
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Державне підприємство Український науково-дослідний інститут
медицини транспорту

ВІСНИК

МОРСЬКОЇ МЕДИЦИНИ

Науково-практичний журнал
Виходить 4 рази на рік

Заснований в 1997 році. Журнал є фаховим виданням для публікації основних
результатів дисертаційних робіт у галузі медичних наук
(Наказ Міністерства освіти і науки України № 886 (додаток 4) від 02.07.2020 р.)
Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації серія КВ № 18428-7228ПР

№ 2 (103)
(квітень - червень)

Одеса 2024

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор **А. І. Гоженко**

О. М. Ігнат'єв (заступник головного редактора), Н. А. Мацегора (відповідальний секретар), Н. С. Бадюк, Є. П. Белобров, Р. С. Вастьянов, В. С. Гойдик, М. І. Голубятніков, А. А. Гудима, Ю. І. Гульченко, О. М. Левченко, Г. С. Манасова, В. В. Огоренко, Т. П. Опаріна, И. В. Савицький, С. М. Пасічник, Е. М. Псядло, Н. Д. Філінець, В. В. Шухтін

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Х. С. Бозов (Болгарія), Денисенко І. В. (МАММ), В. А. Жуков (Польща), С. Іднані (Індія), А. Г. Кириченко (Днепр), М. О. Корж (Харків), І. Ф. Костюк (Харків), М. М. Корда (Тернопіль), Н. Ніколіч (Хорватія), М. Г. Проданчук (Київ), М. С. Регеда (Львів), А. М. Сердюк (Київ), К. О. Талалаєв (Одеса)

Адреса редакції

65039, ДП УкрНДІ медицини транспорту
м. Одеса, вул. Канатна, 92
Телефон/факс: (0482) 753-18-01; 42-82-63
e-mail nymba.od@gmail.com
Наш сайт - www.medtrans.com.ua

Редактор Н. І. Єфременко

Здано до набору 24.06.2024 р.. Підписано до друку 28.06.2024 р. Формат 70×108/164
Папір офсетний № 2. Друк офсетний. Умов.-друк.арк. .
Зам № 2/9/15 Тираж 100 прим.

ISSN 2707-1324

©Міністерство охорони здоров'я України, 1999
©Державне підприємство Український науково-дослідний інститут медицини транспорту, 2005

MINISTRY OF HEALTH CARE OF UKRAINE

State enterprise Ukrainian Research Institute of Transport
Medicine

JOURNAL OF MARINE MEDICINE

Scientific and practical journal
It is published 4 times a year

Founded in 1997. The magazine is a professional publication of the main results of thesis's and
works in the field of medical sciences

(Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 886 (Appendix 4)
dated July 2, 2020)

Certificate of state registration of printed mass media series KV No. 18428-7228PR

No. 2 (103)
(April - June)

Odessa 2024

EDITORIAL BOARD

Chief editor A. I. Gozhenko

O. M. Ignatiev (deputy editor-in-chief), N. A. Matsegora (responsible secretary), N. S. Badiuk, E. P. Belobrov, R. S. Vastyanov, V. S. Hoydyk, M. I. Golubyatnikov, A. A. Gudyma, G. S. Manasova, V. V. Ogorenko, T. P. Oparina, I. V. Savitsky, S. M. Pasichnyk, E. M. Psiadlo, N. D. Filipets, V. V. Shukhtin

EDITORIAL COUNCIL

H. S. Bozov (Bulgaria), I. V. Denysenko (IMHA), V. A. Zhukov (Poland), S. Idnani (India), A. G. Kyrychenko (Dnipro), M. O. Korzh (Kharkiv), I. F. Kostyuk (Kharkiv), M. M. Korda (Ternopil), N. Nikolic (Croatia), M. G. Prodanchuk (Kyiv), M.S. Regeda (Lviv), A. M. Serdyuk (Kyiv), K. O. Talalaev (Odeca)

Address of the editorial office

Address of the editorial office
65039, SE UkrNDI for medicine of transport
Odessa, str. Kanatna, 92
e-mail nymba.od@gmail.com
Our website - www.medtrans.com.ua; herald.org.ua

Editor N. I. Yefremenko

Submitted for typing on 06/24/2024. Signed for printing on 06/28/2024. Format 70×108/164
Offset paper No. 2. Offset printing. Terms and conditions - print sheet. .
Deputy No. 2/9/15 Circulation 100 approx.

ISSN 2707-1324 ©Ministry of Health Care of Ukraine, 1999

©State enterprise Ukrainian Research Institute for Medicine of Transport, 2005

УДК 614.4(075.8)

DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo12687673>

¹В. П. Майданюк, ²В. М. Якимець, ²В. П. Печиборщ, ³В. В. Якимець, ³О. В. Печиборщ,
¹Д. Г. Гавриченко, ¹В. П. Бабій, ¹Л. В. Гончарова, ¹О. М. Поспелов

МЕДИЧНИЙ ЗАХИСТ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ БАКТЕРІОЛОГІЧНОЇ ЗБРОЇ. ПОВІДОМЛЕННЯ II

¹Одеський національний медичний університет,
²Державна наукова установа «Центр інноваційних медичних технологій
 Національної академії наук України»;
³ДУ «Головний медичний центр МВС України». Центр превентивної медицини

Authors information

Майданюк В.П. <https://orcid.org/0000-0002-3351-1515>
 Якимець В.М. <https://orcid.org/0000-0002-5407-4609>
 Печиборщ В.П. <https://orcid.org/0000-0003-4598-9644>
 Якимець В.В. <https://orcid.org/0000-0002-2221-4611>
 Печиборщ О.В. <https://orcid.org/0000-0002-4985-3069>
 Гавриченко Д.Г. <https://orcid.org/0000-0003-3403-5298>
 Бабій В.П. <https://orcid.org/0009-0005-6240-8639>
 Поспелов О.М. <https://orcid.org/0000-0003-1356-0683>

Summary. ¹Maidanyuk V. P., ²Yakimets V. M., ²Pechiborshch V. P., ³Yakimets V. V., ³Pechiborshch O. V., ¹Gavrychenko D. G., ¹Babiy V. P., ¹Goncharova L. V., ¹Pospelov O. M. **MEDICAL PROTECTION WHEN BACTERIOLOGICAL WEAPONS USING. PART II.** – *The Odessa National Medical University; ²State scientific institution “Centre of Innovative Medical Technologies of the National Academy of Sciences of Ukraine”; ³State Institution “Main Medical Centre of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine”. Centre of Preventive Medicine; e-mail: 411maidanyuk@ukr.net. The war has been going on for more than two years. The war has actualized the problem of sanitary and epidemiological provision of security forces taking part in the war and the population. The purpose of the study is to determine an algorithm of actions for medical care and medical protection of troops and the population based on an analysis of the problems that may arise when using bacteriological weapons in military conditions. The authors believe that the possibility of the invaders using bacteriological weapons against military personnel and civilians cannot be ruled out; this requires a serious approach to studying the algorithm of actions in the process of providing medical care and medical protection when eliminating the consequences of its use. The authors have identified a number of criteria, subject to mastery of which, the success of the system of medical protection measures when using bacteriological weapons is achieved. The authors concluded about the importance of Medical Forces units readiness to perform tasks to eliminate the bacteriological weapons use and infectious diseases outbreaks which should result in the advance creation of the necessary stocks of medicines and bacterial preparations for the prevention and treatment of those diseases that can be caused as a result of the most likely types bacteriological weapons use.*

Key words: bacteriological (biological) weapons, impressive factors, toxins, viruses, pathogenic agents, medical protection

Реферат. Майданюк В. П., Якимець В. М., Печиборщ В. П., Якимець В. В., Печиборщ О. В., Гавриченко Д. Г., Бабій В. П., Гончарова Л. В., Поспелов О. М. **МЕДИЧНИЙ ЗАХИСТ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ БАКТЕРІОЛОГІЧНОЇ ЗБРОЇ. ПОВІДОМЛЕННЯ II.** Понад два роки вже триває війна. Війна актуалізувала проблему санітарно-епідеміологічного забезпечення силових структур, що приймають участь у війні, та населення. Мета дослідження - на основі аналізу проблем, що можуть виникнути при застосуванні бактеріологічної зброї в умовах війни визначити алгоритм дій домедичної допомоги та медичного захисту військ та населення. Автори припускають, що не виключена можливість застосування окупантами бактеріологічної зброї проти особового складу військ та мирного населення, вимагає серйозного ставлення до вивчення алгоритму дій в процесі надання домедичної допомоги та медичного захисту під час ліквідації наслідків її застосування. Авторами визначено низку критеріїв, за умов опанування якими досягається успіх системи заходів медичного захисту при застосуванні бактеріологічної зброї. Зроблено висновок про важливість готовності підрозділів Медичних сил до виконання завдань з ліквідації застосування бактеріологічної зброї та спалахів інфекційних захворювань, результатом чого має стати завчасне створення необхідних запасів медикаментів та бактерійних препаратів для профілактики та лікування тих захворювань, що можуть бути викликані в результаті застосування найбільш вірогідних видів бактеріологічної зброї.

Ключові слова: бактеріологічна (біологічна) зброя, вражаючі чинники, токсини, віруси, патогенні агенти, медичний захист

Вступ

Понад два роки вже триває війна. За цей час окупантами в багатьох містах і селах України були застосовані бойові запалювальні речовини. В Маріуполі та Ізюмі, ймовірно, була використана хімічна зброя, не виключено, що може бути використана і бактеріологічна зброя. В умовах війни це вимагає готовності Медичних сил Збройних сил України, особового складу військ, системи охорони здоров'я та всіх верств населення до її застосування.

Війна актуалізувала проблему санітарно-епідеміологічного забезпечення силових структур, що приймають участь у війні та населення. А враховуючи те, що в останні роки цивільна система санітарно-епідеміологічної служби була значною мірою знівельована, це вимагає широкого залучення до вирішення проблем превентивної медицини силових структур; значного поліпшення системи підготовки особового складу військ та підрозділів Медичних сил Збройних сил України, медичної служби військових формувань залучених до проведення заходів медичного захисту [1].

Метою роботи є визначення алгоритму дій домедичної допомоги та медичного захисту військ та населення на основі аналізу проблем, що можуть виникнути при застосуванні бактеріологічної зброї в умовах війни.

Матеріали і методи дослідження

Дослідження здійснено за допомогою бібліографічного, історичного, аналітичного методів, а також методу системного аналізу. У дослідженні використані матеріали досвіду домедичної допомоги та медичного захисту військ та населення при застосуванні бактеріологічної зброї, нормативно-правові акти, наукові публікації, матеріали науково-практичних конференцій.

Результати дослідження та їх обговорення

3. *Алгоритм дій при застосуванні бактеріологічних (біологічних) засобів* можна представити наступним чином: (а) виявлення спалаху інфекційних захворювань, (б) їх індикація та (в) ліквідація наслідків застосування бактеріологічної зброї проти особового складу військ та мирного населення.

3.1. Виявлення спалаху інфекційних захворювань

Під час збору та узагальнення інформації не відразу стає відомо про початок спалаху інфекційних захворювань серед особового складу військ. Алгоритм дослідження спалаху передбачає визначення: «Хто?» (демографія враження військових колективів, популяції); «Яка кількість?» (особового складу, хронологія кількості та його моніторинг), «Коли?» (виникли перші симптоми захворювань); «Де?» (рух постраждалих упродовж днів-тижнів

до початку перших симптомів) [2].

Необхідно враховувати, що в даних умовах, для спалаху інфекційної захворюваності властиве:

- швидке зростання показників захворюваності та розвитку епідемічного процесу з рекордною кількістю хворих і померлих протягом короткого відрізка часу;
- високий темп зростання захворюваності (60-90%);
- високий рівень захворюваності, яка проявляється у постраждалих специфічною симптоматикою (наприклад, ураженням легень за відсутності звичайної форми інфекції при сибірській виразці);
- ураження збудником особливо-небезпечного захворювання при нетиповій для нього локалізації; збільшення смертності тварин усіх видів; одночасні спалахи різних видів епідемій в одному місці на одній території.

Окрім того, сигнали тривоги бактеріального враження (БВ) та системи їх ідентифікації є прямим доказом нападу, наприклад, забруднені або нездетоновані боєприпаси.

Існують наступні типи визначень випадків захворювань чи спалахів захворюваності: можливий випадок – ширші менш специфічні критерії; ймовірний випадок – більш деталізовані дані, можуть бути неспецифічні лабораторні тести; підтверджений збудник лабораторно [2].

З метою ранньої діагностики нижче наведено швидкі тести специфічної індикації, які можуть бути доступні в зоні ураження: імуоферментний аналіз; виявлення за допомогою полімеразної ланцюгової реакції; виявлення антитіл. Виділення етіологічного агента для деяких із них може відбуватися протягом 1-2 днів.

Першою ознакою бактеріологічного нападу є велика кількість пацієнтів, що мають однаковий набір ознак і симптомів, особливо для захворювань, що можуть викликати спалах:

- незвичайне неендемічне захворювання;
- видимий аерозольний шлях зараження;
- домінують симптоми з боку дихальної системи;
- кілька захворювань в одного пацієнта; велика кількість жертв в одному й тому ж осередку (районі, місці);
- велика кількість жертв з однаковою стадією симптомів;
- виникнення множинних одночасних спалахів захворювань;
- високий рівень захворюваності/смертності особового складу з'єднань і військових частин, підрозділів військ та населення, що мешкає на визначеній території (місцевості).

Крім того, ознаками застосування бактеріологічних (біологічних) засобів (БЗ) є: у пацієнтів з імунодефіцитом та пацієнтів із супутніми захворюваннями, в когорті постраждалих будуть мати, перші симптоми захворювання чим в інших, та матимуть більш серйозний перебіг хвороби та їх ускладнення; дані, що свідчать про масовий точковий спалах захворюваності; наявність мертвих тварин різних видів; відсутність ярко вираженого переносника захворювання; мультирезистентні патогени.

Якщо проаналізувати засоби, що можуть бути застосовані у вигляді засобів БЗ, клінічну картину та процес специфічного лікування то тут необхідно звернути увагу на наступне.

У якості біологічних агентів можуть бути використані чотири токсини: ботулізму, рицину, стафілококовий ентеротоксин В (SEB) і Т-2 мікотоксин (Табл. 1.).

Наступні бактерії або рикетсії найчастіше розглядаються як потенційні БЗ агенти: *Bacillus anthracis* (сибірська виразка), *Brucella sp.* (бруцельоз), *Vibrio cholerae* (холера), *Burkholderia mallei* (cap), *Yersinia pestis* (чума), *Francisella tularensis* (туляремія) і *Coxiella burnetii* (Олихоманка) (Табл. 2).

Деякі віруси є БЗ агентами, зокрема вірус віспи, геморагічних лихоманок і альфа вірус, який викликає венесуельський кінський енцефаліт (Табл. 3).

Таблиця 1

БЗ, симптоми і клінічні аспекти біологічних токсинів та їх лікування [2]

Токсин	Симптом	Медичні заходи
Ботулізму	Параліч черепно-мозкових нервів	Антитоксин/підтримуюча терапія
Рицин	Дихальна недостатність, Лихоманка, кашель, поверхнєве (неглибоке) дихання	Неспецифічні/підтримуюча терапія
SEB (Стафілококовий Ентеротоксин В)	Нудота, блювота, діарея Лихоманка, озноб, головний біль	Неспецифічні/підтримуюча терапія
Т-2 мікотоксин	Шкірний біль, почервоніння, пухирі Назальний свербіж, носова кровотеча, нежить	Неспецифічні/підтримуюча терапія

Таблиця 2

БЗ, симптоми і клінічні аспекти дії бактерійних агентів та їх лікування [2]

Захворювання	Симптоми	Медичні заходи
Венесуельський кінський енцефаліт	Лихоманка і енцефаліт	
Віспа	Нездужання, лихоманка, озноб, блювота, головний біль, супроводжується гнійничковими везикулами	Противірусна терапія під наглядом/ підтримуюча терапія
Вірусна геморагічна лихоманка	Гіперемія обличчя, петехії, кровотечі, лихоманка, міалгії, блювота і діарея	Неспецифічні/ підтримуюча терапія

Таблиця 3

БЗ, симптоми і клінічні аспекти вірусних агентів та їх лікування [2]

Захворювання	Симптоми	Медичні заходи
Венесуельський кінський енцефаліт	Лихоманка і енцефаліт	Неспецифічні/ підтримуюча терапія
Віспа	Нездужання, лихоманка, озноб, блювота, головний біль, супроводжується гнійничковими везикулами	Противірусна терапія під наглядом/ підтримуюча терапія
Вірусна геморагічна лихоманка	Гіперемія обличчя, петехії, кровотечі, лихоманка, міалгії, блювота і діарея	Неспецифічні/ підтримуюча терапія

Перебіг захворювань може бути легкою, середньої тяжкості, тяжкою, а лікування може варіювати від звичного до кризового стандарту догляду, від інтенсивної терапії до паліативної допомоги.

3.2. Індикація агенту біологічного засобу.

Система заходів щодо визначення випадку або спалаху захворювань та діагнозу може охоплювати 4 типи інформації: клінічна інформація з лабораторними даними або без них; персональні характеристики випадків; географічне розповсюдження; визначений період часу для спалаху.

Клінічними даними можуть бути наступні симптомокомплекси, які є проявами сибірської виразки, натуральної віспи, чуми, туляремії, ботулізму та ін.: загальні – гарячка більше 40°C, тахіпное, тахікардія; шкіра та слизові оболонки – струп, виразки, петехії, везикули, пустули; лімфатичні вузли – лімфаденопатія (регіональна або загальна); дихальна система – ущільнення легеневої тканини, бронхоспазм, виділення мокротиння, кров у мокроті; шлунково-кишкова система – блювота кров'ю, діарея; центральна нервова система – зміни психічного стану, параліч, судоми.

Клінічними проявами можуть бути захворювання: грипоподібне; шлунково-кишкове; дерматовенерологічне (висипка і гарячка); неврологічне.

Означене можливе при багатьох потенційних захворюваннях, а при відсутності хворобо-специфічних даних потребуватиме диференційної діагностики.

Лабораторними даними можуть бути результати:

- неспецифічних методів рентген- і лабораторного тестування (пульсикометрія; газовий аналіз артеріальної крові; загальний аналіз крові з формулою; фактори згортання крові (протромбінний індекс і частковий активований тромбобластиновий час; біохімічний аналіз крові; рентгенографія органів грудної клітини);

- специфічних методів (світлова мікроскопія; електронна мікроскопія; бактеріальні культури (і чутливість до антибіотиків); титр антитіл сироватки у гострому періоді та в період реконвалесценції).

Найбільш інформативними методами лабораторного тестування та діагностики є бактеріальні або вірусні культури: результати досліджень отримують через 24-48 год, а дослідження на вірусні культури проводиться ще довше, що не завжди буде корисним в екстрених випадках; високі рівні безпеки для індикації деяких патогенних агентів призводить до того, що більшість лікарняних лабораторій не виконують досліджень на вірусні культури, водночас для визначення антибіотикочутливості необхідним є культивування. Дослідження антиген-антитіло (ферментний імуносорбентний аналіз; імунофлюоросцентний аналіз можуть бути виконані точно і в короткий термін [3].

3.3. Ліквідація наслідків застосування бактеріологічної зброї та особливості застосування медичних засобів захисту при дії біологічних засобів. З метою медичного захисту при застосуванні бактеріологічної зброї проводиться введення вакцин та засобів хіміопротекції. Найбільш поширено проведення імунізації при застосуванні збудників сибірської виразки, віспи і чуми [4, 5]. Однак протичумна вакцина не показала ефективності проти легеневої чуми, при цьому, як правило, доступними і в наявності є обмежена кількість вакцин, а всі інші або відсутні, або у процесі їх формування і виготовлення.

Антибіотикопрофілактика (хіміопротекція) [3] проводиться до або після контакту з біологічним агентом (сибірська виразка, чи лихоманка Q і туляремія). Хіміопротекція при сибірській виразці може бути застосована тільки після контакту зі збудником.

Окрім того, як складова системи медичного захисту при застосуванні бактеріологічної зброї, є заходи по ліквідації наслідків надзвичайної ситуації (НС) пов'язаної з використанням патогенних агентів проти особового складу військ та мирного населення, починаючи з медичного сортування та закінчуючи проблемами безпеки закладів охорони здоров'я.

4. Медичне сортування

Медичне сортування – це розподіл постраждалих хворих на категорії за ознаками потреби в однорідних лікувально-профілактичних та евакуаційних заходах відповідно до медичних показань, обсягів надання медичної допомоги на кожному етапі медичної евакуації та порядку евакуації. Медичне сортування проводиться з урахуванням необхідності застосування конкретних лікувальних заходів: зменшення наслідків уражень, які загрожують життю постраждалих, попередження розвитку ускладнень, зменшення їх тяжкості, підготовки та проведення евакуації. Медичне сортування проводиться за єдиними принципами щодо діагностики, лікування та прогнозу результатів лікування. Загальні вимоги до проведення медичного сортування викладені у відповідному наказі МОЗ України від 18.05.2012 р. № 366, а наказом МОЗ України від 15.01.2014 р. № 34 затверджено адаптовану клінічну настанову, заснованої на доказах «Медичне сортування». У розділі VII. Черговість госпіталізації постраждалих при проведенні медичного сортування визначено:

7. У разі підозри на наявність у постраждалих небезпечного інфекційного захворювання медичне сортування здійснюється з виконанням протиепідемічних заходів.

8. У разі контамінації постраждалих біологічними, хімічними агентами або радіаційними чинниками проводиться деконтамінація забрудненої поверхні одягу (тіла) постраждалого спеціальними підрозділами, працівники яких одягнені у відповідний захисний одяг. Спрямування постраждалих на сортувальний майданчик для медичного сортування здійснюється після деконтамінації постраждалих [6, 7].

Пунктом 18 наказу МОЗ України від 01.06.2009 р. № 370 «Про єдину систему надання екстреної медичної допомоги» передбачено: «У випадку виявлення (підозри) у пацієнта карантинної інфекції бригада екстреної медичної допомоги діє відповідно до Закону України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» та нормативно-правових актів Міністерства охорони здоров'я України» [8].

Згідно з вимогами статті 5 цього Закону «Громадяни зобов'язані:

- піклуватися про своє здоров'я та здоров'я і гігієнічне виховання своїх дітей, не шкодити здоров'ю інших громадян;

- брати участь у проведенні санітарних і протиепідемічних заходів;

- проходити обов'язкові медичні огляди та робити щеплення у передбачених законодавством випадках;

- виконувати розпорядження та вказівки посадових осіб державної санітарно-епідеміологічної служби при здійсненні ними державного санітарно-епідеміологічного нагляду;

- виконувати інші обов'язки, передбачені законодавством про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя».

Статтею 27 «Профілактичні щеплення» Закону України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» визначено: «Профілактичні щеплення з метою запобігання захворюванням на туберкульоз, поліомієліт, дифтерію, кашлюк, правець та кір в Україні є обов'язковими.

Обов'язковим профілактичним щепленням для запобігання поширенню інших інфекційних захворювань підлягають окремі категорії працівників у зв'язку з особливостями виробництва або виконуваної ними роботи. У разі необгрунтованої відмови від щеплення за поданням відповідних посадових осіб державної санітарно-епідеміологічної служби вони до роботи не допускаються.

Групи населення та категорії працівників, які підлягають профілактичним щепленням, у тому числі обов'язковим, а також порядок і терміни їх проведення визначаються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони здоров'я.

Контроль за відповідністю імунобіологічних препаратів, що застосовуються в медичній практиці, вимогам нормативно-правових актів і міжнародних стандартів та забезпечення ними закладів охорони здоров'я здійснює центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері контролю якості та безпеки лікарських засобів, у порядку, встановленому центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони здоров'я» [9].

На сьогоднішній день, надзвичайно актуальним є те, що з моменту початку війни значно зросли ризики спалахів та епідемії інфекційних захворювань серед особового складу військ та населення. У цьому контексті доречно наголосити, що особливо небезпечними як по своїй течії, так і за швидкістю поширення є так звані вакцино-керовані інфекційні хвороби, тобто такі, поширення яких можливо попередити за допомогою вакцинації.

У нашій країні, завдяки агресивній пропаганді проросійських ЗМІ, дуже низький відсоток населення охоплений обов'язковими щепленнями. Це негативно позначається на загальній картині захищеності від інфекційних захворювань в Україні.

З початку війни збільшилася кількість чинників, що сприяють поширенню інфекцій. До числа таких чинників належать: скупчення людей; погіршення якості питної води; порушення гігієнічних умов життя; масове переміщення людей.

Вакцинація у цивілізованому світі, частиною якого прагне стати Україна, є беззастережним пріоритетом у боротьбі з поширенням інфекційних захворювань. Ось чому в розвинених країнах світу безперервність рутинних вакцинацій є одним з найважливіших способів підтримки здоров'я населення. Тому, як відмічають фахівці, не випадково все частіше в країнах Західної Європи ставиться питання, чи мають осіб, переміщених в результаті війни в Україні, усі необхідні щеплення?

Перелік хвороб, щеплення від яких сьогодні вважаються обов'язковими для дітей в цивілізованих країнах світу:

- первинний курс вакцинації від SARS-CoV 2 (COVID-19);

- кір, паротит, краснуха;
- коклюш, дифтерія, правець, поліомієліт, гемофільна інфекція;
- гепатит В;
- менінгокок і пневмокок;
- вітряна віспа, грип;
- туберкульоз.

Єдине щеплення, ревакцинація якого не рекомендована це БЦЖ. Стосовно інших, то якщо ви не упевнені - робили ви її або ні - то краще зробити повторно, чим не зробити. Усі перераховані щеплення, окрім менінгокової і пневмокової, обов'язкові і для дорослих. Вимоги по вакцинації можуть мати відмінності в різних країнах, залежно від епідемічної ситуації в країні прибуття. Також свої особливості мають щеплення вагітних жінок.

Слід зауважити, що ВООЗ заявила в якості пріоритету вакцинацію біженців з України особливо проведення рутинних щеплень дітей від краснухи, кору і COVID-19.

Також важливо відмітити, що в Європейському Союзі спеціально для біженців з України вже закуплені вакцини для профілактичних щеплень від поліомієліту і туберкульозу[10].

Статтю 30 «Запобігання особливо небезпечним, небезпечним інфекційним хворобам, масовим неінфекційним захворюванням (отруєнням) та радіаційним ураженням» передбачено: «Кабінет Міністрів України відповідно до закону встановлює карантинно-обмежувальні заходи на території виникнення і поширення інфекційних хвороб та уражень людей.

У разі виникнення чи загрози виникнення або поширення особливо небезпечних і небезпечних інфекційних хвороб, масових неінфекційних захворювань (отруєнь), радіаційних уражень населення органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування за поданням відповідних головних державних санітарних лікарів у межах своїх повноважень можуть запроваджувати у встановленому законом порядку на відповідних територіях чи об'єктах особливі умови та режими праці, навчання, пересування і перевезення, спрямовані на запобігання та ліквідацію цих захворювань та уражень.

Органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, підприємства, установи та організації зобов'язані забезпечувати своєчасне проведення масових профілактичних щеплень, дезінфекційних, дезінсекційних, дератизаційних, інших необхідних санітарних і протиепідемічних заходів.

У разі загрози виникнення або поширення особливо небезпечних і небезпечних інфекційних хвороб, масових неінфекційних захворювань (отруєнь) або радіаційних уражень відповідними головними державними санітарними лікарями на окремих територіях можуть запроваджуватися позачергові профілактичні щеплення, інші санітарні заходи відповідно до закону».

Статтю 28 «Госпіталізація та лікування інфекційних хворих і носіїв збудників інфекційних хвороб» Закону України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» визначено: «Особи, які хворіють особливо небезпечними та небезпечними інфекційними хворобами або є носіями збудників цих хвороб, відсторонюються від роботи та іншої діяльності, якщо вона може призвести до поширення цих хвороб. Вони підлягають медичному нагляду і лікуванню за рахунок держави з виплатою допомоги з коштів соціального страхування в порядку, що встановлюється законодавством. Такі особи визнаються тимчасово чи постійно непридатними за станом здоров'я до професійної або іншої діяльності, внаслідок якої може створюватися підвищена небезпека для оточуючих у зв'язку з особливостями виробництва або виконуваної роботи.

Особи, хворі на особливо небезпечні інфекційні хвороби, в разі відмови від госпіталізації підлягають примусовому стаціонарному лікуванню, а носії збудників зазначених хвороб та особи, які мали контакт з такими хворими, обов'язковому медичному нагляду і карантину у встановленому порядку.

Перелік особливо небезпечних і небезпечних інфекційних захворювань, умови визнання особи хворою на інфекційну хворобу або носієм збудника інфекційної хвороби, протиепідемічні і карантинні правила встановлюються в порядку, визначеному законодавством» [9].

Що стосується надання екстреної медичної допомоги ураженим військовослужбовцям та населенню то наказом МОЗ України від 05.06.2019 р. №1269 затверджені Уніфіковані клінічні протоколи екстреної медичної допомоги, які розроблені на основі адаптивної клінічної настанови, заснованої на доказах [11].

Окрім того, під час підготовки та здійснення заходів медичної евакуації до закладів охорони здоров'я на догоспітальному та госпітальному етапах в процесі ліквідації наслідків застосування БЗ необхідно враховувати важливий фактор – деконтамінацію, Методичні рекомендації щодо її проведення затверджені відповідним наказом МОЗ України №322 від 27.05.2011 р.

5. Ознаки, які характерні при використанні біологічних агентів:

- усні або письмові прогнози, заяви терористів про використання збудника та їх відповідальність за вчинене або висунення відповідних вимог;
- підозрілий вибух, що викликав невелику вибухову хвилю або полум'я;
- незаплановане або несанкціоноване обприскування, що розповсюджується (розсіюється) над місцевістю, або виявлення покинутих засобів розбрикування;
- покинуті лабораторні контейнери із специфічним маркуванням або незвичні ємності;
- незвичні рої комах;
- розповсюдження за напрямком вітру;
- незвична кількість хворих або помираючих людей, або тварин;
- потреба у координації та спрямованості дій всіх уповноважених структур.

6. Рекомендовані першочергові заходи безпеки в осередку та персональний захист:

- наближатися з навітряного боку, згори, за течією;
- знаходитись з навітряного боку;
- повідомити про випадок керівництву, уповноваженні організації, санітарно-епідеміологічну службу (екстрене повідомлення);
- зведення часу контакту з невідомою речовиною до мінімуму;
- використання костюму протихімічного захисту або протичумного костюму, особливо при відповідному забруднику;
- організація роботи по виявленню хворих;
- організація первинної ізоляції хворих;
- проведення загальної екстреної профілактики до визначення забрудника (надання невідкладної медичної допомоги за протоколом АВС, симптоматична терапія);
- проведення карантинних та обмежувальних заходів, заборона вживання харчових продуктів та питної води без їх санітарної експертизи;
- виявлення, обстеження, ізоляція та спостереження за контактними;
- проведення дезінфекції (знезараження 5% розчином хлорного вапна), дезінсекції та дератизації;
- дотримання заходів особистої гігієни.

7. Чотири ключових моменти, які необхідно пам'ятати при забрудненні біологічними агентами:

- збудники інфекційних хвороб потрапляють в організм частіше всього інгаляційним шляхом;
- уникнення вдихання біологічних агентів є критично важливим;
- деконтамінація, яка проводиться особам, щойно забрудненим біологічними агентами, дозволяє видалити агенти, які передаються при контакті зі шкірою та повітряно-крапельним шляхом при диханні;
- від моменту застосування біологічного агенту до появи симптомів у постраждалих проходить звичайно декілька днів або тижнів, тому віддалена в часі деконтамінація вважається неефективною. В деяких випадках її можна рекомендувати проводити для запобігання розповсюдження хвороби [12].

Там, де є ризик зараження біологічним агентом повітряно-дихальним шляхом, необхідно носити при собі маску-респіратор;

Проведення санітарно-протиепідемічних заходів щодо контамінованих біологічними агентами постраждалих регламентовано наступними нормативно-правовими документами:

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 24.04.1999 р. № 696 «Про затвердження Правил санітарної охорони території України» (зі змінами, внесеними згідно з постановою від 12.01.2001 № 5);

2. Наказ МОЗ від 19.07.95 р. № 133 «Про затвердження переліку особливо небезпечних, небезпечних інфекційних та паразитарних хвороб людини і носійства збудників цих хвороб»;

3. Наказ МОЗ № 267 від 30.09.94 р. «Про надзвичайну ситуацію з чуми та необхідні протиепідемічні заходи»;

4. Постанова Державної санітарно-епідеміологічної служби від 12.05.2003 № 16 «Про затвердження методичних вказівок «Організація та проведення первинних заходів при виявленні хворого (трупа) або підозрі на зараження карантинними інфекціями, контагіозними вірусними геморагічними гарячками та іншими небезпечними інфекціями хворобами неясної етіології».

Необхідно враховувати, що при надходженні уражених в заклади охорони здоров'я для надання їм медичної допомоги виникають низка проблемних питань, а саме: (а) необхідність створення ізольованих кімнат з фільтром повітря (може знадобитись відповідна трансформація цілої палати, блоку); (б) обмежена кількість спеціально підготовленого медичного персоналу для роботи з контагіозними пацієнтами; необхідність інфекційного контролю за спеціальними маніпуляціями, процедурами та рухом пацієнтів (постраждалих) в лікарні; (в) швидко виникає дефіцит життєво-необхідних медикаментів, витратних медичних матеріалів, виробів медичного призначення і медичного оснащення та апаратури [2].

Висновки

1. Успіх у вирішенні проблеми якісної підготовки підрозділів Медичних сил Збройних Сил України, закладів охорони здоров'я та формувань підсистеми медичного захисту в єдиній державній системі цивільного захисту населення досягається володінням алгоритму та тактики дій на випадок застосування БЗ.

2. Своєчасне визначення діагнозу захворювання досягається повною достовірною епідеміологічною інформацією, результатами клінічної оцінки, лабораторного тестування та інших діагностичних досліджень.

3. Важливою складовою готовності підрозділів Медичних сил до виконання завдань з ліквідації застосування БЗ та спалахів інфекційних захворювань є завчасне створення необхідних запасів медикаментів та бактерійних препаратів для профілактики та лікування тих захворювань, що можуть бути викликані в результаті застосування найбільш вірогідних видів бактеріологічної зброї.

4. Безперечно важливим для збереження життя і здоров'я і життя співвітчизників в умовах війни є проведення заходів попередження виникнення захворювань, а саме – щеплення, згідно з переліком хвороб, щеплення від яких сьогодні вважаються обов'язковими для дітей в цивілізованих країнах світу.

Література/References

1. Бондаренко В.Д., Якимець В.М., Печиборщ В.П., Вороненко В.В., Кожокару А.А., Огороднійчук І.В. та ін.. Наукове обґрунтування системи підготовки фахівців превентивної медицини для потреб зони безпеки та зони бойових дій ООС. Київ: Видавництво Людмила, 2021: 26. (In Ukrainian). [*Bondarenko VD, Yakimets VM, Pechyborshch VP, Voronenko VV, Kozhokaru AA, Ogorodniychuk IV. et al. Scientific substantiation of the system of training specialists in preventive medicine for the needs of the security zone and combat zone of the Armed Forces of Ukraine. Kyiv: Lyudmila Publishing House, 2021: 26*].

2. Якимець В.М., Хижняк М.І., Слабкий Г.О., Устінова Л.А., Печиборщ В.П., Близнюк М.Д. Принципи медичного захисту при застосуванні бактеріологічної зброї. Здоров'я нації. 2019; 4/1(53): 36-43. (In Ukrainian). [*Yakimets VM, Khizhnyak MI, Slabky GO, Ustinova LA, Pechyborshch VP, Blyznyuk MD. Principles of medical protection when using bacteriological weapons. The health of the nation. 2019; 4/1(53): 36-43*].

3. Печиборщ В.П., Волянський П.Б., Якимець В.М., Вороненко В.В., Хижняк М.І. Медичний захист населення в надзвичайних ситуаціях в єдиній державній системі

цивільного захист. Київ: Видавництво Людмила, 2019: 693 (In Ukrainian). [*Pechyborshch VP, Volynskiy PB, Yakimets VM, Voronenko VV, Khizhnyak MI. Medical protection of the population in emergency situations in the unified state system of civil protection. Kyiv: Lyudmila Publishing House, 2019: 693*].

4. US Army Medical Research Institute of Infectious Diseases (USAMRIID). Medical Management of Biological Casualties Handbook. Fort Detrick, MD:USAMRIID. 2005. 278.

5. Науковий вісник ТЕХНОКРАТ <http://technocrat.org.ua/02.12.2012/> [*Scientific Bulletin TEXNOKPAT*]

6. Про затвердження загальних вимог щодо проведення медичного сортування постраждалих і хворих та форм медичної документації. Наказ МОЗ України №366 від 18.05.2012 р., затверджений в Мінюсті України №884/2119605.06.2012 р. [*On the approval of general requirements for conducting medical triage of injured and sick people and forms of medical documentation. Order of the Ministry of Health of Ukraine N366 dated 18.05.2012, approved by the Ministry of Justice of Ukraine N884/2119605.06.2012*].

7. Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації екстреної медичної допомоги. Наказ МОЗ України №34 від 15.01.2014 р., наказ втратив чинність, крім частини «Медичне сортування». [*On the approval and implementation of medical and technological documents on the standardization of emergency medical care. Order of the Ministry of Health of Ukraine N34 dated 15.01.2014, the order has become invalid, except for the part "Medical triage"*].

8. Про єдину систему надання екстреної медичної допомоги. Наказ МОЗ України №370 від 01.06.2009 р., зареєстрований у Міністерстві юстиції України за № 867/16883 14.09.2009 р., із змінами, внесеними згідно з наказом МОЗ України №234 від 03.04.2012. [*About the unified system of providing emergency medical care. Order of the Ministry of Health of Ukraine N370 dated 01.06.2009, registered in the Ministry of Justice of Ukraine under N867/16883 dated 14.09.2009, with changes introduced in accordance with the order of the Ministry of Health of Ukraine N234 dated 03.04.2012*].

9. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення». Відомості Верховної Ради України. 1994; 27: 218 (із змінами та доповненнями). [*Law of Ukraine "On Ensuring Sanitary and Epidemic Welfare of the Population". Information of the Verkhovna Rada of Ukraine. 1994; 27: 218 (with changes and additions)*].

10. Литвиненко В. Що порятує від епідемії інфекційних хвороб під час війни <https://med.oboz.ua/medical/chto-spaset-ot-epidemii-infektsij-vo-vremya> [*Lytvynenko V. What will save from an epidemic of infectious diseases during the war*].

11. Про затвердження медико-технологічних документів зі стандартизації екстреної медичної допомоги. Наказ МОЗ України №1269 від 05.06.2019 р. [*On the approval of medical and technological documents on the standardization of emergency medical care. Order of the Ministry of Health of Ukraine N1269 dated June 5, 2019*].

12. Про затвердження методичних рекомендацій з проведення деконтамінації постраждалих внаслідок дії хімічних, радіаційних чинників та біологічних агентів. Наказ МОЗ України №322 від 27.05.2011 р. [*On the approval of methodological recommendations for the decontamination of victims as a result of the action of chemical, radiation factors and biological agents. Order of the Ministry of Health of Ukraine N322 of May 27, 2011*].

Внесок авторів/ authors' contribution:

Концептуалізація (Майданюк В.П., Печиборщ В.П.), методологія (Печиборщ В.П., Печиборщ О.В.), формальний аналіз (Гавриченко Д.Г., Гончарова Л.В.), керування даних (Якимець В.М., Якимець В.В.), формування висновків (Бабій В.П., Поспелов О.М.), написання статті (Майданюк В.П.). Всі автори прочитали й погодились з опублікованою версією рукопису.

Фінансування /Funding:

Це дослідження не отримало зовнішнього фінансування.

Заява про доступність даних / Data Availability Statement

Вся інформація знаходиться у відкритому доступі.

Подяка /Acknowledgments

Автори висловлюють подяку за сприяння написанню роботи науковим колективам своїх закладів

Конфлікт інтересів /Conflicts of Interest

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Робота надійшла в редакцію 25.04.2024 року.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування

ЗМІСТ	CONTENT
МЕДИЦИНА НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ	EMERGENCY MEDICINE
<p>Майданюк В. П., Якимець В. М. Печиборщ В. П., Якимець В. В. Печиборщ О. В., Гавриченко Д. Г. Бабій В. П., Гончарова Л. В. Поспелов О. М. МЕДИЧНИЙ ЗАХИСТ ПРИ ЗАСТОСУ- ВАННІ БАКТЕРІОЛОГІЧНОЇ ЗБРОЇ. ПОВІДОМЛЕННЯ II.....5</p>	<p>Maidanyuk V. P., Yakimets V. M. Pechiborshch V. P., Yakimets V. V. Pechiborshch O. V., Gavrychenko D. G. Babiy V. P., Goncharova L. V. Pospelov O. M. MEDICAL PROTECTION WHEN BACTERIOLOGICAL WEAPONS USING. PART II5</p>
COVID-19	COVID-19
<p>Якименко О. О., Кравчук О. Е. Клочко В. В., Маркіна К.В. Коротаєва В.А., Кобелева О. М. Чорній О. П., Чабан Е. М. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ТА ЛІКУВАННЯ СУГЛОБОВОГО СИНДРОМУ У ОСІБ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ КОРОНАВІРУСНУ ІНФЕКЦІЮ, ЗА ДАНИМИ БМЦ ОНМЕДУ 16</p>	<p>Yakymenko O. O., Kravchuk O. E. Klochko V. V., Markina K. V. Korotaeva V. A., Kobleva O. M. Chornyi O. P., Chaban E. M. PECULIARITIES OF THE COURSE AND TREATMENT OF JOINT SYNDROME IN PATIENTS WITH CORONAVIRUS INFECTION, ACCORDING TO THE ONMED BMC 16</p>
ОРГАНІЗАЦІЯ МЕДИКО-ПРОФІЛАКТИЧНОЇ СЛУЖБИ	ORGANIZATION OF MEDICAL AND PROPHYLACTIC SERVICE
<p>Белобров Є. П., Гоженко А. І. Пихтєєва О. Г., Большой Д. В. Бадюк Н. С., Рангаєв О. В. ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВА РОЗВИТКУ МЕДИЦИНИ ТРАНСПОРТУ У ПРОФІЛАКТИЦІ ТА ЛІКВІДАЦІЇ АВАРІЙ ПРИ ПЕРЕВЕЗЕННІ НЕБЕЗПЕЧНИХ ФУМІГОВАНИХ ВАНТАЖІВ НА СУДНАХ МОРСЬКОГО ФЛОТУ.....23</p>	<p>Belobrov E. P., Gozhenko A. I. Pichteeva O. G., Bolshoy D. V. Badiuk N. S., Rangaev O. V. ACHIEVEMENTS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF TRANSPORT MEDICINE IN THE PREVENTION AND ELIMINATION OF ACCIDENTS DURING THE TRANSPORTATION OF DANGEROUS FUMIGATED CARGO ON NAVAL VESSELS.....23</p>
<p>Анчев А. С., Арахамія Т. Р. ОЦІНКА ЯКОСТІ КЛІНІЧНОГО АУДИТУ36</p>	<p>Anchev A. S., Arakhamiya T. R. ASSESSMENT OF CLINICAL AUDIT QUALITY36</p>
<p>Михайличенко Б. В., Варфоломєєв Є. А. Бондар С. С. Берзіна А. Б. Демченко І. С. ВПЛИВ НОРМАТИВНО ДОПУСТИ- МОГО ВМІСТУ АЛКОГОЛЮ В КРОВІ НА ШВИДКІСТЬ РЕАКЦІЇ ЯК КОГНІТИВНОЇ ФУНКЦІЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ.....43</p>	<p>Mykhailychenko B. V., Varfolomeiev Y. A. Bondar S. S., Berzina A. B. Demchenko I. S. THE INFLUENCE OF NORMATIVELY PERMISSIBLE LEVEL OF ALCOHOL IN THE BLOOD ON THE SPEED OF REACTION AS A COGNITIVE FUNCTION OF THE BRAIN43</p>

Біляков А. М., Франчук В. В.
Сокол В. К.
**ЗНАЧЕННЯ КАТЕХОЛАМІНОВИХ
УРАЖЕНЬ МОКАРДУ В ГЕНЕЗИ
СМЕРТІ ВІД МЕХАНІЧНОЇ АСФІКСІЇ
ВНАСЛІДОК ПОВІШЕННЯ**
.....50

НОВІ МЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Павличко Ю. Ю.
**ЛІКУВАННЯ БАГАТОФРАГМЕНТАР-
НИХ ПЕРЕЛОМІВ ПРОКСИМАЛЬНО-
ГО ВІДДІЛУ ПЛЕЧОВОЇ КІСТКИ....55**

КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА

Носенко О. М., Мартиновська О. В.
**ДИНАМІКА СИРОВАТКОВИХ РІВНІВ
ПРОЛАКТИНУ, ЛЮДСЬКОГО
ПЛАЦЕНТАРНОГО ЛАКТОГЕНУ,
НЕКОН'ЮГОВАНОГО ЕСТРИОЛУ ТА
РЕЗУЛЬТАТИ ВАГІТНОСТІ У ЖІНОК
З ВИЛІКУВАНИМ БЕЗПЛІДДЯМ,
ОБУМОВЛЕНИМ СИНДРОМОМ
ГІПЕРПРОЛАКТИНЕМІЇ ПУХЛИН-
НОГО ТА НЕПУХЛИННОГО ГЕНЕЗУ**
.....60

Сагалеви́ч І. А. Форостина С. П.
**АНАЛІЗ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ВИКО-
НАННІ БІПОЛЯРНОЇ ТРАНСУРЕТРА-
ЛЬНОЇ РЕЗЕКЦІЇ У ХВОРИХ НА
ДОБРОЯКІСНУ ГІПЕРПЛАЗІЮ
ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ.....70**

Ігнат'єв О.М., Прутіян Т.Л.
Панюта О. І., Опаріна Т.П.
Добровольська О.О.
**СТАН МІНЕРАЛЬНОЇ ЩІЛЬНОСТІ
КІСТКОВОЇ ТКАНИНИ ТА
ФОСФОРНО-КАЛЬЦІЄВОГО ОБМІНУ
ПРИ ХРОНІЧНІЙ СЕРЦЕВІЙ
НЕДОСТАТНОСТІ81**

Огоренко В. В., Макарова І. І.
**ЕФЕКТИВНІСТЬ КОРЕКЦІЇ
ПОРУШЕНЬ СНУ ПРИ
СОМАТОФОРМНИХ РОЗЛАДАХ ...89**

Biliakov A. M., Franchuk V. V.
Sokol V. K.
**THE SIGNIFICANCE OF
CATECHOLAMINES LESION TO
THE MYOCARDIUM IN THE GENESIS
OF DEATH FROM MECHANICAL
ASPHYXIA DUE TO HANGING 50**

NEW MEDICAL TECHNOLOGIES

Pavlychko Yu. Yu.
**TREATMENT OF MULTIFRAGMENT
FRACTURES OF THE PROXIMAL
PART OF THE SHOULDER BONE.....55**

CLINICAL MEDICINE

Nosenko O. M., Martynovskaya O. V.
**DYNAMICS OF SERUM LEVELS OF
PROLACTIN, HUMAN PLACENTAL
LACTOGEN, UNCONJUGATED
ESTRIOL AND PREGNANCY RESULTS
IN WOMEN WITH CURED
INFERTILITY CAUSED BY
HYPERPROLACTINEMIA SYNDROME
OF TUMOR AND NON-TUMOR
GENESIS**
.....60

Sahalevych A. I., Forostyna S. P.
**ANALYSIS OF COMPLICATIONS
DURING BIPOLAR TRANSURETHRAL
RESECTION IN PATIENTS WITH
BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA**
.....70

Ignatyev O. M., Prutiian T. L.
Paniyta O. I., Oparina T. P.
Dobrovolska O. O.
**STATE OF BONE MINERAL DENSITY
AND PHOSPHOROUS-CALCIUM
METABOLISM IN CHRONIC HEART
FAILURE**
.....81

Ogorenko V. V., Makarova I. I.
**SLEEP DISTURBANCES CORRECTION
EFFICIENCY IN SOMATOFORM
DISORDERS89**

Гаркавенко К. В., Лазуренко В. В. Железняков О. Ю., Горбач Т. В. Лященко О. А., Афанасьєв І. В. РОЛЬ ВІТАМІНУ К У ВИНИКНЕННІ АНОМАЛЬНИХ МАТКОВИХ КРОВОТЕЧ У ЖІНОК ІЗ МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ ... 96	Gharkavenko K. V., Lazurenko V. V. Zheleznyakov O. Yu., Gorbach T. V. Lyashchenko O. A., Afanasiev I. V. THE ROLE OF VITAMIN K IN THE CAUSE OF ABNORMAL UTERINE BLEEDING IN WOMEN WITH THE METABOLIC SYNDROME 96
Носенко О. М., Ханча Ф. О. ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ОСОБЛИ- ВОСТЕЙ МАТКОВОЇ ПЕРФУЗІЇ ТА ФОРМУВАННЯ ПЛАЦЕНТИ У ЖІНОК ПІЗЬОГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ З ВАГІТНІСТЮ, ІНДУКОВА- НОЮ В ЦИКЛАХ ЗАПЛІДНЕННЯ ІН ВІТРО З ДОНОРСЬКИМИ ТА АУТОЛОГІЧНИМИ ООЦИТАМИ 105	Nosenko O. M., Khancha F. O. COMPARATIVE ASSESSMENT OF THE FEATURES OF UTERINE PERFUSION AND PLACENTA FORMATION IN WOMEN OF ADVANCED REPRODUCTIVE AGE WITH PREGNANCY INDUCED IN CYCLES OF IN VITRO FERTILIZATION WITH DONOR AND AUTOLOGIC EMBRYOS 105
Авраменко А. О., Магденко Г. К. Смоляков С. М., Дерменжі О. В. Короленко Р. М. ВИПАДОК РОЗВИТКУ РАКУ ПІД- ШЛУНКОВОЇ ЗАЛІЗИ У ПАЦІЄНТКИ З ХРОНІЧНИМ НЕАТРОФІЧНИМ ГАСТРИТОМ ПІСЛЯ ЗАСТОСУ- ВАННЯ ІНГІБІТОРІВ ПРОТОННОЇ ПОМПИ..... 118	Avramenko A. A., Magdenko A. K. Smolyakov S. N., Dermenzhi E. V. Korolenko R. N. A CASE OF PANCREATIC CANCER IN A PATIENT WITH CHRONIC NON- ATROPHIC GASTRITIS AFTER THE USE OF PROTON PUMP INHIBITORS 118
Нечитайло Ю. О., Гоженко А. І. ЗМІНИ В ПЛЕВРІ У ХВОРИХ НА ПНЕВМОНІЮ ЗГІДНО ДАНИХ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ 124	Nechytailo Y. O., Gozhenko A. I. CHANGES IN PNEUMONIA PATIENTS PLEURA ON ULTRASOUND EXAMINATION 124
Мазніченко Є. О., Якименко О. О. Чернишова К. С. ОЦІНКА ДИНАМІКИ БІОМАРКЕРІВ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ПАЦІЄНТІВ З КАРДІОВАСКУЛЯРНИ- МИ ФАКТОРАМИ РИЗИКУ 132	Maznichenko E. O., Yakymenko O. O. Chernysheva K. S. ASSESSMENT OF THE DYNAMICS OF BIOMARKERS OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR RISK FACTORS 132
МЕДИЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРИМОРСЬКИХ РЕГІОНІВ	MEDICAL AND ECOLOGIC PROBLEMS OF SEACOAST REGIONS
Валькевич Д. В., Бабієнко В. В. Мокієнко А. В. ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ПИТНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ СІЛЬСЬКИХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ ДЕЯКИХ РАЙОНІВ ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ 138	Valkevich D. V., Babienko V. V. Mokienko A. V. CHARACTERISTICS OF CENTRALIZED DRINKING WATER SUPPLY OF RURAL SETTLEMENTS IN SOME DISTRICTS OF ODESSA REGION 138

**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-
ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЇ
ТА МЕДИЦИНИ**

Прейс Н. І., Савицький І. В.
**ВИВЧЕННЯ МЕХАНІЗМІВ
АНГІОГЕНЕЗУ ЗА УМОВ
ЗМОДЕЛЬОВАНОЇ ДІАБЕТИЧНОЇ
РЕТИНОПАТІЇ**145

Степанов Г. Ф., Вастьянов Р. С.
Дімова А. А., Васильєва А. Г.
**ВПЛИВ РІЗНИХ ДОЗ ІОНІЗУЮЧОГО
ОПРОМІНЕННЯ НА ДИНАМІКУ
МАСИ ТІЛА ТА СТАН СИСТЕМИ
КРОВІ ТВАРИН**149

ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

Гладчук І. З., Тарновська Г. П.
**РЕПРОДУКТИВНЕ ЗДОРОВ'Я ЖІНОК
ТА ВПЛИВ НА НЬОГО ВІЙНИ В
УКРАЇНІ** 158

Бабієнко В. В., Шанигін А. В.
Рожнова А. М.
**НУТРИТИВНА КОРЕКЦІЯ ДЕФЦИТУ
ВІТАМІНУ D У ДОРΟΣЛИХ: СУЧАСНІ
РЕКОМЕНДАЦІЇ**.....164

Асєєва Ю. О., Аймедов К. В.
Яцишина А. М.
**ВПЛИВ ПСИХОАКТИВНИХ
РЕЧОВИН НА ПСИХОЛОГІЧНИЙ
СТАН ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ
ПІД ЧАС БОЙОВИХ ДІЙ**
.....174

Мокієнко А. В., Гринзовський А. М.
**ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА МЕТОДІВ
ОПТИМІЗАЦІЇ БІОЦИДНОЇ
ЕФЕКТИВНОСТІ СОНЯЧНОЇ
ДЕЗИНФЕКЦІЇ ПИТНОЇ ВОДИ**
..... 186

**МАТЕРІАЛИ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ
РЕВМАТОЛОГІЇ, КАРДІОЛОГІЇ ТА
ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ»**

.....193

**EXPERIMENTAL AND TEORETICAL
ASPECTS OF BIOLOGY AND
MEDICINE**

Preys N. I., Savytskyi I. V.
**STUDY OF MECHANISMS OF
ANGIOGENESIS UNDER CONDITIONS
OF SIMULATED DIABETIC
RETINOPATHY**145

Stepanov G. F., Vastyanov R. S.
Dimova A. A., Vasilyeva A. G.
**THE INFLUENCE OF IONIZING
RADIATION DIFFERENT DOSES ON
THE BODY WEIGHT DYNAMICS AND
THE BLOOD SYSTEM OF ANIMALS.**149

REVIEWS

Gladchuk I., Tarnovskaya G.
**WOMEN'S REPRODUCTIVE HEALTH
UNDER THE CONDITIONS OF WAR IN
UKRAINE**158

Babienko V. V., Shanyhin A.V.
Rozhnova A. M.
**NUTRITIONAL CORRECTION OF
VITAMIN D DEFICIENCY IN ADULTS:
CURRENTRECOMMENDATIONS**.....164

Asieieva Yuliia, Aymedov Constantyne
Yatsyshyna Anastasia
**THE IMPACT OF PSYCHOACTIVE
SUBSTANCES ON THE
PSYCHOLOGICAL STATE OF
MILITARY PERSONNEL DURING
COMBAT OPERATIONS**174

Mokienko A. V., ¹Hrynzovskyi A. M.
**HYGIENIC ASSESSMENT OF
METHODS OF OPTIMIZING THE
BIOCIDAL EFFECTIVENESS OF
SOLAR DISINFECTION OF DRINKING
WATER** 186

**MATERIALS OF THE RESEARCH TO
PRACTICE CONFERENCE "ACTUAL
ISSUES OF RHEUMATOLOGY,
CARDIOLOGY AND INTERNAL
DISEASES"**

.....193

**МАТЕРІАЛИ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ЧИТАННЯ ІМЕНІ ПРОФЕСОРА
ОЛЕКСАНДРА ЗЕЛІНСЬКОГО:
ВІД ІННОВАЦІЙ В АКУШЕРСТВІ І
ГІНЕКОЛОГІЇ ДО
ПЕРСОНАЛІЗОВАНОЇ МЕДИЦИНИ»**

.....218

**MATERIALS OF THE RESEARCH TO
PRACTICE CONFERENCE "READINGS
NAMED AFTER PROFESSOR
OLEKSANDR ZELINSKY: FROM
INNOVATIONS IN OBSTETRICS AND
GYNECOLOGY TO PERSONALIZED
MEDICINE"**

.....218

**МАТЕРІАЛИ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ТУБЕРКУЛЬОЗ ТА ЙОГО
НАСЛІДКИ, ПЕРСПЕКТИВИ
ПОДОЛАННЯ»**

.....246

**MATERIALS OF THE RESEARCH TO
PRACTICE CONFERENCE
"TUBERCULOSIS AND ITS
CONSEQUENCES, PROSPECTS FOR
OVERCOMING"**

.....246

ІНФОРМАЦІЯ

.....263

INFORMATION

.....263