

**ВПЛИВ МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ НА ФОРМУВАННЯ
ТА ВИНИКНЕННЯ ЕПІДЕМІЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ**

**INFLUENCE OF MIGRATION PROCESSES ON THE FORMATION AND
OCCURRENCE OF EPIDEMIC COMPLICATIONS**

Наталія Виноград, доктор медичних наук, професор, e-mail: vynogradno@ukr.net, завідувачка кафедри епідеміології, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6133-6841>

Зоряна Васишин, кандидат медичних наук, доцент, e-mail: Zoryana624@gmail.com, доцент кафедри епідеміології, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8120-6662>

Людмила Козак, кандидат медичних наук, доцент, e-mail: kozaklyudmyla@ukr.net, доцент кафедри епідеміології, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6835-2684>

Уляна Шуль, кандидат медичних наук, доцент, e-mail: pylichka83@gmail.com, доцент кафедри епідеміології, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1650-8944>

<https://doi.org/10.32447/bcet.2025.04>

Abstract. Migration processes, as a global phenomenon, have a significant impact on the epidemic situation in different regions of the world, contribute to the spread of infectious disease pathogens and the formation of epidemic complications. Population movements during emergencies across borders and within countries create favorable conditions for the transmission of pathogenic biological agents, such as Rotaviruses, Noroviruses, Mycobacteria of Tuberculosis, respiratory viruses, pathogens of natural focal extremely dangerous infections, etc. Migration in Ukraine is caused by a long-term military conflict since 2014, which intensified as a result of the full-scale Russian invasion in 2022, which requires assessment, monitoring and forecasting.

The purpose was to analyze the relationship between migration and epidemic complications, identify key challenges for public health in Ukraine, and propose substantiated preventive measures. The study is based on data from the World Health Organization, the Centers for Disease Control and Prevention of USA, the Public Health Center of Ukraine (2017–2025), the UN Refugee Agency, and the International Organization for Migration. An epidemiological method was applied to establish a connection between migration flows and changes in morbidity trends and risk assessment.

The impact of the active phase of the Russian-Ukrainian war on the epidemiological state of the territory and population was specified. Military operations, the destruction of 80% of Ukraine's thermal energy in 2024, and 50% of the energy infrastructure increased epidemiological risks due to the lack of heating, hot water, and proper conditions, including in medical institutions. As of 2023, according to the Office of the United Nations High Commissioner for Refugees, about 6.9 million Ukrainians have become refugees abroad, and 3.7 million have become internally displaced persons (IDPs). Overcrowding in shelters, deteriorating sanitary conditions, the destruction of medical infrastructure, and limited access to diagnostics and treatment have increased the risks of outbreaks of infectious diseases, including Rotavirus (8 outbreaks of rotaviral enteritis in 2022,

affecting 49 people, including 44 children), Norovirus (5 outbreaks in 2021, 69 patients; 4 outbreaks in 2025, 48 patients, including 38 children), and Tuberculosis, the incidence of which is increasing among IDPs due to violations of screening programs.

Various vectors of change in the epidemiological situation have been established depending on the nature of the direction and volume of migration processes. The mechanisms of the influence of migration processes on the epidemic process have been studied, covering demographic changes, social vulnerabilities and environmental violations. The scientific novelty lies in the comprehensive approach to analyzing the impact of migration on the epidemiological profile of Ukraine in war conditions, which reveals new aspects of the interaction of demographic, social and environmental factors.

The Russian-Ukrainian war in the active phase is accompanied by migration processes of the population, which has changed the long-term trend of the development of the epidemic process of endemic infectious diseases. To prevent significant epidemic complications, it is necessary to strengthen epidemiological surveillance, improve access to medical services for IDPs and refugees, and optimize international cooperation to counter cross-border health threats. Key components of anti-epidemic protection should be mandatory diagnostics of socially significant infections, deployment of mobile medical teams in places of temporary residence of IDPs, and vaccination campaigns for vulnerable population groups.

Keywords: migration, epidemic complications, public health, Ukraine, globalization, epidemiological surveillance.

ВСТУП

Міграція населення є складним суспільним процесом, що впливає на соціально-економічні, демографічні та епідеміологічні аспекти життя. За даними ООН, на початку XXI століття кількість мігрантів у світі сягнула 175 мільйонів осіб, і ця цифра продовжує зростати⁵¹. В Україні міграційні процеси набули особливого значення через війну, яка розпочалася у 2014 році та посилилася повномасштабним вторгненням росії у 2022 році. Станом на 2023 рік, за даними Управління Верховного комісара Організації Об'єднаних Націй у справах біженців (UNHCR), близько 6,9 мільйонів українців стали біженцями за кордоном, а 3,7 мільйонів є внутрішньо переміщеними особами (ВПО). У 2025 році, за оновленими оцінками Центру економічної стратегії, кількість біженців станом на листопад 2024 року становила 5,2 мільйона, але з урахуванням триваючого відтоку і часткового повернення та тих, хто виїхав через війну, загальна кількість може сягати 6,8 мільйона⁵². За 2023-2024 роки найбільше українців прийняли у Німеччині (1,17 млн), Польщі (960 тис.) та Чехії (381 тис.). Інші держави прихистили також велику кількість наших громадян: Словаччина (115,9 тис.), Англія (253 тис.), Іспанія та Італія (до 200 тис.), Нідерланди (150 тис.), Австрія (85 тис.), Бельгія (75 тис.), Норвегія, Франція, Швейцарія понад 60 тис. кожна⁵³. Динаміка 2024 року показує чистий відтік близько 0,5 млн осіб, і прогнозується додатковий відтік 0,2 млн у 2025 році.

⁵¹ 'Global health estimates: Infectious diseases' [online] (World Health Organization (WHO), n.d.) <<https://www.who.int/data/global-health-estimates>> accessed 30 May 2025.

⁵² 'Ukraine refugee situation' [online] (United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), 2025) <<https://www.unhcr.org/ukraine-emergency.html>> accessed 30 May 2025.

⁵³ *ibid.*

Переміщення населення створюють умови для поширення інфекційних хвороб, таких як ротавірусна інфекції, туберкульоз і гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ), через перенаселеність, обмежений доступ до медичних послуг і погіршення санітарних умов^{54, 55, 56}.

Нашою метою було здійснення аналізу впливу міграційних процесів на формування епідемічних ускладнень в Україні та оптимізація рекомендації щодо запровадження протиепідемічного забезпечення населення і території в залежності від інтенсивності, обсягів і направленості переміщення населення в часі війни.

Ключові слова: міграція, епідемічні ускладнення, охорона здоров'я, Україна, глобалізація, епідеміологічний нагляд.

МЕТОДОЛОГІЯ

Дослідження базується на аналізі наукової літератури, даних Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ)⁵⁷, Центрів з контролю та профілактики захворювань США (CDC)⁵⁸, звітів Центру громадського здоров'я України (ЦГЗ) за 2017-2025 роки⁵⁹, а також даних UNHCR⁶⁰ та Міжнародної організації з міграції (МОМ)⁶¹.

Використано епідеміологічний метод для оцінювання спалахів інфекційних хвороб, пов'язаних із міграційними процесами. Особлива увага приділена рота-, норівірусній інфекціям, туберкульозу та ГРВІ як прикладам інфекційних патологій, чутливих до міграційних чинників. Визначено ризики щодо кишкових, дихальних, зоонозних трансмісивних і нетрансмісивних інфекцій. Додатково проаналізовано вплив війни на інфраструктуру охорони здоров'я та санітарні умови в Україні на основі звітів Європейської Комісії⁶².

РЕЗУЛЬТАТИ

Із початком повномасштабної війни у 2022 році, Україна зіштовхнулася з безпрецедентною внутрішньою міграцією — мільйони людей були змушені залишити свої домівки. Міністерство соціальної політики України у 2023 році повідомляло про 4,9 мільйона ВПО, і ця цифра залишалася відносно стабільною з незначним зменшенням⁶³. Для 2025 року, враховуючи різні джерела, кількість ВПО оцінюється в діапазоні 3,7-6,9 мільйона, залежно від методології підрахунку та регіональних даних⁶⁴. Станом на кінець 2024 року, за даними досліджень міграційних процесів в Україні, 72 % ВПО перемістилися до інших областей, тоді як 27 % залишилися в межах області походження. Найбільш значні міжобласні переміщення зафіксовано з Донецької до

⁵⁴ 'Crisis in Ukraine' [online] (International Organization for Migration (IOM), 2024) <<https://www.iom.int/ukraine>> accessed 30 May 2025.

⁵⁵ 'Туберкульоз і міграція: глобальний контекст' [online] (Центр громадського здоров'я України, 01 Липень 2022) <<https://phc.org.ua/news/tuberkuloz-i-migraciya-globalniy-kontekst>> дата звернення 30 Травень 2025.

⁵⁶ Lopman B, 'Global Burden of Norovirus and Prospects for Vaccine Development' (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2024) <<https://www.cdc.gov/norovirus/downloads/global-burden-report.pdf>> accessed 30 May 2025.

⁵⁷ 'Global health estimates: Infectious diseases' [online] (World Health Organization (WHO), n.d.) <<https://www.who.int/data/global-health-estimates>> accessed 30 May 2025.

⁵⁸ Ibid.

⁵⁹ Ibid.

⁶⁰ Ibid.

⁶¹ Ibid.

⁶² 'Communicable diseases in Ukraine during the period of 2018–2023: Impact of the COVID-19 pandemic and war' [online] (European Commission, 2024) <<https://ec.europa.eu/health/>> accessed 30 May 2025.

⁶³ 'Звіт про внутрішнє переміщення населення в Україні — P14: жовтень 2023 року' [online] (International Organization for Migration (IOM) 2023) <https://dtm.iom.int/sites/g/files/tmzbd11461/files/reports/IOM_Gen%20Pop%20Report_R14_Displacement_ENG-UKR.pdf> accessed 30 May 2025.

⁶⁴ 'Звіт про внутрішнє переміщення населення в Україні — P18: жовтень 2024 року' [online] (International Organization for Migration (IOM) 2024) <https://dtm.iom.int/sites/g/files/tmzbd11461/files/reports/IOM_Ukraine_GPS_Internal%20Displacement%20Report_R18_October_2024_UA.pdf> accessed 30 May 2025.

Дніпропетровської області (269 тис. осіб) та з Донецької області до міста Києва (117 тис. осіб). Найвищі показники внутрішньообласних переміщень спостерігалися в Херсонській (93 %), Донецькій (86 %) та Харківській (83 %) областях. Високий рівень переміщень у межах прифронтових регіонів, зокрема Харківської (366 тис. ВПО) та Запорізької (176 тис. ВПО) областей, разом із концентрацією ВПО у східній частині Харківської та Дніпропетровської областей, свідчить про прагнення переселенців залишатися поблизу регіонів походження^{65, 66}. Ця тенденція підкреслює соціально-економічні та психологічні чинники, що впливають на вибір місця проживання ВПО, навіть у зонах підвищеного ризику, та вказує на необхідність цілеспрямованої підтримки цих груп для забезпечення їхньої безпеки та доступу до базових послуг (проживання, медичного супроводу, роботи).

Від початку активної фази війни здійснюється посилений моніторинг за епідемічною ситуацією щодо ендемічних інфекційних захворювань у всіх регіонах країни. Слід зазначити, що в перші місяці від початку активної фази бойових дій в жодному регіоні не відбулося значних епідемічних ускладнень з груп дихальних і кишкових інфекцій завдяки високому рівню організації протиепідемічного забезпечення^{67, 68}.

Оцінювання показників інтенсивності епідемічного процесу від початку війни було не коректним, оскільки здійснювалося з урахування чисельності населення станом на 1 січня 2022 року. Відповідно до того, не належно використовувалися і порогові рівні захворюваності для визначення епідемічного стану території та населення. Це триває і досі, тому офіційна статистика не дозволяє реально оцінити епідемічну ситуацію в конкретних локаціях⁶⁹.

Ще однією проблемою стала втрата контролю за соціально значимими інфекціями, такими як туберкульоз і ВІЛ/СНІД. Частина хворих зі східних регіонів з об'єктивних причин втратили можливість отримання безперервного курсу лікування, оскільки залишилися на окупованих територіях активних бойових дій⁷⁰ або мігрували до інших регіонів чи країн⁷¹.

Туберкульоз був і залишається серйозною проблемою в Україні, особливо серед мігрантів і ВПО. Має місце зростання кількості стійких форм туберкульозу у східних регіонах. У 2022 році ЦГЗ зазначив зростання захворюваності на туберкульоз серед ВПО через обмежений доступ до діагностики та лікування⁷². За даними ВООЗ, Україна входить до країн із високим тягарем

⁶⁵ Ibid.

⁶⁶ 'Мінсоцполітики оприлюднило статистику про кількість ВПО в Україні за областями (23 жовтня 2024 року)' [online] (Аналітичний центр з прав людини 2024) <<https://acmc.ua/minsoczpolytyky-oprylyudnylo-statystyky-pro-kilkist-vpo-v-ukrayini-za-oblastyamy/>> дата звернення 30 Травень 2025.

⁶⁷ Виноград Н, 'Протиепідемічний захист населення і території у період активної фази російсько-української війни у 2022 році' (2023) 1 Превентивна медицина Теорія і практика 24–7. <https://duieih.kiev.ua/documents/journal/01_2023_24_03.pdf> дата звернення 30 Травень 2025.

⁶⁸ 'Щорічний звіт про стан здоров'я населення України та епідемічну ситуацію за 2023 рік' [online] (Міністерство охорони здоров'я України, 2024) URL:

<<https://moz.gov.ua/storage/uploads/386da5b2-66ed-4e85-932c-d9828ba76a7a/%D0%A9%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82-%D0%B7%D0%B0-2023-%D1%80%D1%96%D0%BA.pdf>> дата звернення 30 Травень 2025.

⁶⁹ Ibid.

⁷⁰ 'Russian-occupied regions of Ukraine at risk from infections and epidemics' (Atlantic Council [online]) <<https://www.atlanticcouncil.org/blogs/ukrainealert/russian-occupied-regions-of-ukraine-at-risk-from-infections-and-epidemics/>> accessed 10 July 2022.

⁷¹ 'Туберкульоз і міграція: глобальний контекст' [online] (Центр громадського здоров'я України, 01 Липень 2022) <<https://phc.org.ua/news/tuberkuloz-i-migraciya-globalniy-kontekst>> дата звернення 30 Травень 2025.

⁷² 'Щорічний звіт про стан здоров'я населення України та епідемічну ситуацію за 2023 рік' [online] (Міністерство охорони здоров'я України, 2024) URL:

<<https://moz.gov.ua/storage/uploads/386da5b2-66ed-4e85-932c-d9828ba76a7a/%D0%A9%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82-%D0%B7%D0%B0-2023-%D1%80%D1%96%D0%BA.pdf>> дата звернення 30 Травень 2025.

мультирезистентного туберкульозу, що становить додатковий ризик у перенаселених умовах⁷³. Війна порушила програми скринінгу та лікування, що призвело до зростання недіагностованих випадків.

Низка інфекцій дихальних шляхів, зокрема грип, поліетіологічна група ГРВІ мають високу контагіозність і часто викликають епідемії в умовах міграції. У 2022-2023 роках спостерігалось зростання захворюваності на ГРВІ серед ВПО через скупченість у притулках і обмежений доступ до вакцинації⁷⁴. Руйнування енергетичної інфраструктури (50 % потужностей знищено у 2024 році) ускладнює підтримання належних умов у медичних закладах, що сприяє бактеріальним ускладненням ГРВІ⁷⁵. У 2023 році було зафіксовано збільшення випадків дифтерії серед неповнолітніх у Закарпатті, що пов'язують з низьким рівнем вакцинації серед приїжджих з інших областей⁷⁶.

Ротавірусна інфекція становить значний ризик для ВПО в Україні, особливо для дітей до 5 років, через скупченість, антисанітарію та порушення доступу до медичних послуг. Спалахи в 2022 році (8 епізодів, 49 постраждалих) підкреслюють вразливість цієї групи. Регіони з високою концентрацією ВПО, такі як Дніпропетровська, Харківська та Львівська області, потребують посиленого епідеміологічного нагляду та профілактичних заходів⁷⁷.

Норовірус є провідною причиною гострого гастроентериту, спричиняючи 685 мільйонів випадків щорічно в світі⁷⁸. В Україні спалахи норовірусної інфекції часто пов'язані з внутрішньою міграцією та погіршенням санітарних умов у притулках для ВПО. У 2021 році ЦГЗ зареєстрував 5 спалахів (69 хворих), а в 2025 році — 4 спалахи в Рівненській та Київській областях (48 хворих, з них 38 дітей)^{79,80}. Обмежена лабораторна діагностика ускладнює оцінку реальної захворюваності, а перенаселеність у тимчасових притулках сприяє швидкому поширенню вірусу⁸¹. Зросла кількість випадків захворювань на ботулізм як наслідок порушень санітарно-гігієнічних вимог до виготовлення і зберігання харчових продуктів. Так, за даними ЦГЗ, лише у 2023 році захворіли 85 осіб, з них 4 дітей, а від початку 2025 року у Волинській, Дніпропетровській, Запорізькій, Львівській, Одеській, Тернопільській, Херсонській, Хмельницькій, Черкаській, Київській областях та у Києві підтверджено 25 випадків ботулізму⁸².

Через нестачу чистої води в прифронтових містах, особливо в Миколаївській, Херсонській та Донецькій областях, ВООЗ попереджала про можливість виникнення спалахів холери⁸³.

⁷³ 'Global health estimates: Infectious diseases' [online] (World Health Organization (WHO), n.d.) <<https://www.who.int/data/global-health-estimates>> accessed 30 May 2025.

⁷⁴ Hintermeier M, Gencer H, Bozorgmehr K, 'COVID-19 among migrants, refugees, and internally displaced persons: systematic review, meta-analysis and qualitative synthesis' (2024) 12(3) The Lancet Global Health 401–14 <[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(23\)00563-4](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00563-4)> accessed 30 May 2025.

⁷⁵ 'Crisis in Ukraine' [online] (International Organization for Migration (IOM), 2024) <<https://www.iom.int/ukraine>> accessed 30 May 2025.

⁷⁶ 'Додатковий раунд з імунізації проти дифтерії та правця: як перевірити свій вакцинальний статус і отримати щеплення безоплатно' [online] (Міністерство охорони здоров'я України, 21 Серпень 2024) <<https://moz.gov.ua/uk/dodatkoviy-raund-z-imunizaciyi-proti-difteriyi-ta-pravcyu-yak-pereviriti-svij-vakcinalnij-status-i-otrimati-sheplennya-bezoplatno>> дата звернення 30 Травень 2025.

⁷⁷ Щорічний звіт про стан здоров'я населення України (н 25)

⁷⁸ Додатковий раунд з імунізації проти дифтерії та правця (н 29)

⁷⁹ 'Епідеміологічний нагляд за інфекційними хворобами в Україні' [online] (Центр громадського здоров'я України 2023) <<https://www.phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/infekciyniy-kontrol/epidnaglyad-za-ipnmd>> дата звернення 30 Травень 2025.

⁸⁰ Щорічний звіт про стан здоров'я населення України (н 25)

⁸¹ Eiset A, Wejse C, 'Review of infectious diseases in refugees and asylum seekers —current status and going forward' (2017) 38 Public Health Reviews 22 <<https://doi.org/10.1186/s40985-017-0065-4>> accessed 20 July 2016.

⁸² 'Увага, ботулізм! Симптоми та профілактика серйозного захворювання' (Центр громадського здоров'я України 29 2024) [online] <<https://phc.org.ua/news/uvaga-botulizm-simptomi-ta-profilaktika-seryoznogo-zakhvoryuvannya>> дата звернення 30 Травень 2025.

⁸³ Міністерство охорони здоров'я України, Наказ МОЗ України Про оптимізацію комплексу протиепідемічних заходів при виявленні захворювань, що викликані холерними та іншими патогенними вібраціями (185 2004) URL: <https://zakononline.com.ua/documents/show/98498___98498> дата звернення 30 Травень 2025.

Недостатня вакцинація дітей створює ризик відновлення циркуляції вірусу поліомієліту⁸⁴. Спостерігається стійка тенденція до зростання захворюваності на такі імунокеровані інфекції як кір, кашлюк, грип, правець, вірусний гепатит В, особливо у західному регіоні держави^{85, 86}.

Встановлено, що більша частина України є ензоотичною щодо трансмісивних інфекцій. Трансформація ландшафтів внаслідок екосистемного впливу різних чинників, зумовлює зміни у популяціях визначальних складових паразитарних систем.

Так, у західних областях України (Закарпатська, Львівська, Волинська) відзначається високий ризик іксового кліщового бореліозу (ІКБ) та вірусного кліщового енцефаліту (ВКЕ) через поширення кліщів *Ixodes ricinus*, лісисті території та значну кількість ВПО. Масові переміщення ВПО (понад 350 000 у Закарпатській області) та перебування військових у лісах підвищують ймовірність укусів^{87,88}. У 2022 році захворюваність на ІКБ у західних регіонах зросла на 15 % порівняно з довоєнним періодом⁸⁹. Низький рівень вакцинації проти ВКЕ (менше 10 % населення в зонах ризику) та зростання активності на відкритому повітрі серед ВПО і військових посилюють загрозу⁹⁰.

В Україні з початку серпня 2024 року зареєстровано 41 верифікований випадок захворювання на гарячку Західного Нілу (ГЗН), а з початку поточного року — 50 випадків. У літній період хворобу діагностували у Київській області та Києві, і один випадок зареєстровано в Полтавській області⁹¹.

У центральних, східних і південних регіонах України спостерігається підвищений ризик поширення ГЗН через низку чинників, зумовлених воєнними діями. Скупченість населення в тимчасових укриттях, таких як намети, гуртожитки чи евакуаційні центри, а також перебування військових у польових умовах, зокрема в зонах ризику (болота, водойми, лісостепові території), сприяють контакти з комарами-переносниками⁹².

Відсутність даних щодо захворюваності на окупованих територіях ускладнює оцінювання епідемічної ситуації, але зрозуміло, що порушення інфраструктури територій та переміщення тварин підвищують ризик виникнення зоонозних захворювань^{93, 94}.

Міграційні процеси впливають на епідемічну ситуацію через низку соціально-економічних чинників, одним із яких є зміна демографічного складу населення. В Україні війна призвела до значного відтоку молодого та працездатного населення, особливо жінок репродуктивного віку та дітей, що сприяє постарінню населення в контрольованих Україною регіонах. За даними ООН, населення України скоротилося з 44,3 мільйонів у 2021 році до 37,7 мільйонів у 2023 році, а

⁸⁴ 'Vaccination is the only protection against polio: MoH, WHO, and UNICEF urge' [online] (UNICEF, WHO and Ministry of Health of Ukraine 24 October 2024). <<https://www.unicef.org/ukraine/stories/vaccination-only-protection-against-polio>> accessed 30 May 2025.

⁸⁵ 'Епідеміологічний нагляд за інфекційними хворобами в Україні' (н 32)

⁸⁶ Щорічний звіт про стан здоров'я населення України (н 25)

⁸⁷ 'Report looks at vector-borne disease risk in Ukraine' [online] (Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 17 March 2022) <<https://www.rstmh.org/news-blog/news/report-looks-at-vector-borne-disease-risk-in-ukraine>> accessed 30 May 2025.

⁸⁸ 'Щорічний звіт про стан здоров'я населення України (н 25)

⁸⁹ Ibid.

⁹⁰ 'Report looks at vector-borne disease risk in Ukraine (н 40)

⁹¹ 'Щорічний звіт про стан здоров'я населення України (н 25)

⁹² Виноград Н, Шуль У, 'Прогнозування модифікації природних комариних осередків особливо небезпечних інфекцій в Україні під впливом кліматичних змін' (2021) 3 Інфекційні хвороби 4–12 <<https://doi.org/10.11603/1681-2727.2021.3.12444>> дата звернення 30 Травень 2025.

⁹³ 'Ukraine refugee situation' [online] (United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), 2025) <<https://www.unhcr.org/ukraine-emergency.html>> accessed 30 May 2025.

⁹⁴ Vynograd N, Grychtoł S, Kołodziej W, et al. 'Epizootic-epidemiological features of rabies in the eastern European region at the current stage' (2024) 73(1) Proceeding of the Shevchenko Scientific Society. Medical Sciences 254 <<https://doi.org/10.25040/ntsh2024.01.18>> accessed 30 May 2025.

у 2024 році зросло до 38 мільйонів⁹⁵. Це підвищує вразливість до інфекційних хвороб, особливо серед літніх людей⁹⁶.

Важливим чинником є інтенсивність міграції, що може сприяти переміщенню збудників інфекційних захворювань між регіонами, оскільки мігранти можуть бути хворими чи носіями патогенів (наприклад, туберкульозу, ВІЛ-інфекції, кору, гепатитів тощо). За відсутності належного медичного нагляду, це становить небезпеку для приймаючої спільноти. Особливо небезпечним є контакт між нещепленими дітьми у нових громадах. Мігранти, через психологічні травми і стрес, можуть мати страх перед новою владою, а незнання мови або інші бар'єри заважають своєчасному зверненню за медичною допомогою. Це затримує діагностику інфекцій і сприяє їх подальшому поширенню^{97,98}.

Міжнародні організації та системи охорони здоров'я часто не встигають адекватно реагувати на масову міграцію. Відсутність єдиних протоколів та обміну даними між країнами погіршує здатність запобігати спалахам захворювань⁹⁹. Також важливим фактором впливу на рівень інфекційної захворюваності є соціальні умови. Так, ВПО та біженці часто проживають у перенаселених умовах, таких як табори, притулки чи тимчасові помешкання, з обмеженим доступом до чистої води, належних санітарних умов та медичних послуг. Наприклад, рота- та норовіруси, вірус гепатиту А, що передаються фекально-оральним механізмом, легко поширюється в таких умовах. Крім того, доступ до профілактичних медичних послуг (вакцинації, обстежень, лікування) часто обмежений^{100, 101}.

Екологічні фактори, руйнування інфраструктури внаслідок війни, зокрема водопостачання та каналізації, сприяють контамінації довкілля патогенними біологічними агентами. У 2024 році 80 % об'єктів теплової енергії України було знищено, що ускладнює доступ до опалення та гарячої води, підвищуючи ризик виникнення інфекційних хвороб¹⁰².

Яскравими прикладами зв'язку міграційних процесів і епідемічних ускладнень є Європейська міграційна криза 2015-2016 рр., коли масовий наплив біженців із Сирії, Афганістану та Іраку спричинив виклики у медичній сфері. Зокрема, зросла кількість випадків кору і туберкульозу в ряді країн Європейського Союзу (ЄС)^{103,104,105}. А пандемія COVID-19 яскраво продемонструвала, як швидке переміщення людей сприяє глобальному поширенню вірусу. Міграційні потоки, особливо неконтрольовані, ускладнювали контроль за епідемічною ситуацією¹⁰⁶. Глобалізація та транскордонна міграція, зокрема через Польщу, Німеччину та Чехію, які прийняли найбільшу

⁹⁵ 'Global health estimates: Infectious diseases' [online] (World Health Organization (WHO), n.d.) <<https://www.who.int/data/global-health-estimates>> accessed 30 May 2025.

⁹⁶ 'Туберкульоз і міграція: глобальний контекст' [online] (Центр громадського здоров'я України, 01 Липень 2022) <<https://phc.org.ua/news/tuberkuloz-i-migraciya-globalniy-kontekst>> дата звернення 30 Травень 2025.

⁹⁷ 'Communicable diseases in Ukraine during the period of 2018–2023: Impact of the COVID-19 pandemic and war' [online] (European Commission, 2024) <<https://ec.europa.eu/health/>> accessed 30 May 2025.

⁹⁸ 'Crisis in Ukraine' [online] (International Organization for Migration (IOM), 2024) <<https://www.iom.int/ukraine>> accessed 30 May 2025.

⁹⁹ 'Global health estimates: Infectious diseases' (n 48)

¹⁰⁰ 'Vaccination is the only protection against polio: MoH, WHO, and UNICEF urge' [online] (UNICEF, WHO and Ministry of Health of Ukraine 24 October 2024). <<https://www.unicef.org/ukraine/stories/vaccination-only-protection-against-polio>> accessed 30 May 2025.

¹⁰¹ Lopman B, 'Global Burden of Norovirus and Prospects for Vaccine Development' (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2024) <<https://www.cdc.gov/norovirus/downloads/global-burden-report.pdf>> accessed 30 May 2025.

¹⁰² 'Crisis in Ukraine' (n 51)

¹⁰³ Eiset A, Wejse C, 'Review of infectious diseases in refugees and asylum seekers —current status and going forward' (2017) 38 Public Health Reviews 22 <<https://doi.org/10.1186/s40985-017-0065-4>> accessed 20 July 2016.

¹⁰⁴ Michael P, Kyriakidis N, Panagopoulos P, 'The Syrian refugees crisis brings challenges to the health authorities in Europe: hepatitis A virus is a case in point' (2017) 27(3) European Journal of Public Health 186–87 <<https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx187.186>> accessed 30 May 2025.

¹⁰⁵ Pavli A, Maltezos H, 'Refugee crisis as a potential threat to public health' (2017) 24(6) Journal of Travel Medicine <<https://doi.org/10.1093/jtm/tax056>> accessed 30 May 2025.

¹⁰⁶ Shetty A. K, 'Infectious Diseases among Refugee Children' (2019) 6(12) Children (Basel, Switzerland) 129 <<https://doi.org/10.3390/children6120129>> accessed 01 November 2019.

кількість українських біженців (1,17 млн, 993 тис. і 395 тис. відповідно станом на січень 2025 року), сприяє швидкому поширенню кишкових інфекцій у туристичних і міграційних хабах¹⁰⁷. Масовий відтік українців до країн ЄС, зокрема Польщі, Німеччини та Чехії, створив додаткове епідеміологічне навантаження. У березні 2022 року в Польщі, яка прийняла понад 2 мільйони біженців, спостерігалось уповільнення зниження кількості випадків COVID-19, частково через міграційні потоки. У Німеччині, де ймовірність контакту з інфікованою особою була нижчою, ніж у Польщі, приплив біженців сприяв короткостроковому зростанню нових випадків¹⁰⁸.

Воєнні конфлікти, економічна нерівність, кліматичні зміни та соціально-політична нестабільність змушують мільйони людей щороку змінювати місце проживання, що супроводжується масовими переміщеннями населення, дестабілізацією систем охорони здоров'я та підвищенням ризику виникнення інфекційних захворювань. Вимушене переміщення людей в межах України призвело до появи нових викликів у сфері громадського здоров'я. Хоча держава гарантує безкоштовну медичну допомогу ВПО, на практиці є проблеми: перенавантажені лікарні, нестача фахівців, проблеми з логістикою медикаментів, особливо в сільських районах¹⁰⁹.

Сучасні екосистемні зміни довкілля в Україні сприяють розширенню та зміні структури ареалів резервуарів і векторів збудників, виникненню і поширенню трансмісивних захворювань (ІКБ, ВКЕ і ГЗН), а також інших зоонозних інфекцій, зокрема сказу, лептоспірозу, туляремії, геморагічної гарячки з нирковим синдромом, сибірки^{110,111,112,113,114}. Геополітична ситуація в державі вимагає розуміння спектру біологічних загроз як для цивільного населення, так і для специфічних контингентів системи реагування, які перебувають на територіях природної циркуляції збудників. Згідно зі звітом Global Vector Hub, ризик трансмісивних інфекцій в нашій державі оцінюється як низький до помірного, але залежить від екологічних умов, кліматичних чинників і умов проживання переміщених осіб та військових, регіональних і воєнних умов¹¹⁵.

Руйнування критичної інфраструктури, зокрема каналізаційних і дренажних систем, призводить до утворення стоячих водойм, які є оптимальним середовищем для розмноження комарів. Воєнні дії, зокрема знищення дамб і спричинені затоплення, разом із підвищенням температур і змінами гідрологічного режиму, посилюють активність комарів, як векторів ГЗН¹¹⁶.

Міжнародна підтримка, включаючи також і переміщення військових і гуманітарного персоналу з регіонів Європи чи Африки, які є ендемічними щодо ГЗН, малярії, гарячок Денге і Чикунгун'я, чим створює ризик транскордонного занесення цих інфекцій. Дефіцит засобів

¹⁰⁷ Ibid.

¹⁰⁸ Hintermeier M, Gencer H, Bozorgmehr K, 'COVID-19 among migrants, refugees, and internally displaced persons: systematic review, meta-analysis and qualitative synthesis' (2024) 12(3) The Lancet Global Health 401–14 <[https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(23\)00563-4](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00563-4)> accessed 30 May 2025.

¹⁰⁹ Виноград Н, 'Протиепідемічний захист населення і території у період активної фази російсько-української війни у 2022 році' (2023) 1 Превентивна медицина Теорія і практика 24–7.

¹¹⁰ 'Crisis in Ukraine' [online] (International Organization for Migration (IOM), 2024) <<https://www.iom.int/ukraine>> accessed 30 May 2025.

¹¹¹ 'Ukraine refugee situation' [online] (United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), 2025) <<https://www.unhcr.org/ukraine-emergency.html>> accessed 30 May 2025.

¹¹² 'Vector-borne diseases' [online] (World Health Organization (WHO), 26 September 2024) <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>> accessed 30 May 2025.

¹¹³ Виноград Н, Шуль У, 'Прогнозування модифікації природних комариних осередків особливо небезпечних інфекцій в Україні під впливом кліматичних змін' (2021) 3 Інфекційні хвороби 4–12 <<https://doi.org/10.11603/1681-2727.2021.3.12444>> дата звернення 30 Травень 2025.

¹¹⁴ Vynograd N, Grychtoł S, Kołodziej W, et al. 'Epizootic-epidemiological features of rabies in the eastern European region at the current stage' (2024) 73(1) Proceeding of the Shevchenko Scientific Society. Medical Sciences 254 <<https://doi.org/10.25040/ntsh2024.01.18>> accessed 30 May 2025.

¹¹⁵ 'Report looks at vector-borne disease risk in Ukraine' [online] (Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, 17 March 2022) <<https://www.rstmh.org/news-blog/news/report-looks-at-vector-borne-disease-risk-in-ukraine>> accessed 30 May 2025.

¹¹⁶ Виноград Н, Шуль У (н 66)

індивідуального захисту, таких як репеленти та москітні сітки, недостатня обізнаність населення щодо шляхів передачі та профілактики, а також обмежені можливості для ранньої діагностики додатково ускладнюють контроль над їхнім поширенням^{117,118,119,120,121}.

ОБГОВОРЕННЯ

Міграційні процеси в Україні, зумовлені війною, створюють нові виклики для громадського здоров'я. Масове переміщення населення, руйнування інфраструктури та обмежений доступ до медичних послуг сприяють поширенню інфекційних хвороб^{122,123,124}. Рота-, норовірусна інфекції, туберкульоз і ГРВІ є особливо чутливими до міграційних факторів через їх високу контагіозність і залежність від соціальних умов^{125,126}. Недостатній епідеміологічний нагляд, зокрема обмежена лабораторна діагностика, ускладнює контроль спалахів¹²⁷. Із урахуванням того, особлива увага приділялася в епідемічні сезони ризику відслідковуванню циркуляції збудника холери, адже значна кількість ВПО була з ендемічних щодо цього захворювання територій^{128,129}. У сезони епідемічного ризику захворювань групи кишкових ризик оцінювався як помірний, а інший період – як низький.

Додатковим чинником ризику епідемічних ускладнень є низький рівень вакцинації серед ВПО та біженців проти кору, кашлюку, епідемічного паротиту¹³⁰. Серед ВПО ризик цих захворювань оцінено як помірний.

Трансмісивні та зоонозні інфекції є актуальними для України на сучасному етапі в розрізі усіх регіонів^{131,132,133,134}. Встановлено зміни епідемічних ризиків сказу від низького у 2022 році до

¹¹⁷ 'Crisis in Ukraine' [online] (International Organization for Migration (IOM), 2024) <<https://www.iom.int/ukraine>> accessed 30 May 2025.

¹¹⁸ 'Ukraine refugee situation' [online] (United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), 2025) <<https://www.unhcr.org/ukraine-emergency.html>> accessed 30 May 2025.

¹¹⁹ 'Vector-borne diseases' [online] (World Health Organization (WHO), 26 September 2024) <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>> accessed 30 May 2025.

¹²⁰ Виноград Н, Шуль У, 'Прогнозування модифікації природних комариних осередків особливо небезпечних інфекцій в Україні під впливом кліматичних змін' (2021) 3 Інфекційні хвороби 4–12 <<https://doi.org/10.11603/1681-2727.2021.3.12444>> дата звернення 30 Травень 2025.

¹²¹ Vynograd N, Grychtol S, Kołodziej W, et al. 'Epizootic-epidemiological features of rabies in the eastern European region at the current stage' (2024) 73(1) Proceeding of the Shevchenko Scientific Society. Medical Sciences 254 <<https://doi.org/10.25040/ntsh2024.01.18>> accessed 30 May 2025.

¹²² 'Crisis in Ukraine' (n 70)

¹²³ 'Туберкульоз і міграція: глобальний контекст' [online] (Центр громадського здоров'я України, 01 Липень 2022) <<https://phc.org.ua/news/tuberkuloz-i-migraciya-globalniy-kontekst>> дата звернення 30 Травень 2025.

¹²⁴ Lopman B, 'Global Burden of Norovirus and Prospects for Vaccine Development' (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2024) <<https://www.cdc.gov/norovirus/downloads/global-burden-report.pdf>> accessed 30 May 2025.

¹²⁵ 'Global health estimates: Infectious diseases' [online] (World Health Organization (WHO), n.d.) <<https://www.who.int/data/global-health-estimates>> accessed 30 May 2025.

¹²⁶ Lopman B, 'Global Burden of Norovirus' (n 77)

¹²⁷ ¹²⁷ 'Туберкульоз і міграція: глобальний контекст' (76)

¹²⁸ Міністерство охорони здоров'я України, Наказ МОЗ України Про оптимізацію комплексу протиепідемічних заходів при виявленні захворювань, що викликані холерними та іншими патогенними вібраціями (185 2004) <https://zakononline.com.ua/documents/show/98498___98498> дата звернення 30 Травень 2025.

¹²⁹ 'Щорічний звіт про стан здоров'я населення України та епідемічну ситуацію за 2023 рік' [online] (Міністерство охорони здоров'я України, 2024) <<https://moz.gov.ua/storage/uploads/386da5b2-66ed-4e85-932c-d9828ba76a7a/%D0%A9%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82-%D0%B7%D0%B0-2023-%D1%80%D1%96%D0%BA.pdf>> дата звернення 30 Травень 2025.

¹³⁰ Ibid.

¹³¹ 'Crisis in Ukraine' [online] (International Organization for Migration (IOM), 2024) <<https://www.iom.int/ukraine>> accessed 30 May 2025.

¹³² 'Ukraine refugee situation' [online] (United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), 2025) <<https://www.unhcr.org/ukraine-emergency.html>> accessed 30 May 2025.

¹³³ 'Vector-borne diseases' [online] (World Health Organization (WHO), 26 September 2024) <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>> accessed 30 May 2025.

¹³⁴ Виноград Н, Шуль У, 'Прогнозування модифікації природних комариних осередків особливо небезпечних інфекцій в Україні під впливом кліматичних змін' (2021) 3 Інфекційні хвороби 4–12 <<https://doi.org/10.11603/1681-2727.2021.3.12444>> дата звернення 30 Травень 2025.

помірного у 2024 році. Для групи трансмісивних захворювань епідемічні ризики залишаються низькими впродовж усього періоду активної фази війни.

Міжнародна співпраця, зокрема з UNHCR та МОМ, є критично важливою для забезпечення медичної допомоги та профілактики в регіонах із високими міграційними потоками^{135,136}. Консультативна і матеріальна підтримка є вагомим компонентом в реагуванні на епідемічні загрози, як це мало місце при епідемії вірусного гепатиту А у Вінниці у 2023 році^{137,138,139,140}.

ВИСНОВКИ

Міграційні процеси, спричинені війною в Україні, значно підвищують ризик епідемічних ускладнень через перенаселеність, погіршення санітарних умов і обмежений доступ до медичних послуг. Рота- і норовірусна інфекція, вірусний гепатит А, туберкульоз і ГРВІ, кір, кашлюк, ВІЛ/СНІД, ендемічні природно осередкові захворювання є ключовими загрозами, що посилюються в умовах внутрішньої та зовнішньої міграції. Епідемічні ризики для ендемічних захворювань коливаються від низького до помірного в залежності від сезонності розвитку епідемічного процесу. Епідемічний ризик сказу зріс до помірного внаслідок неблагополучної епізоотологічної ситуації.

Для мінімізації ризиків необхідні покращення лабораторної діагностики, доступність до медичних послуг і профілактична робота. Важливим є посилення міжнародної співпраці з UNHCR, МОМ і ВООЗ для обміну даними та координації гуманітарної допомоги.

¹³⁵ 'Crisis in Ukraine' (n 84)

¹³⁶ 'Global health estimates: Infectious diseases' [online] (World Health Organization (WHO), n.d.) <<https://www.who.int/data/global-health-estimates>> accessed 30 May 2025.

¹³⁷ 'Епідеміологічний нагляд за інфекційними хворобами в Україні' [online] (Центр громадського здоров'я України 2023) <<https://www.phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/infekciyniy-kontrol/epidnaglyad-za-ipnmd>> дата звернення 30 Травень 2025.

¹³⁸ 'Спалах вірусного гепатиту А на Вінниччині: 60 людей госпіталізовано' [online] (Міністерство охорони здоров'я України, 24 Жовтень 2024) <<https://moz.gov.ua/uk/spalah-virusnogo-gepatitu-a-na-vinnichchini-60-ljudej-gospitalizovano>> дата звернення 30 Травень 2025.

¹³⁹ 'Щорічний звіт про стан здоров'я населення України та епідемічну ситуацію за 2023 рік' [online] (Міністерство охорони здоров'я України, 2024) URL:

<<https://moz.gov.ua/storage/uploads/386da5b2-66ed-4e85-932c-d9828ba76a7a/%D0%A9%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82-%D0%B7%D0%B0-2023-%D1%80%D1%96%D0%BA.pdf>> дата звернення 30 Травень 2025.

¹⁴⁰ 'Vector-borne diseases' (n 86)