

ЕМЕРДЖЕНТНІ ТА РЕЕМЕРДЖЕНТНІ ЗООНОЗНІ ЗАГРОЗИ: СУЧАСНИЙ СТАН, ВИКЛИКИ ТА СТРАТЕГІЇ ПРОТИДІЇ

ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського
НАМН України», Київ, Україна

Резюме. Сучасний світ характеризується глобалізацією більшості процесів, що супроводжується швидкістю і масштабами змін. За останні 30 років виявлено понад 30 нових збудників хвороб людини, 75% з яких виникли спочатку серед тварин. Виникнення нових та повернення добре відомих зоонозних хвороб залишається важливим викликом системі охорони здоров'я. **Мета роботи** – проаналізувати сучасний стан емерджентних та реемерджентних зоонозних загроз, їхній епідемічний потенціал та необхідні стратегії протидії на глобальному та національному рівнях.

Матеріали та методи. Проведено аналіз офіційних звітів ВООЗ (Disease Outbreak News 2025–липень 2026 рр.), даних Глобальної системи епіднадзора за грипом, наукових публікацій у базах PubMed та Scopus за період 2016–2026 рр. Використано бібліосемантичний метод та метод описової статистики.

Результати та обговорення. Узагальнено дані щодо актуальних зоонозних інфекцій, зокрема і «хвороби Х». Показано актуальність проблеми на прикладі спалахів та епідемій з високою летальністю 2025–липень 2026 рр. (хвороба Марбурга в Танзанії – 100%, хвороба Ебола в ДРК – 70,3%, хвороба Ніпа в Бангладеш – 100% тощо). Динаміка випадків зоонозного грипу серед людей демонструє зростання кількості інфікувань вірусами А(H5N1) та появу нових підтипів вірусів (А(H5N5), А(H5N2), А(H9N2)), що є емерджентними для людини. Обґрунтовано необхідність подальшого впровадження концепції «Єдине здоров'я» та посилення національних систем біобезпеки, враховуючи пандемічну готовність.

Висновки. Емерджентні зоонозні загрози залишаються пріоритетним напрямом глобальної охорони здоров'я. Ефективна протидія можлива лише за умови посилення епіднадзора, розробки нових діагностичних, лікувальних та профілактичних засобів, впровадження підходу «Єдине здоров'я» на національному рівні та міжнародної співпраці, зокрема в межах Угоди про запобігання пандеміям 2025 р.

Ключові слова: емерджентні інфекції, реемерджентні зоонози, «хвороба Х», пташиний грип, біобезпека, «Єдине здоров'я», пандемічна готовність.



EMERGENT AND RE-EMERGENT ZONOTIC THREATS: CURRENT STATUS, CHALLENGES AND COUNTERACTION STRATEGIES

SI "The L. V. Hromashevsky Institute of Epidemiology and Infection Diseases of NAMS of Ukraine", Kyiv, Ukraine

Abstract. The modern world is characterized by the globalization of most processes, accompanied by the speed and scale of change. Over the past 30 years, more than 30 new human pathogens have been identified, 75% of which originated in animals. The emergence of new zoonotic diseases and the resurgence of well-known ones remain a significant challenge for the public health system. The aim of this study is to analyze the current status of emerging and re-emerging zoonotic threats, their epidemic potential, and the necessary countermeasures at the global and national levels.

Materials and Methods. An analysis was conducted of official WHO reports (Disease Outbreak News, 2025–July 2026), data from the Global Influenza Surveillance System, and scientific publications in the PubMed and Scopus databases for the period 2016–2026. The bibliosemantic method and descriptive statistics were used.

Results and Discussion. Data on current zoonotic infections, including «Disease X» were summarized. The relevance of the issue was demonstrated using the example of outbreaks and epidemics with high mortality rates from 2025 to July 2026. (Marburg disease in Tanzania – 100%, Ebola in the DRC – 70.3%, Nipah disease in Bangladesh – 100%, etc.). The trend in human cases of zoonotic influenza shows an increase in the number of infections with A(H5N1) viruses and the emergence of new viral subtypes (A(H5N5), A(H5N2), A(H9N2)) that are emerging in humans. The need to further implement the «One Health» concept and strengthen national biosafety systems, taking pandemic preparedness into account, has been substantiated.

Conclusions. Emerging zoonotic threats remain a priority area for global public health. Effective countermeasures are possible only through strengthened epidemiological surveillance, the development of new diagnostic, therapeutic, and preventive measures, the implementation of the «One Health» approach at the national level, and international cooperation, particularly within the framework of the 2025 Pandemic Prevention Agreement.

Keywords: emergent infections, re-emergent zoonoses, «Disease X», avian influenza, biosecurity, «One Health», pandemic preparedness.



Сучасний світ характеризується глобалізацією більшості процесів, що супроводжується швидкістю і масштабами змін. Більшість антропогенних факторів можуть впливати на поширення зоонозів, а отже, і на здоров'я людини. Нові зоонозні хвороби (емерджентні) – це захворювання, які нещодавно були діагностовані серед людей. Ремерджентні хвороби були відомі раніше, але наразі демонструють зростання захворюваності, географічне, векторне поширення або поширення ареалу хазяїна [1, 2].

За останні 30 років виявлено понад 30 нових збудників хвороб людини, 75% з яких циркулювали спочатку серед тварин [3]. Це свідчить про критичну важливість міждисциплінарного підходу, що об'єднує ветеринарію, медицину, громадське здоров'я, мікробіологію, епідеміологію, екологію та економіку.

Існуючі біозагрози включають природні загрози, зумовлені емерджентними і ремерджентними патогенами з високою вірулентністю та епідемічним/пандемічним потенціалом; ті, які виникли внаслідок стихійних та штучних катастроф; біологічну зброю та біотероризм; біологічні розробки з ризиком подвійного використання; недотримання правил роботи з патогенами в лабораторних умовах; антибіотикорезистентність.

Протягом останніх десятиліть світ зіткнувся з низкою епідемій та пандемій зоонозного походження: епідемія SARS або атипової пневмонії (2002–2003), пандемія грипу A(H1N1)pdm09 (2009–2010), епідемія близькосхідного респіраторного синдрому (2012), хвороби Ебола (2014–2016), хвороби Зіка (2015–2016), пандемія COVID-19 (2020–2023), епідемія мавпячої віспи (2022–2024). Постійний ризик становить набуття епідемічного потенціалу вірусами зоонозного грипу та гіпотетична «хвороба X» [4, 5]. У 2025 р. на 78-й Всесвітній асамблеї охорони здоров'я була прийнята «Угода про пандемії: запобігання, готовність та реагування». Це підкреслює глобальну політичну волю до посилення міжнародної співпраці у сфері пандемічної готовності.

Метою роботи було проаналізувати сучасний стан емерджентних та ремерджентних зоонозних

загроз, їхній епідемічний потенціал, а також обґрунтувати необхідні стратегії протидії на основі концепції «Єдине здоров'я» та посилення національних систем біобезпеки.

Матеріали і методи. Дослідження проведено як систематичний огляд літератури з елементами описового епідеміологічного аналізу. В роботі були використані офіційні звіти BOO3 (Disease Outbreak News) за 2025–2026 рр., дані Глобальної системи епіднадзора і реагування на грип (GISRS), звіти FAO та WOA, наукові публікації у PubMed та Scopus за 2016–2026 рр., а також стратегічні документи BOO3.

Методи дослідження: бібліосемантичний, узагальнення статистичних даних щодо випадків зоонозних інфекцій, порівняльний аналіз динаміки спалахів та контент-аналіз стратегічних документів. Статистичну обробку здійснено з використанням описових методів.

Результати досліджень та їх обговорення. Аналіз наукових джерел дозволив систематизувати понад 60 основних зоонозних інфекцій за етіопатогенетичним принципом (бактеріальні, вірусні, рикетсіозні, хламідійні, протозойні, мікотичні та паразитарні), зазначивши їхніх збудників та природні резервуари (табл. 1) [2, 6].

Фактично будь-яка з відомих зоонозних інфекцій за певних умов здатна набути ремерджентного характеру. Основними детермінантами цього процесу є селекція під впливом різноманітних чинників нових варіантів патогенів зі зміненими біологічними властивостями, а також просторова експансія ареалів переносників (векторів) та їхніх природних хазяїв. У цьому контексті фундаментальне розуміння специфіки природних резервуарів збудників є критично важливим для встановлення механізмів передачі, оцінки ризиків епідемічного ускладнення та обґрунтування превентивних заходів. Оскільки окремі патогени мають високий еволюційний потенціал, а сучасні технології уможливають цілеспрямований вплив на геном мікроорганізмів, система біобезпеки має передбачати дієві важелі контролю та реагування як стосовно відомих, так і гіпотетичних збудників.

Таблиця 1. Основні зоонозні інфекції, їх етіологічні агенти та біологічні хазяї (резервуари)

Хвороба	Збудник	Біологічні хазяї (резервуар)
БАКТЕРІАЛЬНІ ЗООНОЗИ		
Сибірка	<i>Bacillus anthracis</i>	Велика рогата худоба, коні, вівці, свині, собаки, бізони, лосі, білохвости олені, кози, норки
Бруцельоз	<i>Brucella abortus</i> , <i>B. melitensis</i> , <i>B. suis</i> , <i>B. canis</i>	Велика рогата худоба, кози, вівці, свині, собаки
Туберкульоз	<i>Mycobacterium bovis</i> , <i>Mycobacterium caprae</i> , <i>Mycobacterium microti</i>	Велика рогата худоба, вівці, свині, олені, дикі кабани, верблюди, бізони
Туляремія	<i>Francisella tularensis</i>	Кролики, білки, ондатри, олені, вівці, дикі гризуни, бобрі, коти, собаки
Бубонна чума	<i>Yersinia pestis</i>	Скельні білки, лісові шури, ховрахи, лугові собачки, миші, полівки, бурундуки, кролі
Сап	<i>Burkholderia mallei</i>	Коні, осли, мули
Проказа	<i>Mycobacterium leprae</i>	Мавпи, шури, миші, коти

Хвороба	Збудник	Біологічні хазяї (резервуар)
Лептоспіроз	<i>Leptospira interrogans</i>	Дикі та свійські тварини, включаючи домашніх собак
Сальмонельози	<i>Salmonella enterica</i> , <i>S. bongor</i>	Домашні тварини, птахи, собаки
Вібріози	<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	Сільськогосподарські тварини
Ерліхіоз	<i>Anaplasma phagocytophilum</i> , <i>Ehrlichia ewingii</i> , <i>Ehrlichia chaffeensis</i> , <i>Ehrlichia canis</i> , <i>Neorickettsia sennetsu</i>	Вівці, велика рогата худоба, олені, собаки, коти
Кампілобактерний ентерит	<i>Campylobacter jejuni</i> , <i>C. coli</i>	Велика рогата худоба, вівці, кури, індик, собаки, коти, норки, тхори, свині
Ентерогеморагічні інфекції <i>E. coli</i>	<i>E. coli</i> O157:H7	Велика рогата худоба, вівці, свині, олені, собаки, птиця
Пастерельоз	<i>Pasteurella multocida</i>	Свійська птиця, свині, велика рогата худоба, буйволи, вівці, кози, олені, коти, собаки, антилопи
Аркобактерні інфекції	<i>Arcobacter butzleri</i> , <i>Arcobacter cryaerophilus</i> , <i>Arcobacter skirrowii</i>	Велика рогата худоба, вівці, свині, кури
Інфекція <i>Clostridioides difficile</i>	<i>Clostridioides difficile</i>	Худоба, коні, птахи
Інфекції, спричинені <i>Corynebacterium ulcerans</i> та <i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	<i>Corynebacterium ulcerans</i> , <i>Corynebacterium pseudotuberculosis</i>	Велика рогата худоба, собаки, коти
Хелікобактерна інфекція	<i>Helicobacter pullorum</i> , <i>Helicobacter suis</i>	Свині, люди
ВІРУСНІ ЗООНОЗИ		
Сказ	<i>Rabies virus</i> (Lyssavirus, <i>Rhabdoviridae</i>)	Велика рогата худоба, коні, кішки, собаки, кажани, мавпи, вовки, скунси, кролі, койоти
Хвороба Ньюкасла	Paramyxovirus, Genus—Avulavirus Family—Paramyxoviridae	Домашня птиця, дикі птахи
Гарячка Рифтової долини	Rift Valley fever virus, Genus—Phlebovirus Family—Bunyaviridae	Буйволи, верблюди, велика рогата худоба, кози, вівці
Пташиний грип	Influenza A virus (Alphainfluenzavirus, <i>Orthomyxoviridae</i>)	Качки, кури, індик, собаки, коти, свині, кити, коні, тюлені, дикі птахи, велика рогата худоба
Хвороба Ебола	<i>Ebola virus</i> (Ebolavirus, <i>Filoviridae</i>)	Мавпи, горили, шимпанзе, людиноподібні мавпи, дикі антилопи
Хвороба Ніпа	<i>Henipavirus nipahense</i> (Henipavirus, <i>Paramyxoviridae</i>)	Фруктові та круглолисті кажани, летючі лисиці, свині
Геморагічна гарячка Марбург	<i>Marburg virus</i> (Marburgvirus, <i>Filoviridae</i>)	Фруктові кажани, мавпи
Гарячка Денге	<i>Dengue virus</i> (Flavivirus, <i>Flaviviridae</i>)	Мавпи, собаки
Гарячка Зіка	<i>Zika virus</i> (Flavivirus, <i>Flaviviridae</i>)	Мавпи
Гарячка Західного Нілу	<i>West Nile virus</i> (Flavivirus, <i>Flaviviridae</i>)	Коні, птахи, рептилії
COVID-19	SARS-CoV-2 (<i>Coronavirus</i> , <i>Coronaviridae</i>)	Кажани, собаки, коти, тхори, норки, тигри, леви (у процесі вивчення)
Мавпяча віспа	<i>Monkeypox virus</i> (Orthopoxvirus, <i>Poxviridae</i>)	Білки, гамбійські щури-браконьєри, соні, різні види мавп та інші
Близькосхідний респіраторний синдром (MERS)	MERS-CoV (Betacoronavirus, <i>Coronaviridae</i>)	Верблюди-дромедари, імовірно – популяції кажанів
РИКЕТСІОЗНІ ЗООНОЗИ		
Ку-гарячка	<i>Coxiella burnetii</i>	Велика рогата худоба, вівці, кози, собаки, коти, кури, дикі тварини
Плямиста гарячка Скелястих гір	<i>Rickettsia rickettsii</i>	Гризун, собаки
Епідемічний тиф	<i>Rickettsia prowazekii</i>	Собаки, ягнята, козенята, телята, осли, молоді верблюди
Скрабовий тиф	<i>Orientia tsutsugamushi</i>	Гризун
Квінслендський кліщовий тиф	<i>Rickettsia australis</i>	Бандикути, гризуни, велика рогата худоба, вомбати, домашні тварини

Продовження Таблиці 1.

Хвороба	Збудник	Біологічні хазяї (резервуар)
ХЛАМІДІЙНІ ЗООНОЗИ		
Пситтакоз	<i>Chlamydia psittaci</i>	Папуги, хвилясті папужки, лорі, какаду, велика рогата худоба, вівці, кози
Ензоотичний аборт	<i>Chlamydia abortus</i>	Велика рогата худоба, коні, вівці, свині, коти, кролі
Хламідіоз	<i>Chlamydia felis</i> , <i>Chlamydia trachomatis</i>	Коти, миші
ПРОТОЗОЙНІ ЗООНОЗИ		
Токсоплазмоз	<i>Toxoplasma gondii</i>	Свині, вівці, кози, свійська птиця, кролі
Лямбліоз	<i>Giardia lamblia</i>	Собаки, коти, жуйні тварини, свині
Токсокароз	<i>Toxocara canis</i> , <i>Toxocara cati</i>	Собаки, коти
Балантидіаз	<i>Balantidium coli</i>	Жуйні тварини, свині, мурчаки, щури
Трипаносомоз	<i>Trypanosoma brucei</i>	Антилопи, велика рогата худоба, верблюда, коні
Лейшманіоз	<i>Leishmania infantum</i>	Коти, собаки, коні, кажани
Хвороба Шагаса	<i>Trypanosoma cruzi</i>	Домашні свині та коти, опосуми, броненосці, єноти, деревні щури
Лямбліоз	<i>Giardia lamblia</i>	Собаки, коти, жуйні тварини, свині
ПАРАЗИТАРНІ ЗООНОЗИ		
Трихінельоз	<i>Trichinella spp.</i>	Свині, собаки, коти, щури та інші дикі види
Гідатидоз	<i>Echinococcus granulosus</i>	Буйволи, вівці, кози, дорослі безпритульні або вівчарські собаки
Криптоспоридіоз	<i>Cryptosporidium parvum</i>	Велика рогата худоба, вівці, свині, кози, коні, олені
Фасціольоз	<i>Fasciola hepatica</i> , <i>F. gigantica</i>	Велика рогата худоба, вівці, кози, інші жуйні тварини
Хвороби, викликані вісцеральними мігруючими личинками	<i>Baylisascaris procyonis</i> , <i>Toxocara canis</i> , <i>Toxocara cati</i> , <i>Ascaris suum</i>	Птахи, єму, коти, шиншили, дикобразы, лугові собачки, кролики, ласки, бабаки, лісові щури
Хвороби, викликані шкірними мігруючими личинками	<i>Ancylostoma braziliense</i>	Собаки, коти
МИКОТИЧНІ ЗООНОЗИ		
Дерматофітія (стригучий лишай)	<i>Microsporum spp.</i> , <i>Trichophyton spp.</i>	Усі тварини: велика рогата худоба, вівці, кози, коти, собаки
Аспергільоз	<i>Aspergillus spp.</i>	Усі домашні тварини, птахи
Криптококоз	<i>Cryptococcus neoformans</i>	Собаки, велика рогата худоба, коні, вівці, кози, птахи та дикі тварини
Бластомікоз	<i>Blastomyces dermatitidis</i>	Здебільшого собаки, коти, рідше коні, тхори, олені, вовки
Споротрихоз	<i>Sporothrix schenckii</i>	Собаки, коти, коні, корови, верблюда, дельфіни, кози, мули, птахи, свині, щури, броненосці
Маласезіоз шкіри	<i>Malassezia spp.</i>	Коти, собаки, кролі, щури
ХВОРОБИ, СПРИЧИНЕНІ АЦЕЛЮЛЯРНИМИ НЕВІРУСНИМИ ПАТОГЕННИМИ АГЕНТАМИ		
Коров'ячий сказ (губчаста енцефалопатія великої рогатої худоби), у людей хвороба Крейтцфельда-Якоба	<i>Prion protein</i>	Велика рогата худоба, вівці, кози, норки, олені, лосі

Наведені дані демонструють надзвичайну різноманітність зоонозних патогенів та їхніх біологічних резервуарів. Багато інфекцій мають широкий спектр хазяїв (сибірка, сказ, пташиний грип, лептоспіроз), що ускладнює контроль та підвищує ризик виникнення

спалахів при зміні екологічних умов або глобалізації торгівлі та подорожей. Особливу увагу привертають інфекції, природними резервуарами яких є кажани (Ебола, Ніпа, Марбург, SARS-CoV-2) – це одна з найважливіших груп емерджентних загроз останніх

десятиліть. Знання конкретних резервуарів є основою для впровадження концепції «Єдине здоров'я», розробки цільових заходів епідеміологічного нагляду, профілактики та реагування на спалахи.

За даними BOO3 (Disease Outbreak News), нами були розглянуті основні надзвичайні ситуації за 2025–липень 2026 рр., пов'язані із зоонозними та емерджентними інфекціями (табл. 2), які демонструють високу активність емерджентних та ремерджентних патогенів.

Дані табл. 2 демонструють значимість найнебезпечніших зоонозних інфекцій на теперішній час. Переважна більшість збудників – віруси зоонозного походження, відповідно, для більшості хвороб відсутня етіотропна терапія; значна кількість захворювань супроводжується високою летальністю; хвороби із

низькою летальністю характеризуються значним поширенням. Передача збудників від людини до людини відбувається внаслідок контактів з кров'ю або іншими біологічними рідинами хворого, можливе нозокоміальне поширення інфекції при порушенні протиепідемічного режиму. Стабільна передача збудника від людини до людини при цих інфекціях на даний час відсутня, але не виключена можливість вірусних мутацій, які сприятимуть пристосуванню збудника до нових шляхів передачі у людській популяції. Особливо тривожними є спалахи з високою летальністю – 70–100% (хвороби Марбург, Ебола, Ніпа). Прикладом є спалахи, викликані різними штамми вірусу Ебола. Вірус Судан (*Sudan virus/SUDV*) є одним із п'яти офіційно визнаних видів роду *Orthoebolavirus* (раніше *Ebolavirus*), який викликає гостру геморагічну

Таблиця 2. Надзвичайні ситуації, пов'язані з зоонозними та емерджентними інфекціями за період 2025–липень 2026 рр.

Дата	Інфекція	Країна	Випадки / летальні	Примітка
Січень–лютий	Хвороба Марбург	Танзанія	10/10 (100 %)	Висока летальність
Січень	Геморагічна гарячка Чапаре	Болівія	Спалах (5-й з 2003 р.)	Аерозольна передача від гризунів
Січень	Хвороба Зіка	Індія	151 випадок	Векторна + вертикальна передача
Лютий–березень	Хвороба, викликана вірусом Судану	Уганда	14/4	192 контактних
Січень–квітень	Жовта гарячка	Болівія, Бразилія, Перу та ін.	212/85	Висока летальність при важких формах
Лютий	Невідома хвороба з високою летальністю	ДРК	1 318/53	Швидке прогресування
Березень–травень	MERS	Саудівська Аравія	9/2	Нозокоміальна передача
Квітень	Пташиний грип A(H5N1)	Мексика	1/1	Перший випадок у країні
Травень	Чикунгунья	о. Реюньон	>47 500	>100-кратне зростання
Травень	Жовта гарячка	Країни Америки	212/85 (40%)	Висока летальність
Червень	Пташиний грип A(H5N1)	Камбоджа	11/6	Клада 2.3.2.1e
Серпень	Хвороба Ніпа	Індія	4/2 (50%)	–
Вересень–жовтень	Хвороба Ебола	ДРК	64/45 (70,3%)	–
Вересень	Хвороба Ніпа	Бангладеш	4/4 (100%)	Летальність у країні 71,7%
Листопад	Гарячка Рифтової долини	Мавританія, Сенегал	358/28 (7,8%)	–
Листопад	Хвороба Марбурга	Ефіопія	9/6	>200 контактних
Грудень	Пташиний грип A(H5N5)	США	1 (перший у світі)	71-й випадок A(H5) у США
Січень 2026 р.	Хвороба Марбурга	Ефіопія	19/14	–
Січень–лютий 2026 р.	Мавпяча віспа	Велика Британія, Ірландія	2	Рекомбінантний варіант вірусу класу Ib та IIb MPX
Березень 2026 р.	Пташиний грип A(H9N2)	Італія	1	Перший випадок в Італії
Травень 2026 р.	Спалах хантавірусної інфекції на круїзному лайнері	Пасажири із різних країн	13/3	Хантавірус виду <i>Andes</i> здатний передаватися від людини до людини
Травень–липень 2026 р.	Хвороба Ебола, спричинена вірусом Бундібугіо	Демократична Республіка Конго та Уганда	3 605/1 587 (44%)	Високопатогенний вірус, є одним із 6 відомих видів роду <i>Orthoebolavirus</i> . BOO3 визнав ситуацію надзвичайною міжнародного значення
Червень 2026 р.	Летальний випадок чуми	США, штат Нью-Мексико	1/1	–

гарячку (суданську хворобу Ебола) з високим рівнем летальності від 40% до 70% [7]. Своє ім'я вірус отримав через те, що його вперше виявили під час спалаху в Судані у 1976 р. Проте важливо розрізняти історичний осередковий статус вірусу та актуальні епідемії у 2025–2026 роках в Африці [8]. Спалах хвороби Ебола, викликаний SUDV у 2025 році з 30 січня до 26 квітня було зафіксовано в Уганді. За даними ВООЗ, усього було зареєстровано 14 випадків захворювання (12 підтверджених та 2 ймовірних), з яких 4 завершилися летально. 26 квітня 2025 р. ВООЗ офіційно оголосила цей спалах завершеним після 42 днів без нових випадків [9]. Починаючи з травня 2026 р., у Центральній Африці розвивається найшвидша в історії епідемія хвороби Ебола, викликана іншим вірусом – Бундібуджіо (*Bundibugyo virus*/BDBV). Вона виникла в Демократичній Республіці Конго (провінція Ітурі), звідки хвороба перекинулася на Уганду. Спостерігається стійка передача вірусу та постійне зростання кількості зареєстрованих випадків захворювання та смертей. Станом на 30 липня 2026 р. було зареєстровано загалом 3 605 підтверджених випадків, зокрема 1 587 смертей, що відповідає коефіцієнту летальності у 44%. Цей спалах є найбільшим зареєстрованим спалахом хвороби Ебола в країні, перевершивши попередній найбільший, який стався в період з 2018 до 2020 рр. і призвів до 3 317 підтверджених випадків захворювання [10]. ВООЗ оголосила цей спалах надзвичайною ситуацією міжнародного значення, а в зоні високого ризику занесення інфекції опинився також Південний Судан.

Привертають увагу задокументовані випадки рекомбінації штамів вірусу мавпячої віспи (MPXV). У грудні 2025 р. у Сполученому Королівстві був виявлений перший випадок, пов'язаний із рекомбінантним штамом MPXV класу Ib/IIb. В останні місяці зафіксовано 2 випадки, зумовлені цим рекомбінантним варіантом вірусу [11].

До емерджентних хвороб можна віднести геморагічну лихоманку Чапаре (ГЛЧ). Це гостре вірусне захворювання, спричинене вірусом Чапаре (CHAPV). Вірус був вперше виявлений

в Болівії у 2003 р., і на сьогодні з ним пов'язані п'ять задокументованих спалахів, які сталися на території цієї країни, переважно у сільських районах департаменту Ла-Пас. CHAPV належить до роду *Mammarenavirus* родини *Arenaviridae*. Природними хазяями вірусу є гризуни, людина заражається шляхом вдихання дрібнодисперсних аерозольних частинок, забруднених екскрементами інфікованих гризунів, такими як сеча, фекалії або слина. Передача від людини до людини трапляється дуже рідко, але задокументована, особливо в медичних закладах з неналежним рівнем інфекційного контролю. Через неспецифічний характер ранніх симптомів діагностика ГЛЧ може бути складною та потребує лабораторного підтвердження за допомогою специфічних методів (ПЛР у реальному часі). Наразі противірусного лікування ГЛЧ не існує. Показники летальності коливаються від 15% до 30% у нелікованих пацієнтів, а під час спалахів досягають 67% [12, 13].

Окреме місце серед надзвичайних ситуацій у сфері громадського здоров'я посідає спалах хантавірусної інфекції (спричинений ортохантавірусом виду *Andes*), зареєстрований на борту круїзного судна «MV Hondius» у квітні–травні 2026 р. За результатами епідеміологічного розслідування, первинне інфікування (індексний випадок) відбулося на суші до моменту посадки пацієнта на судно. Надалі було зафіксовано передачу патогену від людини до людини серед пасажирів. На відміну від переважної більшості інших представників роду *Orthohantavirus*, вірус *Andes* здатний до такої трансмісії. Як чинники, що підвищували ризик поширення інфекції в обмеженому просторі судна, ВООЗ розглядала тривалий безпосередній контакт із хворим, аерозольний/крапельний механізм (вдихання контамінованого аерозолі) та контактано-побутовий шлях (через контаміновані поверхні).

Клінічний перебіг захворювань відповідав хантавірусному кардіопульмональному синдрому із маніфестацією у вигляді гострої лихоманки, шлунково-кишкових розладів, а також швидкого

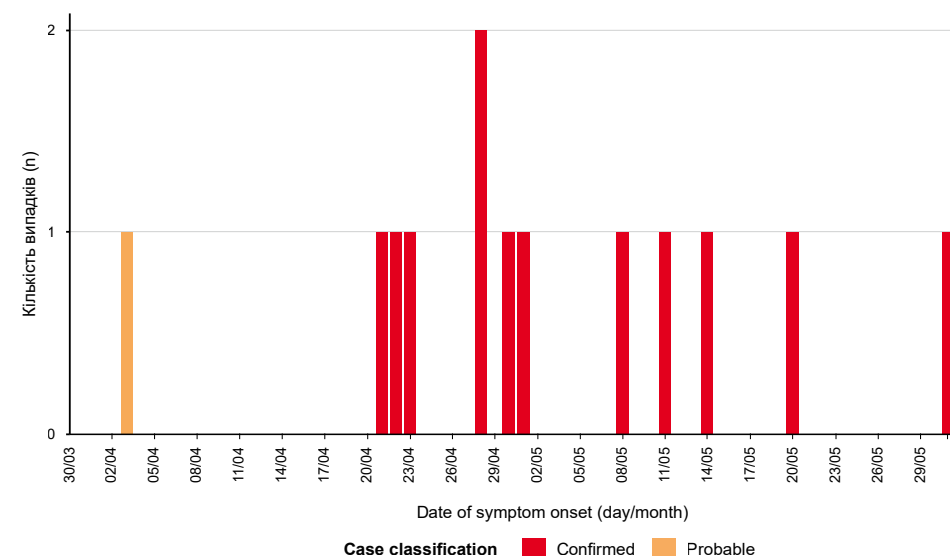


Рис. Динаміка випадків хантавірусної інфекції серед пасажирів круїзного лайнеру (за даними ВООЗ) [15]

прогресування тяжкої пневмонії та шокowego стану [14]. Станом на 10 червня 2026 р. сукупно зафіксовано 13 випадків (12 лабораторно підтверджених та 1 ймовірний), зокрема 3 летальні (2 підтверджені та 1 ймовірний) (рис.). Останній випадок інфекції був підтверджений у пасажирів, який проходив лікування на острові Трістан-де-Кунья (раніше даний випадок класифікувався як ймовірний).

Постійно існують ризики набуття пандемічного потенціалу зоонозними вірусами грипу, що

зумовлено їх високим адаптаційним потенціалом до нового видового хазяїна та можливістю еволюційних змін [6]. Слід звернути увагу на появу нових підтипів пташиного грипу (A(H5N5) – перший випадок у світі був зареєстрований у США), поширення пташиного грипу A(H5N1) на ссавців (домашні коти в США) та географічне поширення вже відомих загроз. Особливу тривогу викликає поява нового підтипу A(H5N5). У табл. 3 представлено дані щодо динаміки зареєстрованих випадків зоонозного грипу за період 2018–липень 2026 рр. залежно від підтипу вірусу грипу.

Таблиця 3. Динаміка зареєстрованих випадків зоонозного пташиного грипу серед людей за підтипами вірусу (2018–липень 2026 рр.)

Підтип	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Всього
A(H5N1)	0	1	1	2	6	12	13	19 (8†)	8/2	62
A(H5N2)	–	–	–	–	–	–	1 (1†)	0	1	2
A(H5N6)	6	1	3	29	25	7	3	0	0	74
A(H3N8)	–	–	–	–	2	1	0	0	0	3
A(H7N4)	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
A(H7N9)	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3
A(H9N2)	7	6	13	20	21	10	21	3	15	116
A(H10N3)	–	–	–	1	0	1	1	0	0	3
A(H10N5)	–	–	–	–	–	1 (1†)	0	0	0	1
A(H5N5)	–	–	–	–	–	–	–	1	0	1
Всього за рік	16	9	17	52	54	32	39	23+	24	266+

Примітка: † – летальні випадки.

За вказаний період загальна кількість зареєстрованих випадків зоонозного пташиного грипу серед людей перевищила 266. Домінуючими підтипами залишаються A(H5N1), A(H5N6) та A(H9N2). A(H5N1) – найчастіша етіологічна причина

зоонозного грипу у людей [16]. Вкрай напруженою залишалася епізоотична ситуація в США протягом 2024–2025 рр., коли вірус високопатогенного грипу A(H5N1) реєстрували серед значної кількості великої рогатої худоби (на 145 молочних фермах у 12 штатах у 2024 р.), спорадично – серед працівників сільськогосподарських підприємств, а також у домашніх котів (понад 70 випадків із високою летальністю в 19 штатах у 2025 р.). Окрім цього, у зазначений період було ідентифіковано нові субтипи A(H5N2), A(H5N5) та A(H10N5), що свідчить про безперервну еволюцію вірусів грипу А та їхній високий зоонозний потенціал [17]. Наразі випадків передачі від людини до людини не зафіксовано.

У 2026 р. в Італії був зареєстрований перший в Європі випадок захворювання людини на пташиний грип A(H9N2) у дорослого чоловіка. Він повернувся із Сенегалу. Секвенування підтвердило наявність вірусу грипу A(H9N2). Згідно з епідеміологічними дослідженнями, у пацієнта не було відомих контактів із домашньою птицею або з хворими людьми до появи симптомів. Більшість випадків захворювання людини на пташиний грип A(H9N2) була зареєстрована в Китаї. На сьогодні немає доказів передачі цього вірусу від людини до людини. Згідно з ММСП (2005 р.), зараження людини новим підтипом вірусу грипу А є подією, що має потенційно серйозні наслідки для громадського здоров'я, і про неї слід повідомити ВООЗ. На підставі інформації, що є на даний момент, ВООЗ оцінює поточний ризик для населення загалом, пов'язаний із вірусами A(H9N2),



як низький, але продовжує відстежувати ці віруси та ситуацію у глобальному масштабі [18]. 2 квітня 2026 р. Тайванський центр з контролю та профілактики захворювань повідомив про перший випадок зараження людини пташиним грипом A(H7) [19].

Щодо заходів, спрямованих на попередження та протидію потенційним пандеміям, викликаним вірусами зоонозного пташиного грипу, то вже протягом багатьох років відбираються віруси-кандидати для виробництва вакцин тих підтипів, які становлять потенційний ризик. Двічі на рік список вірусів-кандидатів доповнюється та затверджується. Це відбувається паралельно із затвердженням штамів для сезонних вакцин для Північної і Південної півкуль. Поступово збільшується як кількість підтипів вірусів, так і кількість вірусів-кандидатів для кожного підтипу. Як приклад, надаємо останні штами для різних підтипів вірусів пташиного грипу, які були визначені як кандидати для вакцин (табл. 4) [20]. Аналогічна процедура стосується й зоонозних вірусів свиней.

Таким чином, наведені дані ще раз підкреслюють значення постійного молекулярно-генетичного моніторингу зоонозних вірусів грипу для глобальної готовності до належної протидії потенційним пандеміям, що можуть бути з ними пов'язані.

З 2015 р. ВООЗ ініціювала впровадження Глобальної стратегії досліджень, а також відповідної Дорожньої карти розробок у сфері протидії епідемічним загрозам [21]. Ключовим вектором цієї ініціативи

стало формування реєстру пріоритетних патогенів із вираженим епідемічним та пандемічним потенціалом, стосовно яких наявні медичні засоби (вакцини, специфічна терапія) є обмеженими або повністю відсутніми. До зазначеного переліку було віднесено 10 критично небезпечних нозологій та збудників: геморагічну гарячку Крим-Конго, філовірусні інфекції (хвороби Ебола та Марбург), коронавірусні синдроми (MERS-CoV і SARS-CoV), гарячку Ласса, хворобу Ніпа, гарячку Долини Ріфт, гарячку чикунгунья, хворобу Зіка, тяжку гарячку з тромбоцитопенічним синдромом, а також умовну «хворобу Х», потенційний інфекційний агент є невідомим [22].

Поняття «хвороба Х», введене у науковий та практичний обіг у 2018 р., позначає гіпотетичний патоген невідомої етіології з високим пандемічним потенціалом. Превентивна стратегія за умов її невідомої етіології спрямована на оптимізацію готовності систем охорони здоров'я до оперативного реагування, зокрема до прискореної розробки вакцин, засобів етіотропної терапії та діагностичних тест-систем. У цьому контексті критичного значення набувають прогностичне моделювання імовірних осередків та строків виникнення нових біологічних загроз, а також впровадження концептуальних підходів щодо запобігання пандеміям із урахуванням уроків минулих епідемічних криз [5, 23, 24].

Ми постійно наголошуємо на тому, що COVID-19 став фактично першою емерджентною хворобою, яка виникла після появи терміну «хвороба Х» і яка підпадає під його визначення. Підтвердженням цього є той факт, що хоча втрати від пандемії COVID-19 є колосальними (704 753 890 та 7 009 581 зареєстрованих смертей на 04.04.2024 р.) [25], вони, за офіційними даними, набагато менші, ніж передбачалося на початку, і не відображають достовірної інформації. Зважаючи на ці дані, захворіла лише 10-а частина населення світу, що свідчить про виражену гіподіагностику COVID-19. Це стосується і летальності від цієї інфекції. У міру формування нової паразитарної системи та адаптації вірусу SARS-CoV-2 до людини як видового хазяїна загальний рівень летальності поступово знижувався, залишаючись високим серед груп ризику (похилий вік, супутня соматична патологія), а епідемічний процес набував характеристик класичного перебігу.

Якщо повернутися до історії, то світ пережив велику кількість епідемій і пандемій, зокрема й тих, що не залишили про себе згадки [23]. Треба розуміти, що вони і в подальшому будуть супроводжувати людство завжди, але треба робити все можливе, щоб вони не заставляли всі системи функціонування країни, зокрема і систему охорони

Таблиця 4. Штами зоонозних вірусів пташиного грипу — кандидатів для виробництва вакцин

№ п/п	Підтип вірусу	Штам вірусу	Клада	Загальна кількість штамів-кандидатів
1	A(H5N1)	A/duck/Bangladesh/17D1012/2018 A/American wigeon/South Carolina/22-000345-001/2021 A/Ezo red fox/Hokkaido/1/2022 A/Jiangsu/NJ210/2023 A/Cambodia/SVH240441/2024	2.3.2.1a 2.3.4.4b 2.3.4.4b 2.3.4.4b 2.3.2.1e	36
2	A(H5N6)	A/Guangdong/18SF020/2018 like A/chicken/Vietnam/RAHO4 CD-20-421/2020-like A/chicken/Vietnam/RAHO4 CD-20-421/2020-like A/Fujian/2/2024	2.3.4.4h 2.3.4.4h 2.3.4.4h 2.3.4.4h	7
3	A(H5N8)	A/Astrakhan/3212/2020	2.3.4.4b	2
4	A(H7N9)	A/Gansu/23277/2019-like	-	5
5	A(H7) A(H7N1) A(H7N2) A(H7N3) A(H7N7)	A/mallard/Netherlands/12/2000 A/New York/107/2003 A/Canada/rv444/2004 A/mallard/Netherlands/12/2000	Eurasian American American Eurasian	7
6	A(H9N2)	A/Anhui Lujiang/39/2018 A/Oman/2747/2019	Y280/G9 G1	7
7	A(H3N8)	A/Henan /4-10CNIC/2022	Eurasian Lineage	1
8	A(H10)	A/Jiangsu/428/2021 (H10N3)	Eurasian	1

здоров'я, начебто зненацька, як це відбувалося в попередні рази. Натепер це значною мірою стосується «хвороби Х», для якої прогнозується, що вона буде викликана зоонозним РНК-містким вірусом.

На відміну від попередніх підходів, орієнтованих на моніторинг обмеженого переліку патогенів, сучасний вектор епідеміологічного спостереження охоплює ширші таксономічні категорії (близько 30 родин), що підвищує ймовірність своєчасної ідентифікації потенційного збудника «хвороби Х». Архітектура швидкого реагування на нові біологічні виклики передбачає залучення чотирьох стратегічних напрямів превентивної готовності: удосконалення системи епідеміологічного нагляду для ранньої детекції патогену; забезпечення спроможностей для прискореного створення та масового випуску вакцин, терапевтичних і діагностичних засобів; готовність до проведення належних клінічних випробувань; а також проведення фундаментальних досліджень, які становлять науковий базис для успішного виконання всіх попередніх завдань [4]. Лише за умов комплексної роботи фахівців різних спеціальностей, спрямованої на досягнення оптимального рівня здоров'я людини, тваринного світу, стану екосистем та забезпечення сталого балансу між цими складовими, об'єднаних принципами Концепції «Єдине здоров'я» (One Health), можливо вирішення поставлених задач. І, що надзвичайно важливо, реалізація цього підходу повинна одночасно відбуватися на регіональному, національному та місцевому рівнях [26].

Враховуючи наведене вище, кожна країна повинна мати сталу систему біобезпеки, спрямовану на протидію біозагрозам, зокрема зоонозним. Раніше, на підставі власного багаторічного досвіду та чисельного аналізу наукових і практичних джерел, нами було надано визначення «біобезпека», яке, на наш погляд, найбільш досконало розкриває її суть [5], та полягає в збереженні стану рівноваги між людською популяцією, тваринним і рослинним світом та їх патогенами й характеризується відсутністю або контрольованістю несприятливих подій, які б могли спричинити поширення особливо небезпечних патогенів та викликати надзвичайну ситуацію в сфері охорони здоров'я, тваринництва чи сільського господарства.

Висновки

1. Сучасні емерджентні та реемерджентні зоонозні інфекції є критичною загрозою для глобальної системи біобезпеки. Аналіз епідемічної ситуації за період 2025–липень 2026 рр. засвідчує високу інтенсивність спалахів зоонозів у світі, зокрема нозологій із надзвичайно високим рівнем летальності. Найвищі показники летальності зафіксовано при інфекціях, спричинених представниками родини *Filoviridae* (хвороба Ебола – 70,3%, хвороба Марбург – 100%) та роду *Henipavirus* (вірусна інфекція Ніпа – 100%). Водночас масштабне поширення арбовірусних інфекцій (гарячка чикунгунья, жовта гарячка) свідчать про інтенсифікацію вектору їх поширення.

2. Динаміка зоонозного грипу характеризується зростанням частоти інфікування людини вірусом A(H5N1) та розширенням спектра патогенів завдяки підтипам,

які раніше циркулювали виключно серед птахів (зокрема A(H5N2) та A(H5N5)). Подолання міжвидового бар'єру цими підтипами свідчить про високу еволюційну пластичність вірусів пташиного грипу А та підкреслює критичну необхідність систематичного молекулярно-генетичного й вірусологічного моніторингу.

3. Фундаментальні знання про природні резервуари та біологічні властивості зоонозних патогенів становлять наукове підґрунтя для формування систем біобезпеки та імплементації концепції «Єдине здоров'я». Поряд із превентивними заходами щодо потенційної «хвороби Х», стратегічні пріоритети біобезпеки мають охоплювати весь спектр відомих зоонозних інфекцій, більшість з яких має високий потенціал до реемерджентності. Урахування цієї детермінанти є критично необхідним для розробки цільових комплексних заходів епідеміологічного й епізоотологічного нагляду, превенції спалахів та мінімізації ризиків виникнення майбутніх пандемій.

Література

1. Taylor L. H., Latham S. M., Woolhouse M. E. Risk factors for human disease emergence. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.* 2001 Jul 29;356(1411):983–9. <https://doi.org/10.1098/rstb.2001.0888>
2. Rahman M. T., Sobur M. A., Islam M. S. et al. Zoonotic diseases: etiology, impact, and control. *Microorganisms.* 2020;8(9):1405. <https://doi.org/10.3390/microorganisms8091405>
3. Sun Z. S., Wan E. Y., Agbana Y. L. et al. Global One Health index for zoonoses: A performance assessment in 160 countries and territories. *iScience.* 2024 Mar 11;27(4):109297. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2024.109297>
4. World Health Organization. Research response to pathogen X during a pandemic. 2024 Jan 19 [cited 2026 Jun 5]. <https://www.who.int/news-room/events/detail/2024/01/19/default-calendar/Research-response-to-pathogen-X-during-a-pandemic>
5. Задорожна В. І., Шарінян В. Р., Винник Н. П. Біобезпека, біохист і «хвороба Х»: дефініції, глобальні та національні проблеми, шляхи вирішення. *Інфекційні хвороби.* 2024; 3: 53–63. <https://doi.org/10.11603/1681-2727.2024.3.14878>
6. Rahman T., Sobur A., Islam S. et al. Zoonotic Diseases: Etiology, Impact, and Control. *Microorganisms.* 2020 Sep 12;8(9):1405. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7563794/>
7. World Health Organization. 21.02.2025 Sudan virus disease – Uganda <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2025-DON556>
8. Bosa H. K., Wayengera M., Muttamba W. et al. Sudan Virus Disease in Uganda, 2025. *N Engl J Med* 2026;394(23): 378–2380. <https://doi.org/10.1056/nejmc2508159>
9. World Health Organization. Sudan virus disease – Uganda. 26 April 2025. <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2025-DON566>
10. World Health Organization. 17 May 2026. Epidemic of Ebola Disease caused by Bundibugyo virus in the Democratic Republic of the Congo and Uganda determined a public health emergency of international concern. <https://www.who.int/news/item/17-05-2026-epidemic-of-ebola-disease-in-the-democratic-republic-of-the-congo-and-uganda-determined-a-public-health-emergency-of-international-concern>
11. World Health Organization Mpox: recombinant virus with genomic elements of clades Ib and IIb – Global. 14 February 2026 <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2026-DON595>
12. World Health Organization Chapare haemorrhagic fever- the Plurinational State of Bolivia 20 January 2025 <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2025-DON553>
13. Sharmin S., Asef Raj, Zawad A. et al. Chapare Virus: A Re-Emerging Zoonotic Arenavirus With Limited Preparedness. *Reviews in Medical Virology.* 2026: e70111. <https://doi.org/10.1002/rmv.70111>
14. World Health Organization Hantavirus cluster linked to cruise ship travel, Multi-country. 4 May 2026 <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2026-DON599>

15. World Health Organization Hantavirus outbreak linked to cruise ship travel, Multi-locations. 2 July 2026. <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2026-DON611>
16. World Health Organization. Joint FAO/WHO/WHO assessment of recent influenza A(H5) virus evolution and animal-human interface risk 2025 Jul [cited 2026 Jun 5]. <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/influenza/human-animal-interface-risk-assessments/fao-woah-who-joint-h5-assessment-july-2025.pdf>
17. Zadorozhna V. & Shahinian V. Zoonotic Influenza Viruses and Their Risks for Humans. Mikrobiolohichnyi Zhurnal. 2024; 86(6): 92–114. <https://doi.org/10.15407/microbiolj86.06.092>.
18. World Health Organization Avian Influenza A(H9N2) – Italy. 10 April 2026. <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2026-DON597>
19. Taiwan CDC Update: Novel H7 Infection Identified as H7N7. Friday, April 03, 2026. J. <https://afluadiary.blogspot.com/2026/04/taiwan-cdc-update-novel-h7-infection.html>
20. World Health Organization World Health Organization. Global Influenza Programme. Zoonotic influenza: candidate vaccine viruses and potency testing reagents. – <https://www.who.int/teams/global-influenza-programme/vaccines/who-recommendations/zoonotic-influenza-viruses-and-candidate-vaccine-viruses>.
21. World Health Organization. Pandemic influenza preparedness framework: partnership contribution high-level implementation plan III 2024–2030. Geneva: WHO; 2023. 48 p
22. Blueprint for R&D preparedness and response to public health emergencies due to highly infectious pathogens. WORKSHOP ON PRIORITIZATION OF PATHOGENS. 8–9 December 2015. <https://www.who.int/publications/m/item/blueprint-for-r-d-preparedness-and-response-to-public-health-emergencies-due-to-highly-infectious-pathogens>
23. Задорожна В. І., Шагинян В. Р., Винник Н. П. Від епідемій минулого до сьогодення і «хвороби Х», досвід боротьби та перспективи. Превентивна медицина. Теорія і практика. 2024; 1(5): 3–15 <https://preventmed.com.ua/2024/04/15/preventywna-medycyna-1-5-2024>
24. Coulson M. Defining Disease X. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health [Internet]. 2024 Feb 15 [cited 2026 Jun 5]. <https://publichealth.jhu.edu/2024/what-is-disease-x>
25. COVID-19 coronavirus pandemic. Last updated: April 04, 2024. <https://www.worldometers.info/coronavirus/>
26. World Health Organization. 5 things to know about One Health in the WHO European Region. 23 March 2023 <https://www.who.int/europe/news/item/23-03-2023-5-things-to-know-about-one-health-in-the-who-european-region>

Відомості про авторів:

Задорожна В. І. – член-кореспондент НАМН України, доктор медичних наук, професор, в. о. директора ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського НАМН України», м. Київ.
ORCID: 0000-0002-0917-2007.

Шагинян В. Р. – д. мед. н., старший науковий співробітник, завідувач відділу діагностики інфекційних та паразитарних хвороб ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л. В. Громашевського НАМН України», м. Київ.
ORCID: 0000-0002-2746-3414

Information about the authors:

Zadorozhna V. I. – Corresponding Member of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine, MD, PhD, DSc, Professor, Acting Director, State Institution «L. V. Hromashevsky Institute of Epidemiology and Infectious Diseases of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv.
ORCID: 0000-0002-0917-2007.

Shahinian V. R. – Doctor of Medicine, Senior Researcher, Head of the Department of Diagnostics of Infectious and Parasitic Diseases of the SU «The L. V. Hromashevsky Institute of Epidemiology and Infectious Diseases of the National Academy of Sciences of Ukraine», Kyiv.
ORCID: 0000-0002-2746-3414

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Conflict of interest. The authors declares no conflict of interest.

Дата надходження статті: 02.06.2026 р. **Дата рецензування:** 23.06.2026 р. **Дата публікації:** 01.10.2026 р.

