

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ  
СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ: ТОМ 23, ВИПУСК 2 (82), ЧАСТИНА 2, 2023**  
ВІСНИК Української медичної стоматологічної академії

**НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ**

Заснований в 2001 році

Виходить 4 рази на рік

**Зміст**

**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕДИЦИНА ТА БІОЛОГІЯ**

<b>Бабенко В.І., Ніколенко Д.Є., Филенко Б.М.</b> .....	3
ДЕЯКІ ПАТОМОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ГЕРМІНОГЕННИХ ПУХЛИН ЯЄЧКА	
<b>Балюк О.Є.</b> .....	8
ГЕЛЬ З АНТИОКСИДАНТОМ І ЙОГО БІОФАРМАЦЕВТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ	
<b>Власенко Н.О.</b> .....	12
РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ЕРИТРОЦИТІВ ПРИ КРОВОВТРАТІ ТА ЇЇ КОРЕКЦІЇ СИНТЕТИЧНИМ АНТИОКСИДАНТОМ	
<b>Волкова О.А.</b> .....	17
ОКСИДАТИВНІ МЕХАНІЗМИ ПОШКОДЖЕННЯ КЛІТИН ГОЛОВНОГО МОЗКУ ЩУРІВ ПРИ ЗМІНІ ТРИВАЛОСТІ ЦИКЛІВ «СВІТЛО-ТЕМРЯВА»	
<b>Karatieieva S. Yu., Slobodian O. M., Bilookyi O. V., Slobodian K. V., Muzyka N. Ya.</b> .....	21
ELABORATING A PREDICTION MODEL FOR THIGH CIRCUMFERENCE AMONG BUKOVYNA STUDENT ATHLETES BASED ON THEIR TYPE OF SPORT	
<b>Кінаш О.В., Григоренко А.С., Донець І.М.</b> .....	26
МОРФОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ КРИПТ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ СЛІПОЇ КИШКИ ЩУРІВ ЗА ДІЇ КОМПЛЕКСУ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК	
<b>Коваль О.А.</b> .....	30
ТОПОГРАФО-АНАТОМІЧНІ ВЗАЄМОВІДНОШЕННЯ ВНУТРІШНЬОМ'ЯЗОВИХ АРТЕРІЙ І НЕРВІВ ЗА РІВНЯМИ ПЛЕЧА У ПЛОДІВ ЛЮДИНИ	
<b>Молочек Ю.А.<sup>1</sup>, Савосько С.І.<sup>2</sup>, Утко Н.О.<sup>3</sup>, Макаренко О.М.<sup>4</sup></b> .....	37
ВПЛИВ ЧАСТКОВОГО СТЕНОЗУ ТРАХЕЇ НА АНТИОКСИДАНТНУ СИСТЕМУ У МОЛОДИХ ЩУРІВ	
<b>Sadykhzada N. N.<sup>1</sup>, Musayev Sh. T.<sup>2</sup>, Rasulov E. M.<sup>2</sup></b> .....	41
GLA GENE MUTATION IN PATIENTS WITH FABRY DISEASE	
<b>Sorokina I. V., Kaluzhyna O. V., Korneyko I. V., Pliten O. M.</b> .....	47
COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF TONSILLAR LYMPHOID COMPONENT IN FETUSES WITH INTRAUTERINE GROWTH RETARDATION AND NORMAL BODY WEIGHT IN LATE PRENATAL PERIOD	
<b>Стецюк Є.В., Шепитько В.І., Борута Н.В., Пеліпенко Л.Б., Волошина О.В.</b> .....	52
ЕЛЕКТРОНОМІКРОСКОПІЧНІ ЗМІНИ ПЕРИТУБУЛЯРНИХ МАКРОФАГІВ СІМ'ЯНИКІВ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО БЛОКУВАННЯ СИНТЕЗУ ЛЮТЕЇНІЗУЮЧОГО ГОРМОНУ ТРИПТОРЕЛІНОМ ЗА 90 ДІБ СПОСТЕРЕЖЕННЯ.	
<b>Френкель Ю.Д., Зюзін В.О., Черно В.С.</b> .....	55
ВПЛИВ КУРКУМІНУ НА ПЕРЕКИСНЕ ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ У ГОЛОВНОМУ МОЗКУ ЩУРІВ ЗА УМОВ ЦІЛОДОБОВОГО ОСВІТЛЕННЯ ТА ВИСОКОКАЛОРИЙНОЇ ВУГЛЕВОДНО-ЛІПІДНОЇ ДІЄТИ	
<b>Чумак Ю.В., Лобань Г.А., Фаустова М.О., Ананьєва М.М., Гаєрильєв В.М.</b> .....	59
ОЦІНКА АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ТА АНТИАДГЕЗИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ АНТИСЕПТИКІВ ВІДНОСНО КЛІНІЧНИХ ІЗОЛЯТІВ KOCURIA SPP.	
<b>ГУМАНІТАРНІ ТА СОЦІАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ МЕДИЦИНИ, ПИТАННЯ ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ШКОЛІ</b>	
<b>Буханченко О.П., Гаєрильєв В.М., Іваницька О.С., Бойко І.В., Яценко П.І.</b> .....	64
ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ-СТОМАТОЛОГІВ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ	
<b>Городова-Андрєєва Т.В., Ляховський В.І., Немченко І.І., Лисенко Р.Б., Краснов О.Г., Сидоренко А.В.</b> .....	67
РОЛЬ ВИРОБНИЧОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ПРАКТИКИ У СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	
<b>Єрошенко Г.А., Ваценко А.В., Лисаченко О.Д., Улановська-Циба Н.А., Шевченко К.В., Клепець О.В.</b> .....	72
ФОРСАЙТ-ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПРІОРИТЕТНИХ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ОСВІТИ	

<b>Єрошенко Г.А., Ваценко А.В., Лисаченко О.Д., Шевченко К.В., Кінаш О.В., Григоренко А.С.</b> .....	75
РОЛЬ КОГНІТИВНИХ ПРИЙОМІВ У СПРИЙНЯТТІ ТА ЗАСВОЄННІ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ	
<b>Звягольська І.М., Дерев'янюк Т.В., Полянська В.П.</b> .....	78
ВИКЛАДАЧ ВИШУ ЯК СУБ'ЄКТ МІСІЇ УНІВЕРСИТЕТУ: ОКРЕМІ АСПЕКТИ	
<b>Лисаченко О.Д., Шепітько В.І., Боруца Н.В., Пелипенко Л.Б., Вільхова О.В., Волошина О.В.</b> .....	85
ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ГІСТОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ТА ЗАВДАНЬ ЯК СПОСІБ ПОКРАЩЕННЯ ЗНАТЬ, УМІНЬ ТА НАВИЧОК СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	
<b>Лисаченко О.Д., Шепітько В.І., Боруца Н.В., Пелипенко Л.Б., Стецюк Є.В., Рудь М.В., Волошина О.В.</b> .....	88
МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ СТУДЕНТАМИ-ПЕДІАТРАМИ ТЕМИ «ШКІРА ТА ЇЇ ПОХІДНІ» НА ЗАНЯТТЯХ З ГІСТОЛОГІЇ, ЦИТОЛОГІЇ ТА ЕМБРІОЛОГІЇ	
<b>Лобань Г.А., Фаустова М.О., Чумак Ю.В.</b> .....	91
АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЕЛЕМЕНТ СИСТЕМИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ	
<b>Нємченко І.І., Ляховський В.І., Лисенко Р.Б., Люлька О.М., Краснов О.Г., Городова–Андрєєва Т.В.</b> .....	96
ОПТИМІЗАЦІЯ ЯКОСТІ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ХІРУРГІЇ №1 ШЛЯХОМ ВПРОВАДЖЕННЯ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ІНТЕРАКТИВНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ	
<b>Ляховська А.В.</b> .....	99
РОЛЬ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ-СТОМАТОЛОГІВ	
<b>Павленкова О.С., Каськова Л.Ф., Амосова Л.І., Уласевич Л.П., Коваленко В.С.</b> .....	104
РОЛЬ ВИКЛАДАЧА ВИЩОЇ ШКОЛИ У ФОРМУВАННІ СВІДОМОСТІ МАЙБУТНЬОГО ЛІКАРЯ	
<b>Філатова В.Л., Ляховська А.В., Філатова О.В., Матвієнко Т.М., Саргош О.Д., Ляховський В.І.</b> .....	107
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ГІГІЄНИ РУК У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ	
<b>ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ</b>	
<b>Бумбар З.О., Січкоріз Х.А., Слаба О.М., Мінько Л.Ю., Мануйлик Б.І.</b> .....	111
ВПЛИВ ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ НА ПАРОДОНТАЛЬНИЙ СТАТУС ПАЦІЄНТІВ	
<b>Василєга П.А.</b> .....	117
АНАЛІЗ ВПЛИВУ COVID-19 НА СТАН ЗДОРОВ'Я ТА ДІЯЛЬНІСТЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ДІТЕЙ 7-9 РОКІВ	
<b>Іващенко С.П., Дельва М.Ю.</b> .....	124
ГОЛОВНИЙ БІЛЬ ТА COVID-19: ЕТІОПАТОГЕНЕТИЧНІ ЗВ'ЯЗКИ, ЛІКУВАЛЬНО-ДІАГНОСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ	
<b>Коваль Ю.П., Петренко Р.В., Паєліш І.В.</b> .....	130
МАТЕМАТИЧНИЙ РОЗРАХУНОК ОДНОМОМЕНТНОГО РОЗ'ЄДНАННЯ ВИСОТИ ПРИКУСУ У ФРОНТАЛЬНІЙ ДІЛЯНЦІ З УРАХУВАННЯМ ПОКАЗНИКІВ СТОМАТОЛОГІЧНОГО СКАНЕРА ПРИ ЛОКАЛІЗОВАНІЙ ФОРМІ ПАТОЛОГІЧНОГО СТИРАННЯ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ	
<b>Ксьонз І.В.<sup>1</sup>, Костиленко Ю.П.<sup>1</sup>, Ляховський В.І.<sup>1</sup>, Коноплицький В.С.<sup>2</sup>, Максимовський В.Є.<sup>3</sup></b> .....	135
МОЛОЧНІ ПЛЯМИ ВЕЛИКОГО ЧЕПЦЯ	
<b>Лабуш Ю.З., Марков А.В.</b> .....	140
ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ЗАХВОРЮВАННЯМИ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА ТА ПАТОЛОГІЄЮ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ	
<b>Могильник А.І., Тарасенко К.В., Сонник Є.Г., Адамчук Н.М., Архіповець О.О.</b> .....	144
ОСОБЛИВОСТІ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В ЗОНАХ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ ТА АНТРОПОГЕННИХ КАТАСТРОФ	
<b>Островська Г.Ю., Моїсєєва Н.В., Луценко Р.В., Петрова Т.А., Розколупа Н.В., Власова О.В.</b> .....	151
КЛІНІКО-ФАРМАКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРОТИГРИБКОВИХ ЗАСОБІВ В СТОМАТОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ	
<b>Сидоренко А.Г.</b> .....	156
ПРОТИВІРУСНІ ПРЕПАРАТИ ПРИ ЛІКУВАННІ COVID-19	
<b>Стромило А.В., Кихтенко О.В.</b> .....	160
КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ КЛІТИННИХ ТА МОЛЕКУЛЯРНИХ КОМПОНЕНТІВ ГЕМАТОЕНЦЕФАЛІЧНОГО БАР'ЄРУ	

observations have revealed a significant correlation between chronic diseases such as gastritis, peptic ulcer disease (in the stomach and duodenum), chronic colitis, and enterocolitis, and various lesions of the oral mucous membrane. The severity of these lesions is dependent on the specific form and duration of the underlying gastrointestinal condition. Scientists attribute this relationship to the similarities in morphological structure, shared functions, common blood supply, and innervation. Professional sources substantiate the role of *Helicobacter pylori* infection and dysbiosis in the development and progression of oral mucosal lesions. The treatment of oral mucous membrane diseases places a significant emphasis on etiologic therapy. However, when this approach is not feasible, pathogenetic or symptomatic treatment options are utilized.

DOI 10.31718/2077-1096.23.2.2.144

УДК 355.01:614.88:616.9

Могильник А.І., Тарасенко К.В., Сонник Є.Г., Адамчук Н.М., Архіповець О.О.

## ОСОБЛИВОСТІ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В ЗОНАХ ВІЙСЬКОВИХ КОНФЛІКТІВ ТА АНТРОПОГЕННИХ КАТАСТРОФ

Полтавський державний медичний університет

*У статті представлений огляд вірогідних особливостей погіршення епідеміологічної ситуації при військових конфліктах та антропогенних катастрофах за даними літератури. В якості умов, що провокують надзвичайні ситуації, розглянуті військові конфлікти, стихійні лиха, гуманітарні та техногенні катастрофи, застосування біологічної зброї, зокрема в умовах російського військового вторгнення на територію України. Надзвичайна ситуація санітарно-епідеміологічної служби - це різкі, часто непередбачувані зміни у звичайній, повсякденних обставинах, що виникли внаслідок катастроф, стихійних лих та їх наслідків, що характеризуються численними людськими жертвами та масовою захворюваністю. До найважливіших факторів, що впливають на розвиток епідеміологічної обстановки, відносяться порушення системи водопостачання, забруднення харчових продуктів, змив у водойми різних хімічних речовин, затоплення природних біоценозів, скупченість населення, стрес, підвищення чутливості до інфекцій, інтенсивна міграційні процеси, повна чи часткова руйнація матеріально-технічної бази охорони здоров'я та санітарно-епідеміологічної служби з порушенням діяльності лікувально-профілактичних установ на окупованих територіях. Зважаючи на загарбницьке вторгнення москалів в Україну та окупацію східних та південних її областей, надзвичайна ситуація з важкими епідемічними ускладненнями уже протягом року спостерігається в окупованих росіянами містах та селах. Внаслідок серйозних порушень умов побуту в районах катастроф, зонах бойових дій та на окупованих територіях різко загострилася епідемічна ситуація щодо кишкових інфекцій, у тому числі черевного тифу, паратифів, вірусних гепатитів, дизентерії та сальмонельозу. Причому зростання захворюваності на них виникає вже в перші тижні після дії екстремального фактору. Скупченість людей сприяє інтенсифікації аерозольного зараження. Особливу небезпеку у цьому відношенні становлять менінгококова інфекція, вірусні пневмонії, дифтерія та інші контагіозні захворювання. Крім того, високий ризик критичного погіршення епідеміологічної ситуації в Україні викликає висока ймовірність використання росіянами хімічної та біологічної зброї.*

Ключові слова: епідеміологічні обставини, надзвичайна ситуація, військовий конфлікт, антропогенна катастрофа, біологічна зброя.

*Стаття є фрагментом НДР кафедри анестезіології та інтенсивної терапії ЗВО Полтавського державного медичного університету «Індивідуалізація анестезіологічного супроводу та інтенсивної терапії з позицій органопroteкції у пацієнтів різних вікових груп, а також в екстреній медицині та акушерстві» (N держреєстрації 0122U200697).*

Знайомство з драматичною історією медицини показує, що війни, що відбувалися як у далекому минулому, так і нині, соціальні потрясіння, катастрофи, стихійні лиха завжди супроводжуються збільшенням числа захворювань інфекційної природи та загостренням епідеміологічної ситуації.

Ще 1883 р. August Hirsch зазначав, що «історія висипного тифу вписана в ті найпохмуріші сторінки всесвітньої історії, де йдеться про тяжкі потрясіння людства викликаних війною, голодом й усілякого роду нещастями». Наочною ілюстрацією цього можуть бути матеріали про захворюваність на висипний і зворотний тифи у перші роки існування радянської росії, коли виникла одна з найбільших епідемій висипного тифу, яка, за даними істориків, перевершила лише епіде-

мію серед солдатів наполеонівської армії при їхньому відступі з Москви через Березину. За період із 1918 по 1922 роки на висипний тиф перохворіло близько 25 млн людей.

Якщо висипний тиф був основним військовим лихом XVIII та початку XIX століття, то черевний тиф став грати таку ж роль у другій половині XIX ст., а в епоху середньовіччя супутницею війн була чума, або, як її назвали в ті часи, "чорна смерть". В історії епідеміології немає жодного прикладу, коли захворювання призводило б до таких колосальних спустошень і смертності серед населення, як наслідки пандемії чуми XIV століття в Європі. Епідемія чуми, що вразила Європу в 1347 р., була найбільшим нещастям з усіх, про які знає історія. Вона бере свій початок під час війни, коли величезні орди татар взяли в

облогу м. Тана в Донській області. Генуезькі купці, вигнані з цього міста, відступили до Кафи, Феодосії та Криму, де знову зазнавали облоги. Раптом серед татар вибухнула «чорна смерть», і вона поширювалася в обложені міста, де знищила більшу частину населення. Звідси чума поступово розповсюдилася вздовж торгових шляхів. Суходолом проникла через Азію до Китаю та Індії, досягнувши Єгипту. По морю, у жовтні 1347 р. вона потрапила на о. Сицилія і цього ж року Константинополя, а 1348 р. м. Генуї. Таким чином, епідемія чуми у період 1347 – 1349 рр. за різними джерелами знищила від 15 – до 25 млн осіб. Потрібно було не менше 120 років, щоб чисельність населення на територіях, де вона «плютувала», досягла колишнього рівня [1].

”А по тимъ смерть до артикулу имъ отдала косою честь,

На передъ стоя калавурю; яки у ѣи мосци естъ:

Чума, война, харцизство, холодъ, короста, трысця, парши, голодъ;

За неюжь тутъ стояли въ рядъ коръ, виспа, шолуди, бешиха,

И всѣ мірянски, знаешъ, лиха, що насъ безъ милости моряють”, – писав про критичне погіршення епідеміологічної ситуації під час війни наш земляк Іван Котляревський ще у 1798 році [2].

В сучасних умовах ускладнення епідеміологічної ситуації частіше може статися не у разі виникнення локальних військових конфліктів, а при стихійних лихах та катастрофах. Крім того, міграційні процеси, що зростають останнім часом можуть призвести до поширення «нових» інфекційних захворювань (лихоманка Ласса, Ебола, Марбурга, синдром Ханта та ін.). Все перераховане вимагає проведення спеціального комплексу санітарно-гігієнічних, профілактичних та протиепідемічних заходів, особливо зважаючи на складності підготовки відповідних спеціалістів у сучасних реаліях вищої медичної освіти в Україні [3, 4].

Перед розглядом ускладнень епідеміологічної ситуації при стихійних лихах і антропогенних катастрофах необхідно зупинитися насамперед на визначенні самого терміну «надзвичайна ситуація» (НС). Визначення НС у галузі суспільної охорони здоров'я, що мають національне значення, надано у Міжнародних медико-санітарних правилах та енциклопедичних джерелах [5, 6, 7].

Більшість визначень сходяться на тому, що до НС відносяться екстраординарні події санітарно-епідеміологічного характеру, що вимагають проведення заходів щодо їх контролю (епідеміологічний нагляд, санітарна охорона) на національному та міжнародному рівні та неминучості міжвідомчої співпраці та взаємодії. До поняття НС входять інфекційні хвороби та неінфекційні захворювання (аліментарні отруєння), захворювання, зумовлені дією біологічних, хімічних, радіоактивних факторів, санітарно-небезпечних товарів та вантажів, які можуть створити загрозу

санітарно-епідеміологічному добробуту населення та перешкоди для міжнародних перевезень та торгівлі [8].

В літературних джерелах наявна значна кількість публікацій, присвячених розгляду НС та епідемічних ускладнень, що виникають при стихійних лихах різноманітного характеру. Повені, періоди екстремальної спеки, посухи, лісові пожежі та аварії щорічно забирають в Європі тисячі життів і завдають економічних збитків у мільярди євро. Між 1990 та 2006 рр. глобальна система інформації про лиха, керована Центром досліджень епідеміології катастроф, який співпрацює із ВООЗ, зареєструвала 1483 події, від яких постраждали 42 млн осіб і 98 119 — людей загинули. Завдані матеріальні збитки склали 168 млрд доларів.

Повені, без сумніву, є найчастішим стихійним лихом у Європейському регіоні, яке і завдає значного впливу на здоров'я людей. Більшість досліджень поділяє цей вплив на прямий, викликаний водою, що піднялася (утоплення і поранення), і непрямий, викликаний іншими факторами повені (хворобами, переносниками інфекцій водою, комахами та гризунами), гострими або хронічними захворюваннями від потрапляння у воду хімічних забруднювачів, і навіть не хваткою питної води.

З 1990 р. від прямих чи непрямих наслідків повеней в Європі померли 3593 особи. Основні наслідки повеней для здоров'я включають утоплення, травми, хвороби, що передаються з водою і переносниками інфекції, хвороби, що переносяться гризунами, такі як лептоспіроз, укуси змії (оскільки змії мають звичай шукати притулок від повені в будинках), зараження джерел питної води каналізаційними стоками та відходами, посттравматичні стреси. Негативні наслідки для здоров'я населення посилюються неадекватністю служб медичного догляду та міграцією населення.

Лише у небагатьох короткострокових та довгострокових епідеміологічних дослідженнях наведено дані та оцінку наслідків європейських повеней здоров'ю. Хоча про роль надзвичайно сильних дощів у появі захворювань, що переносяться водою, або про впливи посух на людський організм відомо мало, зливи та їх побічні явища можуть збільшити загальне мікробне навантаження у водних басейнах та в резервуарах з питною водою. Великі спалахи криптоспоридіозу були пов'язані з сильними дощами [3].

“Туть-тільки що перемолвився Еней и ротъ свій затуливъ;

Якъ-ось изъ неба дощъ полився, въ годину весь пожаръ заливъ.

Бурхнуло зъ неба мовъ изъ бочки, що промочило до сорочки;

То драла въ ростычь всѣ дали. Троянци стали всѣ якъ хлюща;

Имъ лучилася не всыпуща; не ради и дощу були”, – описує непереливки під час злив та по-

вені поет [2].

Вразливість різних громад перед наслідками повеней по суті залежить від інформованості людей про загрози для здоров'я, від економічних умов, від проведення системних та несистемних захисних заходів, включаючи підтримку в порядку берегів річок та каналізації, потенціалу інституційного реагування та планування відновної діяльності [9].

Дослідження, проведені в країнах як з високими, так і з низькими доходами, вказують на недостатнє вивчення впливу повеней на різні аспекти психічного здоров'я людей, що постраждали від цього лиха. Систематичне дослідження посттравматичних стресових розладів у країнах з високим доходом показало наявність у постраждалих значущого стресового ефекту, спричиненого цими лихами. Літні люди, інваліди, діти, жінки, етнічні меншини й люди з низькими доходами більш вразливі й потребують особливої уваги під час проведення заходів у відповідь та відновлення [1].

Повені можуть призвести до забруднення водних систем небезпечними хімікаліями зі сховищ або підприємств та пестицидами. Опубліковані дані недостатньою мірою виявляють причинно-наслідкові зв'язки між хімічним зараженням та моделями захворюваності та смертності в період після повеней.

В подібних умовах найбільш часто спостерігаються наступні групи інфекцій: кишкові (холера, дизентерія, сальмонельоз, колієнтерит, гепатит А, криптоспориоз, природно-вогнищеві (чума, сибірська виразка, малярія, лептоспіроз, туляремія, лихоманка Денге), повітряно-крапельні (кір, менингококова інфекція) [6].

Нозологічні форми інфекційних захворювань, що ускладнюють санітарно-епідеміологічні обставини в умовах землетрусів, представлені порівняно невеликим переліком інфекцій (чума, кокидіомікоз, малярія, кір, гострі кишкові інфекції). Це, в першу чергу, природно-вогнищеві інфекції, активізація яких відбувається при порушенні екологічної рівноваги в популяції носіїв та переносників у результаті дії природних впливів, а також інфекції кишкової групи та повітряно-крапельні інфекції, актуальні для всіх подій, що супроводжуються концентрацією великої кількості вимушено переміщених осіб на обмеженій території у неадекватних санітарно-гігієнічних умовах [10, 11, 12, 13].

НС катастрофічного масштабу представлені великими технологічними аваріями типу вибуху, пожежі чи неконтрольованого викиду хімічних речовин, також можуть створити для системи охорони здоров'я надзвичайну ситуацію. З 1990 р. у Європейському регіоні було зареєстровано понад 600 подібних катастроф, внаслідок яких загалом загинуло більше 17 000 осіб. Аварія на Чорнобильській атомній станції 1986 р. та катастрофа з танкером «Престиж» біля узбережжя Іспанії 2002 р. два приклади великих катастроф,

що трапилися у Європейському регіоні.

Коло нозологічних форм, які можуть становити загрозу в умовах техногенних катастроф, може бути досить широким і визначається насамперед збудниками інфекційних захворювань, що зберігаються в установах, які здійснюють роботу з інфекційними агентами, наприклад витік вірусу коронавірусу з китайської державної біологічної лабораторії в м. Ухань, що призвів до пандемії Covid-19, що забрала мільйони життів по всьому світу. Інші інфекційні агенти, у певних аварійних ситуаціях також здатні викликати епідемічні спалахи, з яких широко розповсюджені легіонельоз та інфекції кишкової групи. [14].

Конфлікти та складні НС із застосуванням насильства – найбільш очевидна і пряма загроза безпеці здоров'я населення, бо вони призводять до загибелі людей, переміщенню населення, серйозному підриву систем охорони здоров'я та важким соціально-економічним наслідкам.

З 1990-х років у Європі сталося кілька воєн та насильницьких конфліктів, що спричинили значні політичні, соціальні та гуманітарні наслідки. У період 1991 – 2002 рр. збройні конфлікти різної інтенсивності у Словенії, Хорватії, Боснії та Герцеговині, Сербії, Македонії та Грузії призвели до великих людських жертв і завдали серйозної шкоди базовим структурам соціального забезпечення населення цих країн. За оцінками спеціалістів, загинуло понад 200 тис. осіб та до 4 млн людей змінили місце проживання.

Розпад радянського союзу викликав низку насильницьких інцидентів під час формування нових державних утворень та переходу їх до самовизначення. Хоча статистичні дані на цей рахунок мають суперечливий характер, зіткнення в Абхазії, в регіоні Північного Кавказу, Нагорному Карабасі, Придністров'ї та Таджикистані забрали життя понад 300 тис. людей [15, 16].

Серед нозологічних форм, що ускладнюють епідеміологічні обставини в умовах гуманітарних криз та збройних конфліктів можна назвати практично будь-яку природно-осередкову інфекційну хворобу, оскільки насамперед виникають передумови для активізації шляхів та факторів їх передачі через повне чи часткове припинення профілактичних заходів у природних вогнищах інфекцій та серед населення. Дане положення повною мірою відноситься і до імунокерованих інфекцій (кір, поліомієліт, дифтерія, кашлюк та інші) через припинення вакцинації людей протягом декількох років. Серед населення, зосередженого у тимчасових таборах біженців, можливі епідемічні ускладнення щодо інфекції кишкової та повітряно-крапельної груп [1, 15].

Прикладом можуть служити перша (1994 – 1995 роки) та друга (1999 – 2000 роки) Чеченські війни, коли в зонах збройного конфлікту та в таборах біженців виникали загострення санітарно-епідемічної ситуації по захворюваності на кір, кашлюк, поліомієліт, дифтерію, гострі кишкові інфекції, шигельоз, вірусний гепатит А. Крім то-

го, значно підвищилась захворюваність на педикульоз та коросту [16].

Зважаючи на загарбницьке вторгнення москвитів на територію України та окупацію східної та південної частин України, НС у вигляді епідемічних ускладнень спостерігаються в окупованих російською армією містах та селах Донецької, Луганської, Харківської, Херсонської та Миколаївської областей України через вщент знищену інфраструктуру, комунікації, повну відсутність системи охорони здоров'я, особливо її профілактичної ланки. Особливо катастрофічно виглядає перспектива розвитку НС в галузі санітарно-епідеміологічного добробуту у майже повністю зруйнованих містах Маріуполь, Бахмут, Ясинувата, Горлівка Донецької області, а також Сіверськодоонецьк, Лисичанськ, Рубіжне, Сватове на Луганщині, які знаходяться в облозі російських військ, де попри повну відсутність інфраструктури, постійні ракетні удари та бомбардування залишаються близько 700 тис. мешканців. Результатом цієї НС може стати епідемія, яка забере життя сотень тисяч людей [17].

НС у сфері санітарно-епідеміологічного добробуту населення України можуть бути викликані використанням клятими москалями біологічної зброї. Нині у спеціальній закордонній літературі обговорюються можливості бойового використання понад 30 видів біологічних агентів, що належать до різних класів мікроорганізмів. Такі спеціально відібрані агенти складають основу біологічної зброї. Перелік біологічних засобів визначено вже досить давно, проте виявлення нових екзотичних захворювань, можливість використання досягнень біотехнологій для отримання нових біологічних агентів, розвиток низки наукових напрямів можуть дати нові відомості про агенти, та дозволить доповнити вже відомі переліки.

Список біологічних агентів, що можуть бути використані москвитами проти захисників та населення України включає:

– збудників вірусної природи: натуральна віспа, геморагічна лихоманка Марбурга, Ебола, Ліса, болівійська геморагічна лихоманка, венесуельський енцефаломієліт коней, східний енцефаломієліт коней, жовта лихоманка, японський енцефаліт, лихоманка Денге, лихоманка долини Рифт, геморагічна лихоманка з нирковим синдромом, Конго-Кримська геморагічна лихоманка;

– збудників рикетсіозної природи: епідемічний висипний тиф, плямиста лихоманка скелястих гір, Ку-лихоманка;

– збудників бактеріальної природи: чума, сибірська виразка, туляремія, сап, меліоїдоз, бруцельоз, легіонельоз;

– токсини рослинного та тваринного походження: ботулінічні токсини, правцевий, сибірковий, шигельозний, стафілококові та ентеротоксини, рицин, нейротоксини та ін.

Зацікавленість до вірусів пов'язана з тим, що робота з ними стала можливою завдяки розвит-

ку та впровадженню у практику генно-інженерних методів, що дозволяють забезпечити та полегшити дослідження. Більшість вірусних захворювань досі не мають ефективних засобів специфічного лікування. Значна частина вірусних захворювань, що вивчаються, важко діагностуються. Більшість вакцин проти вірусних інфекцій перебуває у стадії розробки. Особливу зацікавленість становлять збудники геморагічних лихоманок. Ці захворювання характеризуються загальними ознаками: розвитком універсального капіляротоксикозу і геморагічного синдрому на тлі гострого гарячкового стану із явищами загальної інтоксикації [8, 18].

Російські військові з великою ймовірністю можуть використати біологічну зброю для остаточного знищення опору підрозділів збройних сил України, які тримають оборону на територіях районів міст Бахмут, Часів Яр, селища Білогорівки – Луганської області, та у містах Авдіївка, Красногорівка, Маріїнка і Вугледар – на Донеччині.

Яскравим прикладом епідемічного ускладнення природної катастрофи є епідемія холери після руйнівного землетрусу на Гаїті у 2010 р. В результаті загинуло понад 230 тисяч людей. Більше мільйона громадян країни проживало у наметових містечках, вони значною мірою були позбавлені доступу до елементарних побутових зручностей. Обставини в країні ускладнив ураган «Томас», внаслідок якого були зруйновані системи питного водопостачання. Епідемія холери почалася на північному сході Гаїті наприкінці жовтня 2010 р. За даними Американської організації охорони здоров'я, на початок 2011 р. на Гаїті було зареєстровано майже 300 тисяч хворих на холеру, з яких майже 5 тисяч померло. Із загальної кількості хворих на холеру 53,5 % було госпіталізовано. Холерою були вражені усі 10 департаментів Гаїті. Загальний показник летальності країною складав – 2,3 %. Зареєстровано вноси холери з Гаїті: до Домініканської Республіки, Венесуели, США та Канади [19].

До виникнення епідемії холери на Гаїті найімовірніше причетні військовослужбовці миротворчих сил ООН, які прибули з Непалу. Штам холерного вібріона, що став етіологічним агентом епідемії, був досліджений у Центрі контролю та профілактики захворювань і виявився генетично схожим зі штамами, що циркулюють у Південно-Східній Азії. Особливістю штаму також була його підвищена вірулентність [19].

У роботі закордонних фахівців, присвяченій розгляду питання виникнення епідемії після геофізичних катастроф (землетруси, виверження вулканів, повені та цунамі), проведено аналіз медичної літератури та даних, отриманих від гуманітарних агенцій та ВООЗ. З понад 600 зафіксованих катастроф чітко відображені дані лише про три, що стали причиною виникнення епідемії. Це епідемія кору, що виникла після виверження вулкана Пінатубо на Філіппінах, епідемії

кокцидіомікозу після землетрусу в Каліфорнії, та малярії, викликаної *Plasmodium vivax* в Коста-Риці, теж після руйнівного землетрусу та сильних злив. На підставі цього робиться висновок про незначний ризик виникнення епідемічних ускладнень природних катастроф [20].

Схоже дослідження присвячене питанню виникнення епідемічних ускладнень природних катастроф, показує, що ризик виникнення спалахів інфекційних захворювань після природних катастроф низький у тому випадку, якщо катастрофа не спровокувала масштабного переселення людей і не супроводжується руйнуванням на постраждалій території об'єктів комунальної інфраструктури та припиненням функціонування служб охорони здоров'я. Виділяються групи захворювань, ризик виникнення яких великий при масштабному переселенні людей внаслідок різних стихійних лих. Це інфекції кишкової групи (холера, сальмонельоз, криптоспоридіоз, лептоспіроз, гепатит А та Е), повітряно-крапельні (кір, менінгіт, гості респіраторні інфекції), трансмісивні (малярія), а також сапронозні інфекції (правець, кокцидіоїдоз) [21].

На формування несприятливих епідеміологічних обставин при стихійних лихах та антропогенних катастрофах впливає цілий комплекс факторів:

- інтенсивні міграції різних контингентів населення і, як наслідок, занесення збудників інфекції;
- виникнення нових місць розмноження гризунів та переносників інфекційних захворювань, міграція гризунів із природних біотопів до антропогенних зон;
- порушення екологічної рівноваги в природних осередках інфекцій і, як наслідок, їх активізація;
- збільшення контактів населення з природними осередками інфекцій;
- поява стресових ситуацій, погіршення харчування, значне зниження показників природної резистентності організму людини;
- зменшення імунізованого прошарку населення, зумовлене недоліками у проведенні вакцинації;
- руйнування комунальних об'єктів, погіршення гігієнічних умов довілля, скупченість населення;
- часткове або повне руйнування мережі лікувальних та протиепідемічних закладів;
- активізація механізмів передачі місцевих інфекцій [22].

Адекватне та своєчасне проведення профілактичних та протиепідемічних заходів при загрозі виникнення НС у галузі санітарно-епідеміологічного добробуту населення, як правило дозволяє уникнути важких епідеміологічних ускладнень. Таким чином, підбиваючи підсумок розгляду питання виникнення епідеміологічних ускладнень стихійних лих та антропогенних катастроф, можна зробити такі висновки:

1. Найбільша кількість нозологічних форм рі-

зних інфекційних захворювань спостерігається за умов гуманітарних криз та військових конфліктів. При цьому повністю або значною мірою вражаються системи життєзабезпечення людей, комунікації, інфраструктура, а також система охорони здоров'я, яка відповідає за профілактику та боротьбу з інфекційними хворобами. Значні маси людей виявляються зосередженими у таборах біженців без забезпечення належних санітарно-гігієнічних умов, якісної питної води та продуктів. Дані обставини визначають широкий перелік збудників інфекційних захворювань, які можуть ускладнити санітарно-епідеміологічні обставини: природно-вогнищеві інфекції (чума, сибірська виразка, малярія, лептоспіроз, туляремія, арбовірусні лихоманки), імунокеровані інфекції (кір, поліомієліт, дифтерія, кашлюк та інші), повітряно-крапельні та інфекції кишкової групи. Саме це на сьогодні загрожує українцям, які залишаються на окупованих територіях та в зруйнованих містах в ході російської навали.

2. Для повеней характерна наявність широкого спектра загроз санітарно-епідеміологічному добробуту населення у зв'язку з руйнуванням систем життєзабезпечення (водопровід, каналізація) та об'єктів соціальної інфраструктури, потраплянням відходів життєдіяльності та виробництва у навколишнє середовище; активізацією механізмів передачі інфекції внаслідок неконтрольованого розмноження переносників інфекції, поширенням носіїв у населені пункти; концентрацією людей на ізольованих територіях за відсутності медичної допомоги та адекватних санітарно-гігієнічних умов. Проте, органи та установи охорони здоров'я України, загалом збережені, і виникають лише труднощі у своєчасному наданні медичної допомоги населенню у важкодоступних місцях. Попри те, що подібні стихійні лиха виникають порівняно часто, тяжкість епідемічних ускладнень у цьому випадку нижча, ніж в умовах гуманітарних криз та військових конфліктів.

3. У разі землетрусів ризик виникнення епідемічних ускладнень невеликий. Щорічно у світі реєструються тисячі землетрусів різної сили. Зонаю найбільшої сейсмічної активності на Землі є тихоокеанський пояс, або так зване "Тихоокеанське вогняне кільце". Тут відбувається близько 90% всіх землетрусів земної кулі. Описані в літературі випадки виникнення епідемічних ускладнень рідкісні та пов'язані з поєднанням інших факторів, що ускладнюють обставини на постраждалій території (поєднання з повинню під час спалаху чуми в Індії в 1994 році, скупченість населення в місцях тимчасового розміщення під час спалаху кору на Філіппінах у 1991 році та діареї в Пакистані у 2005 році). Виникнення НС після землетрусу може бути пов'язане також із занесенням інфекції ззовні у зону стихійного лиха, як це відбувалося на Гаїті у 2010 році.

4. В умовах техногенних катастроф виникають епідемічні ускладнення у випадках аварій в

установах, які використовують у своїй діяльності культури збудників небезпечних інфекційних захворювань, або за неналежного контролю ремонтно-відновлювальних робіт на об'єктах комунальної інфраструктури.

5. НС, пов'язані із застосуванням патогенних біологічних агентів у військових чи терористичних цілях, попри їх рідкісні епізоди є серйозною загрозою і вимагають наявності розвиненої лабораторної бази для їх верифікації, а також добре оснащених мобільних сил оперативного реагування, призначених для ліквідації наслідків їхнього застосування, особливо зважаючи на перспективи сьогодення в Україні.

6. Забезпечення санітарно-епідемічного добробуту населення в зоні бойових дій та антропогенних катастроф, пов'язаних зі значними руйнуваннями інфраструктури та повним або частковим припиненням функціонування системи охорони здоров'я, досягається внаслідок швидкого та ефективного відновлення їх санітарно-профілактичної та протиепідемічної діяльності шляхом поповнення кількісного складу персоналу коштом прибулих спеціалістів санітарно-епідемічного та лікувально-профілактичного профілю.

### References

1. Dyatlov AI, Gribovskiy GM. Ekologicheskie predposylki chrezvychaynykh situatsii s epidemiologicheskimi posledstviyami [Ecological preconditions for emergencies with epidemiological consequences]. *Meditsina katastrof*. 1999; 4(28): 45-6. (Russian).
2. Kotlyarevskiy I. Malorossiyskaya Eneida v trekh chastyah [Little Russian Aeneid in three parts]. S priobshcheniem znacheniya malorossiyskikh slov kak soderzhaschihsya v onoy, tak i vesma mnogih drugih. Ijdivenem M. Parpuryi. S dozvoleniya Sanktpeterburgskoy Tsenzuryi. V Sanktpeterburge, 1798 goda. Available from: [https://uk.wikisource.org/wiki/Енеїда\\_\(1798\)](https://uk.wikisource.org/wiki/Енеїда_(1798)). (Ukrainian).
3. Pro zabezpechennia sanitarnoho ta epidemichnogo blahopoluchchia naselennia: Zakon Ukrainy vid 24.02.1994 № 4004-XII. Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy [On ensuring the sanitary and epidemic well-being of the population: Law of Ukraine] vid 05.07.1994. № 27. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text>. (Ukrainian).
4. Mohylnyk AI, Boduliev Olu, Adamchuk NM. Problemy psikhologichnoi pidgotovky fakhivtsiv v suchasnykh realiakh ukrainskoi medytyny [Problems of psychological training of specialists in modern realities of Ukrainian medicine]. *Bezpererivnyi profesiyni rozvytok likariv ta provizoriv v umovakh reformuvannia systemy okhorony zdorovia* [Continuous professional development of doctors and pharmacists in the context of reforming the health care system]. Materialy nauk.-prakt. konf. z mizhn. uch., Kyiv, 09 zhovtnia 2020 r.; Natsionalna medychna akademiia pislidiyploimnoi osvity im. P. L. Shupyka, Kyiv; 2020. p. 421-5. (Ukrainian).
5. Onischenko GG, Kut'yirev VV, redaktoryi. Biologicheskaya bezopasnost: Terminy i opredeleniya [Biosecurity: Terms and Definitions]. Izd. 2-e, ispr. i dop. Moskva: OAO «Izdatelstvo «Meditsina»; 2011. 152 p. (Russian).
6. Medianyuk DI, Lypchanskyi VO. Osoblyvosti efektyvnosti upravlinnia zakladamy okhorony zdorovia [Features of the

efficiency of management of healthcare institutions]. *Naukovi zapysky*. 2016; 19: 22-9. (Ukrainian).

7. Mizhnarodni medyko-sanitarni pravyla [International Health Regulations]. VOOZ Zheneva, 23 travnia 2005 r. Available from: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/897\\_007#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/897_007#Text). (Ukrainian).
8. Fomenko Ale, Nalyvaiko LR, Bakhchev KV, et al. Preventyivna diialnist natsionalnoi politzii v umovakh zahostrennia sanitarno-epidemichnoi sytuatsii: nauk.-prakt. Rekomend. [Preventive activities of the national police in the context of the aggravation of the sanitary-epidemic situation: scientific and practical recommendations]. *Dnipropetr. derzh. un-t vnutr. sprav*. Dnipro; 2020. 116 p. (Ukrainian).
9. Mogilyuk A, Leluk Y, Suprunenko S. The influence of information-psychological warfare on the consciousness of society. *EUROPEAN HUMANITIES STUDIES: State and Society*. East European Institute of Psychology (Ukraine – Poland). 2018; 1(1): 156-67.
10. Schneider E, Hajjeh RA, Spiegel RA, et al. A occidiomycosis outbreak following the Northridge, Calif, earthquake. *JAMA*. 1997 Mar 19; 277 (11): 904-8.
11. Randremanana R, Andrianaivoarimanana V, Nikolay B, et al. Epidemiological characteristics of an urban plague epidemic in Madagascar, August–November, 2017: an outbreak report. *The Lancet Infectious Diseases*. May 2019; 19 (5): 537-45.
12. Saenz R, Bissell RA, Paniagua F. Post-disaster malaria in Costa Rica. *Prehosp. Disaster Med*. 1995 Jul-Sep; 10(3):154-60.
13. Surmieda MR, Lopez JM, Abad-Viola G, et al. Surveillance in evacuation camps after the eruption of Mt. Pinatubo, Philippines. *MMWR CDC Surveill Summ*. 1992 Aug. 28; 41(4): 9-12.
14. Maisa A, Brockmann A, Renken F, et al. Epidemiological investigation and case-control study: a Legionnaires' disease outbreak associated with cooling towers in Warstein, Germany, August–September 2013. *Euro Surveill*. 2015; 20(46).
15. Onischenko GG, Efremenko VI, Gribovskiy GM. Protivoepidemicheskoe obespechenie naseleniya v usloviyah vooruzhennogo konflikta v Chechenskoy respublike [Anti-epidemic provision of the population in the context of the armed conflict in the Chechen Republic]. Stavropol: Stavropole; 1996. 256 p. (Russian).
16. Karbyshchev GL, Batashev VV, Kruglikov VD, et al. Opyit organizatsii raboty spetsializirovannykh protivoepidemicheskikh brigad v usloviyah chrezvychaynoy situatsii na territorii chechenskoy respubliki v 1995 g [Experience in organizing the work of specialized anti-epidemic brigades under emergency conditions in the Chechen Republic in 1995]. *Jurn. mikrobiol., epidemiol. i immunobiol*. 1996; 3 (Prilozhenie): 31-5. (Russian).
17. Mohylnyk AI, Tarasenko KV, Adamchuk NM, et al. Orhanizatsiia medychnoho suprovodu viiskovykh pidrozdiliv pid chas boiovykh dii na osnovi pryntsypu «zolotoi hodyny» [Organization of medical support of military units during hostilities on the basis of the "golden hour" principle]. Aktualni problemy suchasnoi medytyny: Visnyk Ukrainskoi medychnoi stomatolohichnoi akademii. Poltava, 2023; 1(23): 184-9. (Ukrainian).
18. Supotnitskiy MV, Supotnitskaya NS. Ocherki istorii chumy: kniga 2. CHuma bakteriologicheskogo perioda [The History of the Plague: Book 2. The Bacteriological Plague]. Moskva: Vuzovskaya kniga; 2006. 696 p. (Russian).
19. Lee EC, Chao DL, Lemaitre JC, et al. Achieving coordinated national immunity and cholera elimination in Haiti through vaccination: a modelling study. *Lancet Glob Health*. 2020 Aug; 8(8): 1081-89.
20. Floret N, et al. Negligible risk for epidemics after geophysical disasters. *Emerg. Infect. Dis*. 2006; 12 (4):543-8.
21. Watson JT, Gayer M, Connolly MA. Epidemics after natural disasters. *Emerg Infect Dis*. 2007 Jan; 13(1):1-5.
22. Fedorova AM. Normatyvno-pravove rehulivannia pytan zabezpechennia bezpechnoho seredovyschcha zhyttia hromadian [Legal regulation of ensuring a safe environment for citizens]. *Publichne upravlinnia ta rehionalnyi rozvytok*. 2019; 3:162-77. (Ukrainian).

### Summary

CHARACTERISTICS OF THE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION IN AREAS OF MILITARY CONFLICTS AND ANTHROPOGENIC DISASTERS

Mohylnyk A., Tarasenko K., Sonnik Ye., Adamchuk N., Arkhipovets O.

Key words: epidemiological circumstances, emergency, military conflict, anthropogenic catastrophe, biological weapons.

This article presents an overview of the characteristics pointing out the deterioration of the epidemiological situation during military conflicts and anthropogenic disasters drawing from the latest literature. There are particular conditions that can provoke emergencies, among them military conflicts, natural disasters, humanitarian crises, man-made disasters, the use of biological weapons, particularly within the context of the Russian military invasion of Ukraine. The emergency conditions according to the principles



of the sanitary and epidemiological service involve sudden and often unpredictable disruptions to normal everyday circumstances. These disruptions stem from disasters, natural calamities, and their aftermath, resulting in significant human casualties and widespread illness.

The most important factors affecting the development of epidemiological circumstances include violations of the water supply system, contamination of food products, washing away various chemicals into water bodies, flooding of natural biocenoses, crowding, stress, increased sensitivity to infections, intensive migration processes. The complete or partial destruction of the material and technical base of health care and the sanitary-epidemiological service with disruption of the activities of medical and preventive institutions in the occupied territories also significantly affects the epidemiological situation. Given the eastern and southern regions in Ukraine, the emergency situation with severe epidemic complications has been observed for a year in the cities and villages occupied by Russians. As a result of serious violations of living conditions in disaster areas, war zones, and occupied territories, the epidemic situation regarding intestinal infections, including typhoid, paratyphoid, viral hepatitis, dysentery, and salmonellosis, has sharply worsened. Moreover, the increase in the incidence of them occurs in the first weeks after the action of the extreme factor. Crowding of people contributes to the intensification of aerosol contamination. Particularly dangerous in this regard are meningococcal disease, viral pneumonia, diphtheria and other contagious diseases. In addition, the high risk of critical deterioration of the epidemiological situation in Ukraine causes a high probability of the use of chemical and biological weapons by russians.