності структурних зрушень на регіональному рівні, які допомагають створювати дієві системи програмно-цілевих методів фінансування [6, 7].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відповідно до нових глобальних стратегій та рекомендацій ВООЗ для подолання епідемії ТБ у країнах з високим рівнем захворюваності необхідно здійснювати підтримку комплексних та пацієнтоорієнтованих послуг, упроваджувати інноваційні методи діагностики та лікування ТБ, а головне, гарантувати стале фінансування заходів протидії ТБ [8-15]. Слід зазначити, що ефективність реалізації ПТЗ можлива лише в аналізі змін структурних зрушень у системі протитуберкульозної допомоги у цілому.

У працях вітчизняних науковців питання регіонального розподілу (пропорційності) у фармацевтичному секторі сфери охорони здоров'я протягом останніх років розглядаються за різними напрямками [16-20]. Так, можна виділити такі основні напрямки проведення досліджень за проблематикою, як соціально-економічний і фармакоепідеміологічний. Слід зазначити, що закордонні вчені все частіше об'єктом досліджень обирають показники ефективності реалізації ПТЗ [21-25]. Поряд з тим аналіз структурних зрушень щодо обсягів фінансування ПТЗ на регіональному рівні в Україні не проводився.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Аналіз джерел фахової літератури, а також інших періодичних видань дозволив визначити, що потребують вирішення завдання, пов'язані з пропорційністю регіонального розподілу державних фінансових ресурсів, спрямованих на здійснення ПТЗ. Водночас існує нагальна необхідність визначення впливу обсягів державного фінансування на епідеміологічну ситуацію ТБ в Україні.

Формулювання цілей статті. Метою дослідження став аналіз регіонального розподілу державних фінансових ресурсів для виконання ПТЗ в Україні за 2017, 2019 рр. Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити такі завдання:

- визначити обсяги фінансування за джерелами їх формування;
- провести аналіз локалізації джерел формування ресурсів за регіональною ознакою;
- здійснити аналіз концентрації фінансових ресурсів у розрізі адміністративно-територіальних об'єднань (областей) та в цілому по Україні;

- визначити пропорційність розподілу фінансових ресурсів між адміністративно-територіальними об'єднаннями України;
- проаналізувати структурні зрушення зміни обсягів фінансування ПТЗ у співвідношенні зі структурними змінами показників захворюваності на ТБ.

Під час проведення дослідження були використані дані Міністерства соціальної політики України щодо адміністративно-територіального розподілу областей України та Державної установи «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України» (ЦГЗ) щодо джерел фінансування ПТЗ та епідеміологічних показників захворюваності на ТБ [26, 27].

Викладення основного матеріалу дослідження. На першому етапі дослідження було визначено загальні обсяги фінансування ПТЗ в Україні відповідно до джерел формування за 2017, 2019 рр. За даними ЦГЗ, у 2017 р. загальний обсяг фінансових ресурсів на ПТЗ було сформовано за чотирма джерелами фінансування на суму 1,04 млрд грн. Розподіл фінансування мав таку структуру: 33,14 % за рахунок Глобального фонду; 16,12 % за рахунок МОЗ; 33,14 % за рахунок місцевих бюджетів; 2,37 % – інші джерела фінансування.

У 2019 р. загальний обсяг фінансування склав 3,20 млрд грн, де за рахунок МОЗ було профінансовано 17,3 %, а за рахунок місцевих бюджетів 82,7 %. Інших джерел фінансування ПТЗ не було. Установлено, що обсяг фінансування за 2017, 2019 рр. збільшився на 2,16 млрд грн, а темп приросту склав 307,5 %. Слід зазначити, що, за даними ЦГЗ, відсутні відомості щодо фінансування ПТЗ в Україні за 2018 р.

Із метою визначення фінансування ПТЗ було проведено аналіз пропорційності регіонального розподілу фінансових ресурсів. Розрахунки здійснювались за допомогою узагальнювальних характеристик варіації шляхом визначення коефіцієнта локалізації (L_j) та коефіцієнта концентрації (K_k). Оцінка нерівномірності розподілу значень локалізації фінансування між областями України ґрунтується на порівнянні частки фінансування ланцюгового періоду та розподілу в області відносно загального обсягу в цілому по країні. Якщо L_j від 0 до 1, то

частки розподілу рівномірні. Коефіцієнт локалізації обчислюється за формулою [28]:

$$L_j = \frac{D_j}{d_j} \cdot 100, \quad (1)$$

де D_j – частка фінансування за регіональною ознакою від загальної структури у ланцюговому періоді, %; d_j – частка фінансування за регіональною ознакою від загальної структури у базисному періоді, %.

Коефіцієнт концентрації є узагальнювальною характеристикою відхилення розподілу від рівномірного. Його значення коливаються у межах від 0 до 1. У разі рівномірного розподілу $K_k = 0$. Так, чим помітніша концентрація, тим більше значення K_k відхиляється від 0. Коефіцієнт концентрації обчислюється за формулою [28]:

$$K = \frac{1}{2} \sum_1^m |D_j - d_j|. \quad (2)$$

Результати аналізу коефіцієнтів локалізації та концентрації розподілу фінансових ресурсів відповідно до областей України наведено у табл. 1.

Установлено, що за 2017, 2019 рр. основні фінансові ресурси МОЗ України на ПТЗ були локалізовані у Миколаївський обл. ($L_j = 8,01$). Дев'ять областей України: Дніпропетровська, Запорізька, Івано-Франківська, Луганська, Одеська, Полтавська, Сумська, Харківська, Херсонська та м. Київ, були забезпечені фінансовими ресурсами МОЗ з ознакою $L_j > 1$. Локалізація ресурсів з ознакою ($L_j < 1$) спостерігалася за 13 областями країни. Слід зазначити, що у Рівненській обл. ($L_j = 0,0$) відсутня локалізація фінансових ресурсів, які виділяє МОЗ України на ПТЗ.

Аналіз розподілу фінансових ресурсів на ПТЗ за рахунок місцевих бюджетів показав, що їх локалізація мала нерівномірний характер. Так, основну локалізацію ресурсів було зафіксовано у Харківській обл. ($L_j = 5,11$). Найменше значення локалізації ($L_j < 1$) ресурсів місцевих бюджетів, спрямованих на ПТЗ, було зафіксовано у Донецькій, Житомирській, Закарпатській, Полтавській, Рівненській, Херсонській, Хмельницькій обл. Тобто можна стверджувати, що локалізація фінансових ресурсів на ПТЗ за рахунок місцевих бюджетів має чітко виражену непропорційність. Загальний діапазон коефіцієнта

Таблиця 1

**ПОКАЗНИКИ ПРОПОРЦІЙНОСТІ РОЗПОДІЛУ ФІНАНСОВИХ РЕСУРСІВ
НА ПТЗ ЗА ОБЛАСТЯМИ УКРАЇНИ**

Область	(L _j)	(L _j)	(K _k)	(K _k)
	МОЗ України	Місцеві бюджети	МОЗ України	Місцеві бюджети
	2019/2017	2019/2017	2019/2017	2019/2017
Вінницька	0,91	4,64	-0,29	3,22
Волинська	0,88	2,32	-0,34	1,38
Дніпропетровська	1,04	2,12	0,39	11,46
Донецька	0,57	0,83	-4,16	-0,15
Житомирська	0,74	0,97	-1,31	-0,13
Закарпатська	0,78	0,19	-1,02	-5,00
Запорізька	1,17	1,86	0,72	2,88
Івано-Франківська	1,29	3,42	0,64	1,62
Київська	0,81	1,97	-1,08	1,89
Кіровоградська	0,87	1,31	-0,45	0,93
Луганська	1,88	1,48	1,01	0,43
Львівська	0,81	1,50	-1,34	1,81
Миколаївська	8,01	1,90	3,21	0,70
Одеська	1,19	1,25	1,81	0,95
Полтавська	1,06	0,24	0,18	-13,49
Рівненська	0,00	0,15	2,03	-15,22
Сумська	1,00	1,37	-0,01	0,43
Тернопільська	0,81	4,03	-0,36	1,59
Харківська	1,26	5,11	1,00	7,22
Херсонська	1,07	0,02	0,22	-1,73
Хмельницька	0,99	0,17	-0,02	-10,18
Черкаська	0,90	1,15	-0,29	0,31
Чернівецька	0,65	4,82	-0,59	1,00
Чернігівська	0,96	3,13	-0,10	2,96
м. Київ	1,03	3,40	0,13	5,12
Загальний K _k	-	-	0,11	0,43

локалізації показав значні коливання від 5,11 до 0,02. Слід зазначити, що пропорційним вважається розподіл L_j у межах від нуля до 1. Така структура регіонального (місцевого) фінансування вказує на абсолютно протилежні системні підходи до здійснення ПТЗ на регіональному рівні. На нашу думку, має місце залежність виділених ресурсів від економічної потужності регіонів та існує необхідність більш ретельного контролю з боку МОЗ регіонального розподілу фінансових ресурсів на ПТЗ, а також підтримки менш розвинених областей країни.

За результатами аналізу K_k фінансування ПТЗ за областями України встановлено, що спостерігається зростання обсягів фінансування ПТЗ за рахунок місцевих бюджетів на 43 відсоткові пункти (в.п.), а за рахунок МОЗ – на 11 в.п.

Із метою отримання більш ґрунтовних результатів дослідження було проведено групування областей України за K_k фінансування ПТЗ на три групи: високий рівень концентрації фінансування (значення K_k більше 1), помірний (значення K_k від 0 до 1) та низький (значення K_k менше 0). Результати групування областей України за K_k фінансування ПТЗ наведено у табл. 2.

Отримані результати аналізу свідчать, що найбільша кількість областей України (14 обл. – 56 % від загальної кількості областей) представлена у групі низького рівня концентрації фінансування за рахунок МОЗ України. Для дев'яти областей (40 %) характерна рівномірна концентрація. Викликає занепокоєння той факт, що тільки дві області (8 %) можна віднести до групи з високим рівнем розподілу фінансових ресурсів.

Таблиця 2

**РЕЗУЛЬТАТИ ГРУПУВАННЯ ОБЛАСТЕЙ УКРАЇНИ
ЗА КОЕФІЦІЄНТОМ КОНЦЕНТРАЦІЇ ФІНАНСУВАННЯ ПТЗ**

Рівень концентрації фінансування	Кількість областей		Частка, %		Області	
	(K _k) МОЗ	(K _k) місцеві бюджети	(K _k) МОЗ	(K _k) місцеві бюджети	(K _k) МОЗ	(K _k) місцеві бюджети
Високий	2	6	8	24	Рівненська, Миколаївська	Запорізька, Чернігівська, Вінницька, Харківська, Дніпропетровська, м. Київ
Помірний	9	12	36	48	м. Київ, Полтавська, Херсонська, Дніпропетровська, Івано-Франківська, Запорізька, Харківська, Луганська, Одеська	Черкаська, Сумська, Луганська, Миколаївська, Кіровоградська, Одеська, Чернівецька, Волинська, Тернопільська, Івано-Франківська, Львівська, Київська
Низький	14	7	56	28	Донецька, Львівська, Житомирська, Київська, Закарпатська, Чернівецька, Кіровоградська, Тернопільська, Волинська, Черкаська, Вінницька, Чернігівська, Хмельницька, Сумська	Рівненська, Полтавська, Хмельницька, Закарпатська, Херсонська, Донецька, Житомирська

Протилежна ситуація спостерігається у концентрації фінансування ПТЗ на місцевому рівні. Так, до групи з високим рівнем концентрації фінансування увійшло шість областей (24 %). Найбільша кількість областей (12 обл. – 48 %) представлена у групі з помірним рівнем концентрації фінансування. На жаль, низький рівень фінансування за рахунок місцевих бюджетів спостерігається за сімома областями (28 %). Особливе занепокоєння викликає той факт, що чотирьом областям (Донецькій, Житомирській, Закарпатській, Хмельницькій) притаманна низька концентрація ресурсів з обох джерел фінансування. Така тенденція свідчить про зменшення рівня фінансування ПТЗ. Разом з тим необхідно зауважити, що ресурси місцевих бюджетів на ПТЗ розподіляються лише у межах свого регіону і мають бути пропорційними епідеміологічним показникам конкретної області.

Оцінку ефективності фінансування ПТЗ можна отримати тільки шляхом визначення змін показників захворюваності, поширеності або інших динамічних складових якості медичних та фармацевтичних послуг.

Тому наступним етапом аналізу було визначено системні структурні зміни обсягів фінансування ПТЗ та показників захворюваності на ТБ. Для оцінки інтенсивності змін показників за 2017, 2019 рр. нами були використані абсолютні значення варіації, зокрема коефіцієнт структурних зрушень, який обчислюється за формулою [29]:

$$\bar{I}_d = \frac{\sum_{j=1}^m |d_{j1} - d_{j0}|}{m}, \quad (3)$$

де d_{j0} та d_{j1} – частки розподілу обсягів фінансування та показників захворюваності за регіональною ознакою у 2017, 2019 рр., %; m – загальна кількість областей, од.

Результати аналізу структурних зрушень обсягів фінансування ПТЗ та показників захворюваності наведено у табл. 3.

Доведено, що в Україні за 2017, 2019 рр. загальний коефіцієнт структурних зрушень показників захворюваності склав 0,63, а показників фінансування – 2,08. Отримані дані свідчать про значне превалювання змін обсягів фінансування ПТЗ над показниками захворюваності. Зауважимо, що така

Таблиця 3

**КОЕФІЦІЄНТ СТРУКТУРНИХ ЗРУШЕНЬ ПОКАЗНИКІВ ОБСЯГІВ
ФІНАНСУВАННЯ ПТЗ І ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА ТБ**

Область	J_{dz} захворюваності	J_{df} фінансування
	2019/2017	2019/2017
Вінницька	0,61	1,46
Волинська	-0,33	0,55
Дніпропетровська	0,92	8,96
Донецька	-0,32	-1,82
Житомирська	-0,16	-0,54
Закарпатська	-0,04	-3,72
Запорізька	-1,00	1,02
Івано-Франківська	-0,36	1,12
Київська	-1,48	0,33
Кіровоградська	0,21	0,3
Луганська	-0,03	0,18
Львівська	-0,42	1,15
Миколаївська	-0,08	1,36
Одеська	5,08	0,77
Полтавська	-0,26	-6,25
Рівненська	0,13	-6,52
Сумська	-0,15	-0,07
Тернопільська	0,07	1,04
Харківська	0,33	5,29
Херсонська	-0,77	-2,12
Хмельницька	0,51	-4,92
Черкаська	-0,47	-0,01
Чернівецька	-0,03	0,29
Чернігівська	-0,71	1,57
м. Київ	-1,24	0,58
Загальний коефіцієнт структурних зрушень	0,63	2,08

динаміка є позитивною і свідчить про значні структурні зміни щодо збільшення обсягів фінансового забезпечення заходів із протидії ТБ.

Але слід зазначити, що позитивна динаміка змін притаманна не всім областям України. Так, у Рівненській та Хмельницькій обл. за зростання показників захворюваності спостерігається тенденція до зменшення обсягів фінансування. Доведено, що у п'яти областях України є дисбаланс щодо нерівномірності темпів скорочення показників захворюваності до фінансування. Так, у Донецькій, Житомирській, Закарпатській, Полтавській та Херсонській обл. частка скорочення захворюваності була значно меншою, ніж частка скорочення обсягів фінансування. Окрему увагу необхідно

звернути на Одеську обл., де коефіцієнти структурних зрушень мали тенденцію до росту ($J_{dz} = 5,08$; $J_{df} = 0,77$). Однак співвідношення коефіцієнтів обсягів фінансування до епідеміологічної ситуації у регіоні.

За результатами дослідження можна стверджувати, що у розподілі фінансових ресурсів для виконання ПТЗ відсутня пропорційність регіонального розподілу (рис.).

Так, у восьми областях України (Донецькій, Житомирській, Закарпатській, Одеській, Полтавській, Рівненській, Херсонській та Хмельницькій) коефіцієнти структурних зрушень захворюваності превалюють над показниками фінансування. На жаль, така частка областей (32 %) свідчить про необхідність прогнозування обсягів фінансових

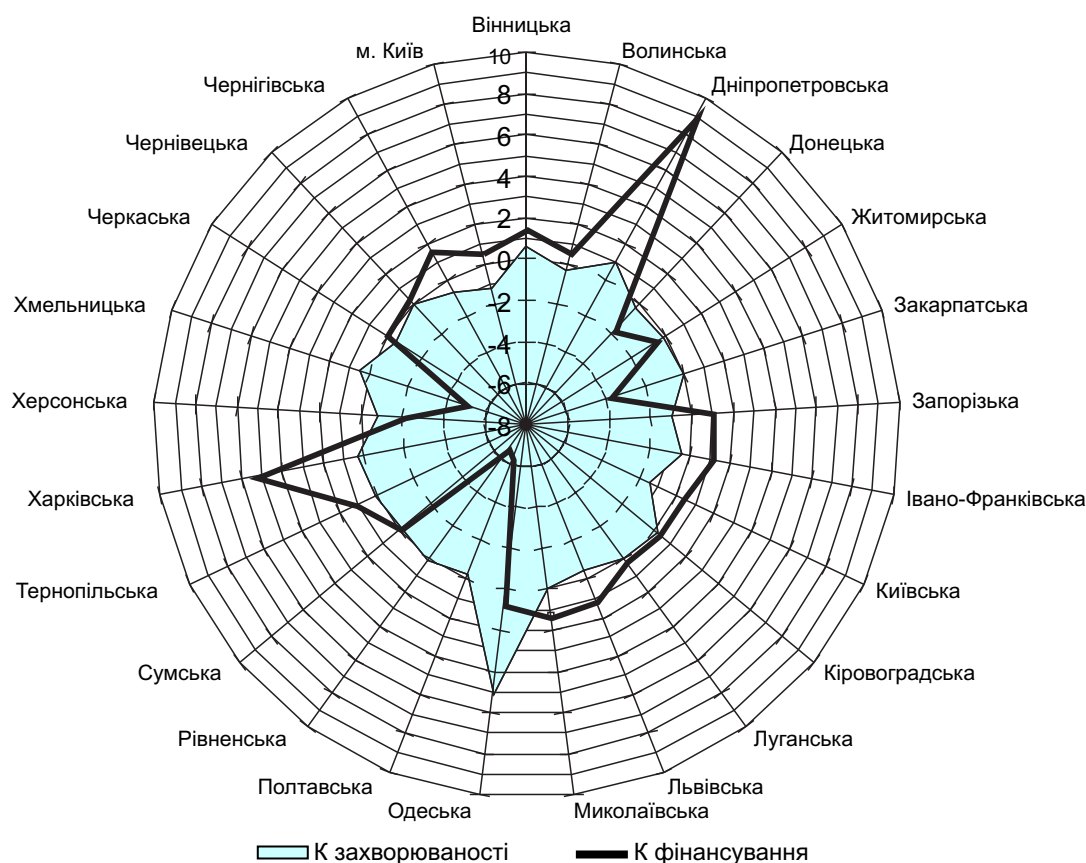


Рис. Діапазон структурних зрушень обсягів фінансування ПТЗ до показників захворюваності на ТБ в Україні у 2017, 2019 рр.

ресурсів з урахуванням економічних потужностей регіонів та показників захворюваності на ТБ за областями України.

Висновки і перспективи подальших досліджень

1. За результатами аналізу встановлено, що у 2019 р. загальний обсяг фінансування ПТЗ в Україні порівняно з 2017 р. збільшився на 2,16 млрд грн, а темп приросту склав 307,5 %.

2. Установлено, що за 2017, 2019 рр. основні фінансові ресурси МОЗ України на реалізацію ПТЗ були локалізовані у Миколаївський обл. ($L_j > 8,01$). Аналіз локалізації фінансових ресурсів місцевих бюджетів на ПТЗ дає можливість стверджувати, що основну локалізацію ресурсів було зафіксовано у Харківській обл. ($L_j = 5,11$). У Рівненській обл. ($L_j = 0,0$) відсутня локалізація фінансових ресурсів, які виділяє МОЗ України на ПТЗ. Мінімальну локалізацію ресурсів за рахунок місцевих бюджетів зафіксовано у Хмельницькій обл. ($L = 0,02$).

3. Доведено, що у 2019 р. основним джерелом фінансування ПТЗ в Україні були місцеві бюджети регіонів. Рівень концентрації фінансових ресурсів МОЗ України та місцевих бюджетів показав розподіл 0,11 в.п. та 0,43 в.п. відповідно. Результати групування областей України за коефіцієнтом концентрації фінансування ПТЗ доводять, що за чотирма областями (Донецькою, Житомирською, Закарпатською, Хмельницькою) спостерігається низька концентрація ресурсів з обох джерел фінансування.

4. Доведено, що в Україні за 2017, 2019 рр. загальний коефіцієнт структурних зрушень показників захворюваності склав 0,63, а показників фінансування – 2,08. Отримані дані свідчать про значне превалювання змін обсягів фінансування ПТЗ над показниками захворюваності.

5. Установлено, що, незважаючи на загальну позитивну динаміку структурних зрушень обсягів фінансування ПТЗ, існують області, в яких фінансування здійснюється

без урахування регіональної епідеміологічної ситуації. Так, вісім областей України (Донецька, Житомирська, Закарпатська, Одеська, Полтавська, Рівненська, Херсонська та Хмельницька) перебувають у становищі, де частка обсягів фінансування значно нижча, ніж частка показників захворюваності.

6. Результати дослідження доводять, що, незважаючи на значне збільшення обсягів фінансування, існують проблеми системного характеру у вигляді пропорційності регіонального розподілу коштів на ПТЗ. Водночас обсяги фінансових ресурсів не узгоджуються з реальними економічними можливостями областей України. Функція контролю за виконанням ПТЗ не коригується або не здійснюється МОЗ України. На нашу думку, внаслідок цього державна політика протидії ТБ не може бути визнана такою, що забезпечує ефективну відповідь епідемії ТБ, а також вимагає суттєвого перегляду.

В Україні протягом багатьох років реалізація ПТЗ значною мірою здійснювалась

за рахунок зовнішніх джерел фінансування. Так, Глобальний фонд забезпечував близько 40 % обсягу фінансування ПТЗ. Із 2018 р. започатковано нову модель фінансування. Уряд України поклав на себе зобов'язання щодо повного фінансування програм ТБ. Однак, починаючи з 2016 р., усі затверджені програми та стратегії з протидії ТБ не мали паспортів фінансування ПТЗ.

Враховуючи соціально-економічне значення показників, які нами досліджувалися, важливим напрямком подальших досліджень буде структурний аналіз змісту програм протидії захворювання на ТБ за регіонами і програмно-цільових методів фінансування ПТЗ за областями України, який дозволить дослідити планування бюджетів на середньострокову перспективу. Раціональне управління бюджетними ресурсами для досягнення результатів виконання ПТЗ дозволить отримати реальну оцінку ефективності використання бюджетних ресурсів для боротьби з епідемією ТБ.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Перелік використаних джерел інформації

1. Major Infectious Diseases. 3rd ed. Chapter 11. Tuberculosis / B. R. Bloom et al. Washington : The International Bank for Reconstruction and Development. 2017. DOI: https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0524-0_ch11.
2. Barriers and facilitators of tuberculosis infection prevention and control in low- and middle-income countries from the perspective of healthcare workers: A systematic review / C. Tan et al. *PLOS ONE*. 2020. Vol. 15, Iss. 10. P. e0241039. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241039>.
3. Global tuberculosis report / World Health Organization. 2019. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf?ua=1>.
4. Про протидію захворюванню на туберкульоз : Закон України від 05.07.2001 р. № 2586-III. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2586-14>.
5. Про затвердження плану заходів щодо реалізації Державної стратегії розвитку системи протитуберкульозної медичної допомоги населенню на 2020-2023 роки : Розпорядження КМУ від 18.11.2020 р. № 1463-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1463-2020-%D1%80#Text>.
6. Стратегія реформування системи управління державними фінансами на 2017-2020 роки : Розпорядження КМУ від 8.02.2017 р. № 142-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/142-2017-%D1%80#Text>.
7. Мусаєва І. А. Запровадження програмно-цільового методу формування місцевих бюджетів в Україні. *Демократичне врядування*. 2016. Вип. 16-17.
8. Implementing the end TB strategy : the essentials / World Health Organization. 2015. URL: http://www.who.int/tb/publications/2015/end_tb_essential.pdf?ua=1.
9. WHO End TB strategy : Global targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015 / World Health Organization. 2015. URL: http://www.who.int/tb/post2015_strategy/en.
10. Global investments in tuberculosis research and development: past, present and future. A policy paper prepared for the first WHO global ministerial conference on ending tuberculosis in the sustainable development era: a multisectoral response / World Health Organization. 2017. URL: https://www.who.int/tb/publications/2017/Global_Investments_in_Tuberculosis_Research_Investment/en/.
11. Global investments in Tuberculosis research and development: past, present and future. A policy paper prepared for the first WHO global ministerial conference on ending tuberculosis in the sustainable development era: a multisectoral response. / World Health Organization. 2017. URL: http://www.who.int/tb/publications/2017/Global_Investments_in_Tuberculosis_Research_Investment/en/.

- apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259412/9789241513326-eng.pdf;jsessionid=0D64ADC8581BE68ACB28BF9F991F4C28?sequence=1
12. Global tuberculosis report 1997-2020 / World Health Organization. 2020. URL: http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/.
 13. Tuberculosis patient cost surveys: a handbook / World Health Organization. 2017. URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259701/9789241513524-eng.pdf;jsessionid=B184EACFC56E1A886DDD8F25BAF2D7F8?sequence=1>.
 14. Tuberculosis (TB). UN General Assembly high-level meeting on ending TB / World Health Organization. 2018. URL: http://www.who.int/tb/features_archive/UNGA_HLM_ending_TB/en/.
 15. Latent tuberculosis infection: updated and consolidated guidelines for programmatic management / World Health Organization. 2018. URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260233/9789241550239-eng.pdf;jsessionid=779D52667B1104C08361C204B23F293C?sequence=1>.
 16. Preparation for a high-level meeting of the General Assembly on ending tuberculosis : Draft multisectoral accountability framework to accelerate progress to end tuberculosis. Report by the Director-General / World Health Organization. 2018. URL: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_16Add1-en.pdf.
 17. Немченко А. С., Котвіцька А. А. Кореляційно-регресійне моделювання соціально-економічних показників сімейної доступності лікарських засобів в регіонах України : метод. рек. Харків. 2007. 28 с.
 18. Немченко А. С., Котвіцька А. А. Кластерний аналіз споживання ліків та захворюваності населення в регіонах України : метод. рек. Харків. 2007. 28 с.
 19. Цурикова О. В., Панфілова Г. Л. Актуальність епідеміологічних досліджень у розробці напрямів удосконалення медичної та фармацевтичної допомоги хворим на лейкози в Україні за умов ОМС. *Управління, економіка та забезпечення якості в фармації*. 2013. № 3 (29). С. 53–62.
 20. Козирева О. В. Теорія і практика дослідження диференціації соціально-економічного розвитку регіонів: монографія. Харків : ФОП Лібуркіна Л. М. 2016. 256 с.
 21. Прилипко Н. А. Проблемні питання фармацевтичної складової загальнодержавної цільової соціальної програми протидії захворюваності на туберкульоз на 2012–2016 рр. *Фармацевтичний часопис*. 2014. № 3. С. 71–74. DOI: <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2014.3.3300>.
 22. Effectiveness of interventions for reducing TB incidence in countries with low TB incidence: a systematic review of reviews / S. M Collin et al. *European respiratory review*. 2019. Vol. 28, Iss. 152. P. e180107. DOI: <https://doi.org/10.1183/16000617.0107-2018>.
 23. Public-private mix for tuberculosis care and control: a systematic review / X. Lei et al. *International journal of infectious diseases*. 2015. Vol. 34. P. 20–32. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2015.02.015>.
 24. Effectiveness of interventions for diagnosis and treatment of tuberculosis in hard-to-reach populations in countries of low and medium tuberculosis incidence: a systematic review / C. C. Heuvelings et al. *The Lancet. Infectious diseases*. 2017. Vol. 17, Iss. 5. P. e144–e158. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)30532-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(16)30532-1).
 25. Strategic investment in tuberculosis control in the Republic of Bulgaria / T. N. Doan et al. *Epidemiology & Infection*. 2019. Vol. 147. P. e304. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0950268819001857>.
 26. Shifting from tuberculosis control to elimination : Where are we? What are the variables and limitations? Is it achievable? / R. Centis et al. *International journal of infectious diseases*. 2017. Vol. 56. P. 30–33. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2016.11.416>.
 27. Міністерство соціальної політики України. URL: <https://www.msp.gov.ua/>.
 28. Державна установа «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України» URL: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/tuberkuloz/statistika-z-tb/profil-regioniv-z-tb>.
 29. Горошанська О. О. Статистика : практикум. Харків : Харк. держ. ун-т харчування та торгівлі, 2017. 133 с.
 30. Економічна статистика : навч. посіб. / В. М. Соболев та ін. Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2017. 388 с.

References

1. Bloom, B. R., Atun, R., Cohen, T., Dye, Ch., Fraser, H., Gomez, G. B., Knight, G., Murray, M. et al. (2017). *Major Infectious Diseases. Chapter 11. Tuberculosis*. (3rd ed.). Washington: The International Bank for Reconstruction and Development. doi: https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0524-0_ch11.
2. Tan, C., Kallon, I. I., Colvin, Ch. J., Grant, A. D. (2020). Barriers and facilitators of tuberculosis infection prevention and control in low- and middle-income countries from the perspective of healthcare workers: A systematic review. *PLOS ONE*, 15 (10), e0241039. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241039>.

3. World Health Organization. (2019). *Global tuberculosis report*. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329368/9789241565714-eng.pdf?ua=1>.
4. Zakon Ukrainy vid 05.07.2001 No. 2586-III "Pro protydiuu zakhvoriuvanni na tuberkuloz". *zakon2.rada.gov.ua*. Available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2586-14>.
5. Rozporiadzhennia KMU vid 18.11.2020 No. 1463-r "Pro zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo realizatsii Derzhavnoi stratehii rozvytku systemy protytuberkuloznoi medychnoi dopomohy naselenniu na 2020-2023 roky". *zakon.rada.gov.ua*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1463-2020-%D1%80#Text>.
6. Rozporiadzhennia KMU vid 8.02.2017 No. 142-r "Stratehiia reformuvannia systemy upravlinnia derzhavnymy finansamy na 2017-2020 roky". *zakon.rada.gov.ua*. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/142-2017-%D1%80#Text>.
7. Musaieva, I. A. (2016). Zaprovadzhennia prohramno-tsilovoho metodu formuvannia mistsevykh biudzhetiv v Ukraini. *Demokratychnе vriaduvannia*, 16-17.
8. World Health Organization. (2015). *Implementing the end TB strategy: the essentials*. Available at: http://www.who.int/tb/publications/2015/end_tb_essential.pdf?ua=1.
9. World Health Organization. (2015). *WHO End TB strategy: Global targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015*. Available at: http://www.who.int/tb/post2015_strategy/en.
10. World Health Organization. (2017). *Global investments in tuberculosis research and development: past, present and future. A policy paper prepared for the first WHO global ministerial conference on ending tuberculosis in the sustainable development era: a multisectoral response*. Available at: https://www.who.int/tb/publications/2017/Global_Investments_in_Tuberculosis_Research_Investment/en/.
11. World Health Organization. (2017). *Global investments in Tuberculosis research and development: past, present and future. A policy paper prepared for the first WHO global ministerial conference on ending tuberculosis in the sustainable development era: a multisectoral response*. Available at: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259412/9789241513326-eng.pdf;jsessionid=0D64ADC8581BE68ACB28BF9F991F4C28?sequence=1>.
12. World Health Organization. (2020). *Global tuberculosis report 1997-2020*. Available at: http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/.
13. World Health Organization. (2017). *Tuberculosis patient cost surveys: a handbook*. Available at: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259701/9789241513524-eng.pdf;jsessionid=B184EACFC56E1A886DDD8F25BAF2D7F8?sequence=1>.
14. World Health Organization. (2018). *Tuberculosis (TB). UN General Assembly high-level meeting on ending TB*. Available at: http://www.who.int/tb/features_archive/UNGA_HLM_ending_TB/en/.
15. World Health Organization. (2018). *Latent tuberculosis infection: updated and consolidated guidelines for programmatic management*. Available at: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260233/9789241550239-eng.pdf;jsessionid=779D52667B1104C08361C204B23F293C?sequence=1>.
16. World Health Organization. (2018). *Preparation for a high-level meeting of the General Assembly on ending tuberculosis: Draft multisectoral accountability framework to accelerate progress to end tuberculosis. Report by the Director-General*. Available at: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_16Add1-en.pdf.
17. Nemchenko, A. S., Kotvitska, A. A. (2007). *Koreliatsiino-rehresiine modeliuвання sotsialno-ekonomichnykh pokaznykiv simeinoi dostupnosti likarskykh zasobiv v rehionakh Ukrainy*. Kharkiv, 28.
18. Nemchenko, A. S., Kotvitska, A. A. (2007). *Klasternyi analiz spozhyvannia likiv ta zakhvoriuvanosti naselennia v rehionakh Ukrainy*. Kharkiv, 28.
19. Tsurikova, O. V., Panfilova, H. L. (2013). *Upravlinnia, ekonomika ta zabezpechennia yakosti v farmatsii*, 3 (29), 53–62.
20. Kozyrieva, O. V. (2016). *Teoriia i praktyka doslidzhennia dyferentsiatsii sotsialno-ekonomichnoho rozvytku rehioniv*. Kharkiv: FOP Liburkina L. M., 256.
21. Prylypko, N. A. (2014). *Farmatsevtichnyi chasopys*, 3, 71–74. doi: <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2014.3.3300>.
22. Collin, S. M., Wurie, F., Muzyamba, M. C., de Vries, G., Lönnroth, K., Migliori, G. B., Abubakar, I. et al. (2019). Effectiveness of interventions for reducing TB incidence in countries with low TB incidence: a systematic review of reviews. *European respiratory review*, 28 (152), e180107. doi: <https://doi.org/10.1183/16000617.0107-2018>.
23. Lei, X., Liu, Q., Escobar, E., Philogene, J., Zhu, H., Wang, Y., Tang, Sh. (2015). Public-private mix for tuberculosis care and control: a systematic review. *International journal of infectious diseases*, 34, 20–32. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2015.02.015>.

24. Heuvelings, C. C., de Vries, S. G., Greve, P. F., Visser, B. J., B elard, S., Janssen, S., Cremers, A. L. et al. (2017). Effectiveness of interventions for diagnosis and treatment of tuberculosis in hard-to-reach populations in countries of low and medium tuberculosis incidence: a systematic review. *The Lancet. Infectious diseases*, 17 (5), e144–e158. doi: [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)30532-1](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(16)30532-1).
25. Doan, T. N., Varleva, T., Zamfirova, M., Tyufekchieva, M., Keshelava, A., Hristov, K., Yaneva, A. et al. (2019). Strategic investment in tuberculosis control in the Republic of Bulgaria. *Epidemiology & Infection*, 147, e304. doi: <https://doi.org/10.1017/S0950268819001857>.
26. Centis, R., D'Ambrosio, L., Zumla, A., Migliori, G. B. (2017). Shifting from tuberculosis control to elimination : Where are we? What are the variables and limitations? Is it achievable? *International journal of infectious diseases*, 56, 30–33. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2016.11.416>.
27. Ministerstvo sotsialnoi polityky Ukrainy. Available at: <https://www.msp.gov.ua/>.
28. Derzhavna ustanova "Tsentralna hromadska sprava Ministerstva okhorony zdorov'ia Ukrainy". Available at: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/tuberkuloz/statistika-z-tb/profil-regioniv-z-tb>.
29. Horoshanska, O. O. (2017). *Statystyka*. Kharkiv, 133.
30. Soboliev, V. M. et al. (2017). *Ekonomichna statystyka*. Kharkiv: KhNU im. V. N. Karazina, 388.

Відомості про авторів:

Романько Т. А., здобувачка кафедри соціальної фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0002-2440-6166>). E-mail: socpharm@nuph.edu.ua

Корж Ю. В., кандидатка фармацевтичних наук, доцентка кафедри соціальної фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0002-0828-9772>). E-mail: socpharm@nuph.edu.ua

Волкова А. В., кандидатка фармацевтичних наук, доцентка, завідувачка кафедри соціальної фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0003-2781-5407>). E-mail: a.volkova@nuph.edu.ua

Терещенко Л. В., кандидатка фармацевтичних наук, доцентка кафедри соціальної фармації, Національний фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (<https://orcid.org/0000-0001-6066-1925>). E-mail: socpharm@nuph.edu.ua

Information about authors:

Romanenko T. A., external PhD student of the Department of Social Pharmacy, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0002-2440-6166>). E-mail: socpharm@nuph.edu.ua

Korzh I. 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/0000-0002-0828-9772>). E-mail: socpharm@nuph.edu.ua

Volkova A. V., Candidate of Pharmacy (Ph.D.), associate professor, head of the Department of Social Pharmacy, National University of Pharmacy of the Ministry of Health of Ukraine (<https://orcid.org/0000-0003-2781-5407>). E-mail: a.volkova@nuph.edu.ua

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: socpharm@nuph.edu.ua

Сведения об авторах:

Романько Т. А., соискатель кафедры социальной фармации, Национальный фармацевтический университет Министерства здравоохранения Украины (<https://orcid.org/0000-0002-2440-6166>). E-mail: socpharm@nuph.edu.ua

Корж Ю. В., кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры социальной фармации, Национальный фармацевтический университет Министерства здравоохранения Украины (<https://orcid.org/0000-0002-0828-9772>). E-mail: socpharm@nuph.edu.ua

Волкова А. В., кандидат фармацевтических наук, доцент, заведующая кафедрой социальной фармации, Национальный фармацевтический университет Министерства здравоохранения Украины (<https://orcid.org/0000-0003-2781-5407>). E-mail: a.volkova@nuph.edu.ua

Терещенко Л. В., кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры социальной фармации, Национальный фармацевтический университет Министерства здравоохранения Украины (<https://orcid.org/0000-0001-6066-1925>). E-mail: socpharm@nuph.edu.ua

Надійшла до редакції 22.02.2021 р.