

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ВІЙСЬКОВОЇ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ОФІЦЕРІВ МЕДИЧНОЇ СЛУЖБИ

MODERN APPROACHES TO TEACHING MILITARY EPIDEMIOLOGY IN THE SYSTEM OF TRAINING MEDICAL SERVICE OFFICERS

Стаття розкриває сутність інноваційних змін у викладанні військової епідеміології при підготовці майбутніх офіцерів медичної служби під час здобуття вищої медичної освіти. Актуальним є перегляд підходів до викладання дисципліни «Військова епідеміологія» з урахуванням сучасних умов ведення війни, які висувають нові вимоги до підготовки військових медичних фахівців. Медичний офіцер повинен володіти не лише ґрунтовними теоретичними знаннями, а й практичними компетентностями, необхідними для оперативного аналізу епідемічної ситуації, оцінки ризиків та прийняття ефективних управлінських рішень у динамічному бойовому середовищі.

Автори обґрунтовують необхідність переходу від пасивного накопичення теоретичних знань до формування спроможності офіцера медичної служби діяти в умовах невизначеності, стресу та дефіциту часу. Аналізується впровадження оновленої програми тактичного рівня професійної військової освіти L-1AB, яка базується на реальному досвіді повномасштабної збройної агресії та стандартах НАТО. У роботі деталізовано інтеграцію процедур управління підрозділом Troop Leading Procedures (TLP) та методики медичної розвідки METT-TC у навчальний процес. Описано алгоритм аналізу шести критичних факторів (місія, ворог, місцевість, власні війська, час та цивільні аспекти), що дозволяє готувати офіцера-лідера, здатного до швидкого аналізу обстановки. Обґрунтовано роль симуляційних вправ та складних ситуаційних завдань (кейсів), як-от управління спалахом інфекції в умовах оточення, для формування спеціальних компетентностей, таких як оцінка санітарного стану та застосування процедур НАТО. Запропоновані методики сприяють адаптації майбутніх медиків до динамічного середовища сучасної війни та забезпечують перетворення студента на ефективного управлінця медичної служби, здатного реалізовувати спроможність щодо аналізу та оцінки санітарно-епідемічного стану підрозділу в умовах військових дій та впроваджувати адекватні профілактичні та протиепідемічні заходи.

Ключові слова: військова епідеміологія, офіцер медичної служби, стандарти НАТО, медична розвідка, інноваційні підходи.

The article reveals the essence of innovative changes in the teaching of military epidemiology in the training of future medical officers during higher medical education. It is urgent to review approaches to teaching the discipline "Military Epidemiology" taking into account modern conditions of warfare, which put forward new requirements for the training of military medical specialists. A medical officer must possess not only thorough theoretical knowledge, but also practical competencies necessary for operational analysis of the epidemic situation, risk assessment and making effective management decisions in a dynamic combat environment. The authors justify the need to move from passive accumulation of theoretical knowledge to the formation of the ability of a medical officer to act in conditions of uncertainty, stress and time shortage. The implementation of the updated tactical level program of professional military education L-1AB, which is based on the real experience of full-scale armed aggression and NATO standards, is analyzed. The paper details the integration of Troop Leading Procedures (TLP) and the METT-TC medical intelligence methodology into the educational process. An algorithm for analyzing six critical factors (mission, enemy, terrain, own troops, time and civilian aspects) is described, which allows training a leading officer capable of rapid analysis of the situation. The role of simulation exercises and complex situational tasks (case studies), such as managing an outbreak of infection in the environment, for the formation of special competencies, such as assessing the sanitary state and applying NATO procedures, is substantiated. The proposed methods contribute to the adaptation of future doctors to the dynamic environment of modern warfare and ensure the transformation of the student into an effective medical service manager, capable of implementing the ability to analyze and assess the sanitary and epidemiological state of the unit in the conditions of military operations and implement adequate preventive and anti-epidemic measures.

Key words: military epidemiology, medical service officer, NATO standards, medical intelligence, innovative approaches.

УДК 372.8-057.875:616-

036.22:355.322:616-051

DOI <https://doi.org/10.32782/ip/96.14>

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу CC BY 4.0



Петрусеви́ч Т.В.,

orcid.org/0000-0003-1256-2273

канд. мед. наук,

доцент кафедри епідеміології

та доказової медицини

Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

Зубленко О.В.,

orcid.org/0000-0003-4682-6484

канд. мед. наук,

доцент кафедри епідеміології

та доказової медицини

Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

Постановка проблеми у загальному вигляді. Війна суттєво змінила не лише тактику бою, а й вимоги до підготовки офіцерів медичної служби, перетворивши військову епідеміологію на ключовий елемент забезпечення боєздатності підрозділів в умовах гуманітарних криз, руйнування системи охорони здоров'я та зростання епідемічних ризиків. Згідно з даними міжнародних організацій, надзвичайні ситуації в Україні потребують негайної адаптації медичних протоколів до умов конфлікту [1].

За таких умов актуалізується проблема подолання розриву між традиційною академічною

підготовкою та вимогами сучасного бойового середовища, де епідемічна ситуація є безпосереднім фактором оперативної ефективності військ. Епідеміологічні заходи мають бути невід'ємною частиною процесів планування, управління та прийняття рішень на тактичному й оперативному рівнях. Це вимагає впровадження стандартизованих алгоритмів НАТО, зокрема 8-етапного процесу управління підрозділом – Troop Leading Procedures (TLP) [2].

Усі заходи медичного забезпечення повинні відповідати критеріям оперативної сумісності Альянсу [NATO Standardization Office. NATO

standardization office. URL: <https://nso.nato.int/nso/home/main/home> (дата звернення: 03.06.2026)]. Підготовка офіцера медичної служби сьогодні неможлива без оволодіння навичками медичної розвідки та аналізу обстановки за методикою МЕТТ-ТС, що базується на сучасних посібниках з тактики малих підрозділів [3, с. 3].

Додатково, сучасні підходи до готовності систем охорони здоров'я підкреслюють пріоритетність міжсекторальної взаємодії та швидкого реагування на надзвичайні ситуації [4]. У зв'язку з цим, особливого значення набуває вдосконалення системи підготовки шляхом впровадження симуляційного навчання та кейс-методу, що дозволяють максимально наблизити освітній процес до реальній бойовій обстановки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Типова програма «Військова підготовка» (редакція 2026 р.), розроблена фахівцями Української військово-медичної академії (УВМА) та Командуванням медичних сил ЗСУ закладає основу для інтеграції досвіду російсько-української війни у навчальні плани і стає фундаментом для нової освітньої парадигми. Проте потребує подальшого педагогічного осмислення методичний аспект, як саме навчити майбутнього медичного офіцера приймати рішення в умовах дефіциту часу.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Актуальною залишається необхідність переосмислення підходів до викладання дисципліни «Військова епідеміологія» в умовах сучасної війни, де медичний офіцер має бути не лише носієм теоретичних знань, а й здатним до швидкого прийняття управлінських рішень у динамічному бойовому середовищі. Особливої ваги набуває інтеграція практичного бойового досвіду та процедур НАТО в освітній процес, що забезпечує формування професійної готовності майбутніх офіцерів медичної служби до ефективного виконання завдань у реальних умовах збройного конфлікту.

Мета статті. Обґрунтування інноваційних підходів до викладання дисципліни «Військова епідеміологія» через призму практичного досвіду війни та процедур НАТО, що забезпечують перетворення здобувача медичної освіти на ефективного офіцера медичної служби.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Викладання ВЕ сьогодні має ґрунтуватися на принципі практико-орієнтованого навчання, за якого знання розглядаються як інструмент прийняття рішень і відповідних ситуації інтервенцій. Зміст тактичного рівня професійної військової освіти базового L-1A та фахового L-1B рівнів [5] визначається вимогами до формування у здобувачів вищої медичної освіти з військової підготовки необхідного для виконання первинних посадових обов'язків офіцерів медичної служби. Отже,

програма L-1AB передбачає відхід від механічного запам'ятовування алгоритмів на користь їх усвідомленого та адекватного застосування у змодельованих ситуаціях, що сприяє розвитку аналітичного мислення та управлінських компетентностей майбутніх військових медиків.

Згідно із запропонованою новою програмою, навчальна дисципліна «Військова епідеміологія» має обсяг 2 кредити ЄКТС і загальне навантаження 44 години, що свідчить про її компактний, але інтенсивний характер у підготовці військово-медичних фахівців. Структура навчальної дисципліни є збалансованою між теоретичною та практичною складовими: 10 годин лекцій, 14 годин семінарів і 20 годин практичних занять, що підкреслює орієнтацію на формування прикладних компетентностей. Додатково передбачено контрольний захід (2 години) та 14 годин самостійної роботи, що забезпечать закріплення знань та дозволять здобувачу освіти робити власний внесок у розкриття теми, що є важливим для розвитку критичного мислення.

Тематичне наповнення навчальної дисципліни ВЕ прямо корелює з викликами сьогодення. Медична розвідка за методикою МЕТТ-ТС – це військовий алгоритм аналізу, в тому числі епідемічної ситуації, який допомагає медичній службі врахувати завдання, специфіку ворога, місцевість, наявні сили, час і цивільні чинники для планування евакуації та порятунку військових. Наприклад, одна з тем – «Оцінка санітарно-епідеміологічного стану» включає методику МЕТТ-ТС. Вона вимагає від здобувача освіти комплексного аналізу факторів, а саме: М (Mission) – особливості медичного завдання; Е (Enemy) – спроможності противника (зокрема ризики застосування біологічної зброї); Т (Terrain and weather) – вплив місцевості та погоди на розвиток інфекцій; Т (Troops and support) – наявність сил та засобів медичної служби; Т (Time) – розрахунок часу на проведення заходів; С (Civil considerations) – вплив цивільного населення та інфраструктури на епідемічний стан. Такий підхід забезпечує наближення освітнього процесу до реальних умов службово-бойової діяльності, перетворюючи навчальні заняття на практикоорієнтовані тренування з оцінки епідемічної ситуації та прийняття управлінських рішень.

Одним із ключових напрямів модернізації викладання ВЕ є інтеграція дисципліни з курсом військового управління та застосування процедур Troop Leading Procedures (TLP), що дозволяє формувати у майбутніх офіцерів медичної служби лідерські й управлінські компетентності. Майбутні медики навчаються не лише планувати профілактичні та організовувати протиепідемічні заходи, а й приймати рішення в умовах бойової обстановки, ефективно координувати дії підлеглих в умовах невизначеності, обмеженого часу та

ресурсів. З цією метою під час навчання доречно використовувати ситуаційні завдання (кейси), під час яких здобувачі освіти відпрацьовують організацію біологічного захисту з урахуванням епідемічних ризиків, наявних сил і засобів та вимог бойової обстановки.

Інноваційним підходом є вивчення епідеміології через призму Troop Leading Procedures (TLP) – це стандартизований алгоритм планування, який використовують командири підрозділів армії країн НАТО для організації та підготовки до виконання бойового завдання. Алгоритм складається з восьми послідовних кроків: отримання завдання, видача попереднього розпорядження підлеглим, розробка попереднього плану, організація рекогносцировки, завершення планування, постановка бойового завдання підлеглим, контроль підготовки та коригування плану. Принциповою особливістю TLP є так зване «правило однієї третини»: командир відводить на власне планування не більше двох третин наявного часу, а решту передає підлеглим – щоб ті також мали достатньо часу для підготовки своїх елементів. Таким чином, TLP забезпечує не лише чітку послідовність дій керівника, а й злагоджену паралельну підготовку всього підрозділу, що суттєво підвищує ефективність виконання завдання в умовах обмеженого часу.

Важливою складовою запропонованої методики є використання відкритих аналітичних платформ, що не потребують фінансових витрат і водночас забезпечують високий рівень практичної підготовки. Зокрема, EpiModel використовується для математичного моделювання поширення інфекційних захворювань у популяції та візуалізації динаміки епідемічного процесу; NetLogo – для агентного моделювання поведінки людей в умовах спалаху інфекційної хвороби та прогнозування наслідків; ProMED – для формування навичок епідеміологічного нагляду та відпрацювання алгоритмів реагування на реальні спалахи. Інтеграція зазначених платформ є особливо доцільною в умовах обмеженого ресурсного забезпечення вітчизняних військово-медичних навчальних закладів, оскільки дозволяє моделювати епідемічні процеси та оцінювати ефективність протиепідемічних заходів без залучення значних фінансових ресурсів.

На практичних заняттях з БЕ доречно використовувати сценарії масових санітарних втрат та роботи в осередках особливо небезпечних інфекцій. Використання елементів психологічного впливу (моделювання стресових умов) допомагає адаптувати майбутнього офіцера медичної служби до реальної роботи, зокрема до прийняття рішень в умовах епідемічного ускладнення обстановки, оцінки санітарно-епідеміологічних ризиків та організації протиепідемічних заходів безпосередньо в районі бойових дій. Згідно з типовою програмою підготовки офіцерів медичної служби, навчання

базується на активних методах, де особливе місце посідають ситуаційні завдання (кейси), що моделюють реальні виклики сучасної війни. Нижче наведені приклади ситуаційних завдань (кейсів), розроблених на основі вимог до компетентностей майбутнього офіцера медичної служби (зокрема – здатність оцінювати санітарний стан та застосування процедур НАТО).

Приклад ситуаційного завдання (кейс) 1: «Організація протиепідемічного захисту підрозділу в умовах активних бойових дій»

Ситуація. Ви – начальник медичного пункту механізованого батальйону. Ваш підрозділ отримав бойове завдання зайняти оборону в районі, де внаслідок бойових дій зруйновано систему централізованого водопостачання та пошкоджено каналізаційні мережі. За даними розвідки, у сусідньому цивільному населеному пункті зафіксовано спалах кишкової інфекції нез'ясованої етіології. Район характеризується значною часткою лісових масивів та високою чисельністю популяції гризунів.

Вхідні дані:

- Особовий склад батальйону перебуває у стані виснаження після тривалого маршу.
- Зв'язок із вищим штабом обмежений через роботу засобів РЕБ противника.
- Наявні запаси бутильованої води розраховані на 48 годин.

Завдання:

1. Проведіть оцінку факторів, що впливають на епідемічну ситуацію за методикою МЕТТ-ТС. Проаналізуйте М (завдання), Е (ризик від дій ворога, включаючи біологічні загрози), Т (місцевість і погоду), Т (стан імунітету бійців), Т (час на розгортання заходів) та С (ризик занесення інфекції від місцевого населення).

2. Здійсніть перші три етапи процедур управління підрозділом за процедурами TLP (Troop Leading Procedures): отримання завдання, видача попереднього бойового розпорядження бойовим медикам рот та розробка попереднього плану протиепідемічних заходів.

3. Визначте протиепідемічні заходи:

- Сформулюйте вимоги до організації польового водопостачання та медичного контролю за якістю води.
- Визначте обсяг режимно-обмежувальних заходів (чи потрібна обсервація або карантин для окремих груп).
- Розробіть план дератизації та дезінфекції в місцях тимчасового розташування особового складу.
- Заповніть форму донесення про санітарно-епідемічний стан батальйону та оформіть проєкт наказу командира батальйону щодо вимог до харчування в польових умовах.

Критерії успішного виконання завдання: здатність критично оцінити ризики спалаху інфекції;

чіткість та оперативність прийняття управлінського рішення відповідно до алгоритмів НАТО; вміння інтегрувати вимоги ВЕ у загальний тактичний замисел бою.

Приклад ситуаційного завдання (кейс) 2 «Управління спалахом ГКІ в умовах оточення»

Ситуація: Механізований батальйон 5 дів веде бій в оточенні. Постачання води припинено; особовий склад використовує неперевірений колодязь. За добу виявлено 12 бійців із симптомами гострої діареї та лихоманки. Евакуація неможлива через обстріли.

Завдання:

1. Проведіть оцінку факторів, що впливають на епідемічну ситуацію за методикою МЕТТ-ТС: можливість застосування противником біологічної зброї та вплив місцевості на якість води.

2. Здійсніть процедуру управління підрозділом за TLP: видати попереднє розпорядження медикам рот щодо ізоляції хворих та режиму водоспоживання.

3. Визначте протиепідемічні заходи: розробіть алгоритм знезараження води підручними засобами та організуйте тимчасовий ізолятор в укритті.

4. Оформіть термінове донесення (форма 1/МЕД) та картки постраждалих за стандартами НАТО.

Висновки. Сучасне викладання ВЕ – це перехід від підходу, орієнтованого на передачу і засвоєння інформації, до підходу, що ставить у центр формування практичних компетентностей, здатності діяти в умовах невизначеності та приймати обґрунтовані рішення в реальному часі. Інноваційність полягає в:

– Використання методики МЕТТ-ТС та процедур TLP як основи для прийняття рішень.

– Впровадженні інтерактивних методів навчання, що базуються на реальних кейсах війни 2022–2026 рр.

– Перспективним інструментом викладання ВЕ є симуляційні завдання, зокрема адаптовані

симулятори віртуальної реальності «Віртуальний бойовий простір» (VBS2/VBS3), у яких майбутні офіцери медичної служби відпрацьовуватимуть сценарії медичної розвідки в умовах змодельованого бойового середовища. Інноваційність запропонованого підходу полягає в його адаптації до українських реалій шляхом інтеграції доступних і безкоштовних аналітичних платформ – EpiModel, NetLogo, ProMED, які дозволяють моделювати поширення інфекційних захворювань у популяції та оцінювати ефективність протиепідемічних заходів без значних фінансових витрат, що є особливо актуальним в умовах обмеженого ресурсного забезпечення вітчизняних військово-медичних навчальних закладів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. World Health Organization. Ukraine emergency. URL: <https://www.who.int/europe/emergencies/situations/ukraine-emergency> (дата звернення: 03.06.2026).

2. Holmes C. Army troop leading procedures: the 8-step process. Citizen Soldier Resource Center. 2012. URL: <https://www.part-time-commander.com/troop-leading-procedures/> (дата звернення: 03.06.2026)

3. Міністерство оборони України. Український посібник для попереднього відпрацювання бойових завдань з тактичних прийомів, методів та способів тактики малих підрозділів. URL: <https://ivms.mil.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/taktyka-malyh-pidrozdiliv.pdf> (дата звернення: 03.06.2026)

4. Centers for Disease Control and Prevention. Emergency preparedness and response. URL: <https://www.cdc.gov/emergency/index.html> (дата звернення: 03.06.2026)

5. Про організацію та проведення курсів професійної військової освіти та курсів підвищення кваліфікації у вищих військових навчальних закладах, військових навчальних підрозділах закладів вищої освіти і закладах фахової передвищої військової освіти у 2023–2024 роках : наказ Міністерства оборони України від 04 січ. 2023 р. № 7. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/v0007322-23> (дата звернення: 03.06.2026).

Дата першого надходження статті до видання: 30.06.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 10.07.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 10.08.2026