

ПРОТИЕПІДЕМІЧНИЙ ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ І ТЕРИТОРІЇ У ПЕРІОД АКТИВНОЇ ФАЗИ РОСІЙСЬКО- УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ У 2022 РОЦІ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького МОЗ України

Підходи в організації заходів захисту населення і території від інфекційних хвороб були змінені під час активної фази російсько-української війни. Протиепідемічне забезпечення населення під час здійснення евакуаційних заходів у місцях розміщення внутрішньо переміщених осіб стало важливим завданням. На деокупованих територіях заходи запроваджувалися з урахуванням основних типів біологічних загроз, територій і груп ризиків, ступеню руйнування систем життєзабезпечення, сезонів і структури епідемічних ризиків. Напрями і обсяги протиепідемічних заходів були спрямовані на раннє виявлення епідемічних ускладнень, організацію і контроль водозабезпечення та харчування, дотримання санітарно-гігієнічних умов у місцях проживання людей, доступ до своєчасної медичної допомоги. Пріоритетними профілактичними заходами було проведення імунопрофілактики та інформаційне забезпечення населення. Планування протиепідемічного захисту базувалося на врахуванні спектру потенційно небезпечних захворювань для конкретних регіонів країни з урахуванням ендемічних і занесених ззовні збудників інфекційних захворювань, впливу міграційних процесів та інших ризиків епідемічних ускладнень.

Ключові слова: протиепідемічне забезпечення, війна, цивільне населення.

N.O. Vynograd

ANTI-EPIDEMIC PROTECTION OF THE POPULATION AND TERRITORY DURING THE ACTIVE PHASE OF THE RUSSIAN-UKRAINIAN WAR IN 2022

Danylo Halytsky Lviv National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine

Approaches to the organization of measures to protect the population and territory from infectious diseases were changed during the active phase of the Russian-Ukrainian war.

Anti-epidemic protection of the population during the implementation of evacuation measures, in the places of accommodation of internally displaced persons, has become an important task. In the de-occupied territories, measures were implemented taking into account the main types of biological threats, territories and risk groups, the degree of destruction of life support systems, seasons and the structure of epidemic risks. The directions and scope of anti-epidemic measures were aimed at early detection of epidemic complications, organization and control of water supply and nutrition, compliance with sanitary and hygienic conditions in places where people live, access to timely medical assistance. The priority preventive measures were the implementation of immunoprophylaxis, information sharing to the population. The planning of anti-epidemic protection was based on considerations of the spectrum of potentially dangerous diseases for specific regions of the country, taking into account endemic and imported pathogens of infectious diseases, the influence of migration processes and other risks of epidemic complications.

Keywords: anti-epidemic support, war, civilian population.



Тисячолітня історія людства супроводжувалася надзвичайними ситуаціями, посеред яких війни та епідемії були найвагомішими з огляду втрат людських життів. Не всі епідемії виникали під час воєн, але всі війни супроводжувалися епідемічним поширенням збудників інфекційних хвороб [1].

Навряд чи колиш вдасться визначити істинні масштаби епідемічних ускладнень внаслідок воєн, адже переважно нам дісталися лише окремі описи про кількість хворих чи померлих в окремих спільнотах, громадах чи місцях, і то лише в обмежений проміжок часу. Варто зазначити, що втрати серед військових контингентів обліковувалися значно краще [2].

Науковці використовують різні методичні підходи в ретроспективному оцінюванні втрат серед цивільних, посеред яких відслідковування динаміки чисельності населення є найвідомішою, але це не висвітлює втрати від поширення збудників інфекційних хвороб [3].

В історичних документах, описах, монографіях та інших першоджерелах зазначається про епідемії, що охоплювали цивільне населення і військові контингенти сторін протистояння: натуральна віспа, холера, висипний тиф, грип («іспанка»), траншейна (волинська) гарячка, «тифозні епідемії нез'ясованого ґенезу» [4–6].

У тисячолітній історії людства тривалий час кількість загиблих людей від епідемії під час війни переважала втрати людських життів безпосередньо від використання зброї. Це співвідношення різко змінилося на протилежне під час Першої світової війни, яку також супроводжували епідемії висипного тифу, волинської (траншейної) гарячки, грипу («іспанки»), холери та цілої низки інших захворювань з високим епідемічним потенціалом [7–9].

Цьому посприяли декілька обставин, з яких найвагомішими були удосконалення і поява нових видів зброї з вищими показниками бойової ефективності: автоматична стрілецька зброя, артилерія, повітряні засоби ураження тощо. Другою визначальною обставиною, що забезпечила зниження втрат від інфекційних хвороб, став прогрес у медико-біологічних науках: розвиток мікробіологічних методів індикації та ідентифікації збудників інфекційних хвороб, запровадження асептики і антисептики, створення вакцин, а згодом і відкриття антибіотиків; оптимізація протиепідемічного забезпечення [1].

Досвід локальних воєнних конфліктів у різних країнах світу на сучасному етапі засвідчив, що епідемічні ускладнення залишаються реальною загрозою, яка визначається спектром ендемічних захворювань, ступенем дезорганізації протиепідемічного захисту як серед військових, так і серед населення [10].

Активна фаза російсько-української війни, що розпочалася 24 лютого 2022 року, спричинила руйнівний вплив на соціально-політичне й економічне життя України, а також зумовила суттєві негативні екологічні та медичні наслідки. Протиепідемічне забезпечення стало одним із пріоритетів, оскільки суттєво зросли ризики епідемічних ускладнень, особливо внаслідок поширення збудників дихальних і кишкових інфекцій.

Тенденції, структура і рівні захворюваності населення на інфекційні та паразитарні захворювання визначалися спектром ендемічних патогенних біологічних агентів, потенційними ризиками появи нових патогенів, ступенем руйнування об'єктів критичної інфраструктури. Порушення забезпечення населення чистою водою, харчовими продуктами; погіршення умов їх проживання, санітарного очищення і каналізування населених пунктів, активізація природно осередкових захворювань, загрози поширення збудників інфекційних хвороб з інших територій при передислокації військ, а також із переміщеними особами та інші реальні ризики потребували нових підходів і негайного їх запровадження для недопущення значних епідемічних ускладнень. З огляду на те, як змінювалися задачі й обсяги протиепідемічного реагування у відповідності до розвитку подій, доцільно виділити чотири періоди.

Перший період – зимово-весняний, який можна назвати «евакуаційним», характеризувався складністю прийняття рішень, оскільки була відсутня нормативно-правова основа запровадження дій та заходів, насамперед зумовлених необхідністю організації евакуації населення. Відсутність досвіду, терміновість евакуаційних заходів і неможливість дотримання безпечних процедур щодо захисту цивільного населення під час евакуації, масовість переміщення населення у короткі терміни, висока ймовірність наявності серед них хворих на гострі, хронічні інфекційні та паразитарні захворювання, інфестації з клінічними ознаками хвороб або тих, що перебували в інкубаційному

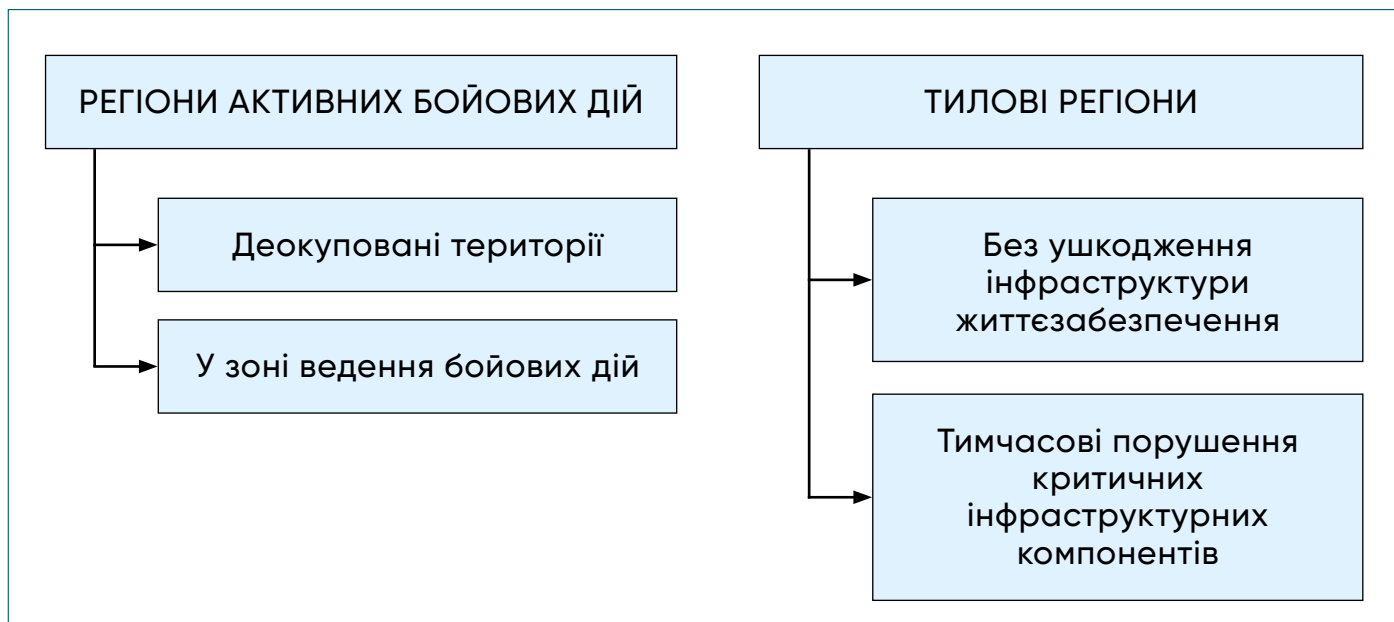


Рис. 1. Зонування територій за потенційними загрозами негативних тенденцій зміни епідемічної ситуації.

періоді, а також безсимптомних осіб-носіїв збудників інфекції – ось далеко не повний перелік проблем, які ускладнювали роботу служб щодо захисту населення від ураження збудниками інфекційних хвороб. Детальні пропозиції щодо здійснення протиепідемічних заходів на чотирьох етапах евакуації: формування груп на евакуаційних пунктах, перевезення до тимчасових/постійних пунктів; прибуття переміщених осіб на вокзали, пункти первинного прийому; поселення (розміщення) їх на різний термін у місцях для вимушено переміщених осіб, – наведено в укладених нами рекомендаціях [11].

Другий період тривав з кінця травня до серпня – стабілізаційний, характеризувався посиленням моніторингом об'єктів і груп ризику на деокупованих територіях і в тиллових регіонах країни. Основним завданням було недопущення епідемічних ускладнень серед внутрішньо переміщених осіб у місцях їх компактного проживання. На звільнених територіях комплекс протиепідемічних заходів запроваджувався на підставі даних санітарно-епідеміологічної розвідки, за результатами якої здійснювали оцінювання реальної епідемічної ситуації (табл. 1) для подальшого визначення обсягів і напрямів протиепідемічного забезпечення.

Таблиця 1. Критерії оцінювання епідемічної ситуації на деокупованих територіях

Основні параметри	Критична	Напів-критична	Ускладнена
Деокуповані території	+	-	-
Території уздовж лінії бойового зіткнення	+	+	-
Знищена комунальна інфраструктура (водозабезпечення)	+	+	-
Знищені заклади охорони здоров'я	+	+/-	-
Відсутній медперсонал	+	+/-	-
Нестача медичного персоналу	+/-	+/-	+/-
Переушільнення населення	-	+	+

На деокупованих територіях у стислий час відновлено роботу мобільних структурних підрозділів для здійснення моніторингу інфекційної захворюваності шляхом активного виявлення хворих на інфекційні та паразитарні захворювання, запроваджено епідемі-

ологічне обстеження і спостереження осередків інфекційних хвороб із відповідними заходами щодо їх ліквідації; санітарно-гігієнічний контроль об'єктів підвищеного епідеміологічного ризику (водопостачання, харчування, об'єктів довілля тощо); належне інформаційне забезпечення населення щодо ситуації та наявних ризиків, оскільки актуальними були низка сезонних ендемічних дихальних, кишкових і контактних інфекційних захворювань. Високу стурбованість викликали захворювання із групи природно осередкових інфекцій (лептоспіроз, туляремія, сказ, арбовірусні інфекції, зоонозні рикетсіози тощо) та інших особливо небезпечних захворювань (ботулізм). Суттєво ускладнилося надання медичної допомоги хворим на туберкульоз, ВІЛ-інфекцію, гепатити В і С. Основні напрями діяльності служби протиепідемічного захисту, етапи і алгоритми роботи викладені в розроблених нами рекомендаціях [12].

Аналіз бази даних дозволив означити основні чинники ризику виникнення епідемічних ускладнень. Визначальним на деокупованих територіях був ступінь руйнування інфраструктури життєзабезпечення: відсутність житла, води, електрозабезпечення; переушільнення, неповноцінне харчування, порушення планових щеплень. Відсутність медичного персоналу, руйнування установ і закладів охорони здоров'я сприяли поширенню ендемічних захворювань. Реальну загрозу поширення збудників особливо небезпечних інфекцій становило зростання кількості джерел (здичавілі тварини, мишовидні гризуни) і переносників зооантропонозних інфекцій (членистоногі). Невивченим залишається вплив і спектр занесення збудників неендемічних захворювань із території агресора з військовими контингентами, окупаційним персоналом: поліція, ФСБ тощо. Високо ймовірним є поширення збудників захворювань, що передаються статевим шляхом венеричної та невенеричної природи, у тому числі ВІЛ-інфекції.

У тиллових регіонах специфічними чинниками формування епідемічних ускладнень були: тривалість перебування і недотримання регламентів на евакуаційних пунктах та етапах перевезення до тимчасових чи постійних місць розміщення; кількість евакуйованих

осіб; вікова структура переміщених осіб; соціальна структура прибулих осіб і наявність серед них осіб із поведінкових чи медичних груп ризику; спосіб і щільність розселення (розміщення); наявність і вид тварин; інформаційне забезпечення населення, своєчасність надання медичної допомоги інфекційним хворим. Спільними ризиками для населення тилкових регіонів і ВПО були поширення сезонних інфекційних захворювань.

Третій період – від вересня до середини листопада, супроводжувався додатковими хвилями внутрішньої та зовнішньої міграції, руйнуванням інфраструктури життєзабезпечення у тилкових регіонах внаслідок масивних повітряних атак. На цьому етапі протиепідемічне забезпечення мало відмінності на різних територіях і формувалося на підставі зонування території (рис. 1), що визначалося ризиками епідемічних ускладнень.

У цей період частина зовнішньо переміщених громадян України почала повертатися із-за кордону, що розширило перелік біологічних загроз за рахунок можливого занесення збудників з країн їхнього перебування, де спостерігалися циркуляції вірусу віспи мавп (106 країн європейського і американського континентів), вірусу кору (Австрія, Бельгія, Болгарія, Франція, Німеччина, Греція, Ірландія, Італія, Нідерланди, Норвегія, Польща, Румунія, Швеція); респіраторно-синцитіального вірусу (США, Канада, Франція, Іспанія, Швеція), сезонного і пташиного грипу (Іспанія); риновірусів, ентеровірусів; нових штамів SARS-CoV-2. Викликав стурбованість факт поширення дифтерії у країнах ЄС, Великої Британії, Швейцарії [13].

У всіх регіонах ситуація ускладнювалася низьким охопленням плановими щепленнями відповідно до Національного календаря дитячого населення і відсутністю ревакцинації дорослих [14]. Серйозною загрозою стала ймовірність повернення низки імунізованих інфекцій з високим епідемічним потенціалом (кір, дифтерія, поліомієліт). Цивільне населення виявилось переважно незахищеним проти правця, що з урахуванням травматизму при нанесенні артилерійсько-ракетних і бомбових вогневих уражень противником потребувало проведення активно-пасивної профілактики.

Велика кількість поранених і травмованих як серед військовиків, так і серед цивільного населення потребує надання стаціонарної медичної допомоги, що зумовлює зростання проблеми інфекцій, пов'язаних із наданням медичної допомоги, зокрема гепатитів В і С, інших бактеріальних і вірусних інфекцій.

Таким чином, активна фаза війни зумовила необхідність зміни регламентів реагування на низку біологічних загроз, які, окрім раніше відомих ендемічних захворювань, доповнилися новими викликами. Ризики зміни епідемічної ситуації були вкрай розмаїтими і змінювалися в динаміці війни, що потребувало негайного прийняття нестандартних рішень для недопущення ураження населення збудниками інфекційних і паразитарних хвороб, попередження епідемічного поширення небезпечних і особливо небезпечних патогенів. Безпрецедентне за масовістю і швидкістю переміщення населення із небезпечних північно-східних, східних і південно-східних регіонів, адекватне розміщення евакуйованих осіб і належний протиепідеміч-

ний захист забезпечили епідеміологічне благополуччя, не допустили значних епідемічних ускладнень на території держави.

Література

1. Goniewicz K.; Burkle F.M.; Horne S.; Borowska-Stefańska M.; Wiśniewski S.; Khorram-Manesh, A. The Influence of War and Conflict on Infectious Disease: A Rapid Review of Historical Lessons We Have Yet to Learn. *Sustainability* 2021. 13, 10783. <https://doi.org/10.3390/su131910783>
2. Cooter R. War and modern medicine. In: *Companion Encyclopedia of the History of Medicine*. Bynum WF, Porter R (Eds). Routledge, Abingdon, UK (1993).
3. B. van Besouw and D.R. Curtis Estimating warfare-related civilian mortality in the early modern period: Evidence from the Low Countries, 1620–99. *Explorations in Economic History* vol.4 (C) 2022. DOI: 10.1016/j.eeh.2021.101425
4. Atenstaedt R.L. Typhoid fever: the British medical response in the Great War. *J. R. Soc. Med.* 2006. 99(11), 564–568.
5. Quentin Outram. The socio-economic relations of warfare and the military mortality crises of the Thirty Years' War. *Medical History*, April 2001. Vol. 45, Issue 2, P. 151–184. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0025727300067703>;
6. Siler J.F. Inflammatory diseases of the respiratory tract, (bronchitis; influenza; bronchopneumonia; lobar pneumonia). In: *The Medical Department of the United States Army in the World War*, Vol. 9, Communicable and Other Diseases. US Government Printing Office, Washington, USA, 1928. 61–169
7. Lefort H, Ferrandis JJ, Tabbagh X, Domanski L, Tourtier JP. Health problems of combatants during the First World War. *Soins*. 2014. (786), 18–23;
8. Strong RP, Shattuck GC, Sellards AW, Zinsser H, Hopkins JG. Typhus Fever, With Particular Reference to the Serbian Epidemic. Harvard University Press, Cambridge, MA (1920);
9. Hugh Pennington The impact of infectious disease in war time: a look back at WW1 *Future Microbiol.* 2019. 14(3), 165–168. <https://doi.org/10.2217/fmb-2018-0323>
10. Global Disaster Information Network. Infectious diseases in Afghanistan. Reliefweb. <https://reliefweb.int/report/afghanistan/infectious-diseases-afghanistan-report-global-disaster-information-network-gdin>. November 7, 2001
11. Виноград Н.О., Козак Л.П., Василичин З.П., Шуль У.А., Іванченко Н.О. Біологічні загрози воєнного часу. Частина 2. Протиепідемічне забезпечення тимчасово переміщеного населення. Львів, 2022, НПАРЗ СП, С. 63.
12. Виноград Н.О., Козак Л.П., Василичин З.П., Шуль У.А. Біологічні загрози воєнного часу. Частина 1. Протиепідемічне забезпечення на територіях зі зруйнованою інфраструктурою. Львів, 2022, НПАРЗ СП, С. 50.
13. European Centre for Disease Prevention and Control. SURVEILLANCE REPORT Weekly Communicable Disease Threats Report, Week 47, 20–26 November 2022 <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/2022-WCP-0048%20communicable-disease-threats-report-26-nov-2022-allusers.pdf>.
14. <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/prevention-and-control-infectious-diseases-context-russias-aggression-towards-ukraine>

Відомості про авторів:

Виноград Наталія Олексіївна – д. мед. н., професор, завідувачка кафедри епідеміології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького МОЗ України;

E-mail: vynogradno@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6133-6841>

Information about the authors:

Vynograd Nataliya Oleksiivna – Doctor of Medical Science, Professor, Chief of Epidemiology Department, Danylo Halytsky Lviv National Medical University Ministry of Health of Ukraine; E-mail: vynogradno@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6133-6841>