

ВИКОРИСТАННЯ СИТУАЦІЙНИХ КЕЙСІВ ТА СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Досліджено особливості застосування ситуаційних кейсів та симуляційних технологій у процесі підготовки здобувачів освіти з тактичної медицини та домедичної допомоги. Обґрунтовано актуальність впровадження практико-орієнтованих методів навчання в умовах сучасних викликів безпеки та набутого бойового досвіду Збройних Сил України. Розглянуто можливості використання кейс-методу для формування навичок аналізу тактичної обстановки, оцінювання стану постраждалого та прийняття рішень відповідно до алгоритму MARCH. Проаналізовано переваги застосування симуляційних технологій, сучасних тренажерів та комплексних сценаріїв для відпрацювання практичних навичок надання допомоги в умовах, максимально наближених до бойових.

Ключові слова: тактична медицина, домедична допомога, TCCC, ситуаційний кейс, симуляційне навчання, алгоритм MARCH, військова підготовка, національний спротив, практико-орієнтоване навчання.

Abstract

The study examines the features of applying situational case studies and simulation technologies in the training of students in tactical medicine and pre-medical care. The relevance of implementing practice-oriented teaching methods in the context of current security challenges and the combat experience gained by the Armed Forces of Ukraine is substantiated. The potential of the case-study method for developing skills in tactical situation analysis, casualty assessment, and decision-making in accordance with the MARCH algorithm is considered. The advantages of simulation technologies, modern training manikins, and integrated tactical scenarios for practicing practical medical aid skills under conditions closely resembling real combat situations are analyzed.

Keywords: tactical medicine, pre-medical care, Tactical Combat Casualty Care (TCCC), situational case study, simulation-based training, MARCH algorithm, military training, national resistance, practice-oriented learning.

Вступ

Досвід сучасних збройних конфліктів переконливо свідчить про те, що своєчасне надання домедичної допомоги безпосередньо впливає на виживання поранених та зменшення рівня бойових втрат. За оцінками фахівців військової медицини, значна частина летальних випадків на полі бою пов'язана з причинами, які можуть бути усунені шляхом своєчасного застосування простих, але ефективних заходів першої допомоги. Саме тому підготовка військовослужбовців, курсантів, офіцерів запасу та громадян, залучених до системи національного спротиву, набуває особливого значення в сучасних умовах.

Основна частина

Традиційні форми навчання, що базуються переважно на лекційному викладі матеріалу та демонстрації окремих прийомів, не завжди забезпечують належний рівень засвоєння практичних навичок. Особливо це стосується ситуацій, коли допомогу необхідно надавати в умовах обмеженого часу, високого рівня стресу, вогневого впливу противника та значної кількості постраждалих. У таких умовах військовослужбовець повинен не лише знати алгоритми допомоги, а й уміти швидко приймати рішення, визначати пріоритетність дій та ефективно взаємодіяти з іншими членами підрозділу.

Одним із перспективних напрямів удосконалення підготовки є впровадження практико-орієнтованих освітніх технологій, серед яких особливе місце займають ситуаційні кейси та

симуляційне навчання. Їх використання дозволяє моделювати реальні бойові ситуації, створювати умови, максимально наближені до обстановки на полі бою, та забезпечувати формування стійких професійних компетентностей. Завдяки цьому навчальний процес стає більш ефективним, а здобувачі освіти отримують можливість відпрацьовувати практичні навички без ризику для життя та здоров'я.

Ситуаційні кейси у підготовці. Кейс-метод є одним із найбільш ефективних інструментів активного навчання, що широко застосовується у військовій освіті та медицині. Його сутність полягає в аналізі конкретної проблемної ситуації, яка потребує прийняття рішення на основі наявних даних та практичного досвіду. У процесі навчання тактичної медицини ситуаційні кейси дозволяють моделювати реальні обставини отримання бойових травм та відпрацьовувати алгоритми дій відповідно до стандартів Tactical Combat Casualty Care (TCCC) [1-3].

Під час роботи з кейсами здобувачі освіти аналізують тактичну обстановку, оцінюють загрози, визначають характер поранення та обирають оптимальну послідовність дій. Особлива увага приділяється застосуванню алгоритму MARCH, який передбачає послідовне усунення критичних для життя станів: масивної кровотечі, порушення прохідності дихальних шляхів, дихальної недостатності, порушень кровообігу та гіпотермії.

Важливою перевагою кейсового навчання є розвиток критичного мислення та навичок прийняття рішень. На відміну від традиційного тестування, кейс не має єдиного правильного рішення, а вимагає комплексного аналізу ситуації та врахування багатьох факторів. Це дозволяє формувати професійне мислення, необхідне для ефективної діяльності в умовах невизначеності та дефіциту часу.

Крім того, використання ситуаційних кейсів сприяє розвитку комунікативних навичок та вмінню працювати в команді. Під час обговорення сценаріїв здобувачі освіти навчаються аргументувати власні рішення, аналізувати дії інших учасників та колективно виробляти найбільш ефективну стратегію допомоги постраждалому.

Симуляційне навчання є одним із найбільш сучасних напрямів підготовки фахівців у сфері тактичної медицини. Воно передбачає використання спеціалізованих тренажерів, манекенів, комп'ютерних симуляторів та засобів імітації бойових ушкоджень для створення умов, максимально наближених до реальної бойової обстановки [4, 5].

Сучасні симуляційні комплекси дозволяють відтворювати широкий спектр травматичних ушкоджень, включаючи артеріальні кровотечі, ампутації кінцівок, проникаючі поранення грудної клітки, опіки та вибухові травми. Застосування таких тренажерів дає можливість багаторазово відпрацьовувати практичні навички накладання турнікетів, гемостатичних засобів, оклюзійних наліпок, проведення декомпресії грудної клітки та забезпечення прохідності дихальних шляхів [9,10].

Особливу цінність становлять комплексні тактичні симуляції, під час яких моделюється реальна бойова ситуація. Учасники виконують навчальні завдання в засобах індивідуального захисту, під впливом шумових та світлових подразників, що створюють додаткове психоемоційне навантаження. Такі умови дозволяють формувати навички роботи в стресових ситуаціях та підвищувати психологічну стійкість майбутніх військовослужбовців.

Важливою особливістю симуляційних технологій є можливість об'єктивного контролю результатів навчання. Інструктор має змогу оцінювати правильність виконання кожного етапу допомоги, швидкість прийняття рішень та ефективність взаємодії між учасниками навчання. Це створює передумови для системного вдосконалення освітнього процесу та підвищення його результативності.

Максимальний навчальний ефект досягається при поєднанні ситуаційних кейсів та симуляційних технологій в єдиному освітньому процесі. На початковому етапі здобувачі освіти аналізують запропоновану ситуацію, визначають можливі ризики та розробляють алгоритм дій. Після цього вони реалізують прийняті рішення під час практичного відпрацювання на тренажерах або в межах комплексного тактичного сценарію [2, 6].

Такий підхід дозволяє поєднати теоретичну підготовку з практичною діяльністю та забезпечує більш глибоке засвоєння навчального матеріалу. Крім того, він сприяє розвитку професійної впевненості, формуванню лідерських якостей та здатності діяти в умовах невизначеності.

Важливим елементом інтегрованого навчання є проведення дебрифінгу після завершення сценарію. Під час аналізу учасники мають можливість оцінити власні дії, виявити помилки та визначити шляхи їх усунення. Саме цей етап дозволяє перетворити практичний досвід на стійкі професійні компетентності та забезпечує постійне вдосконалення рівня підготовки.

Висновки

Результати проведеного аналізу свідчать про високу ефективність використання ситуаційних кейсів та симуляційних технологій у процесі навчання тактичної медицини та домедичної допомоги. Їх застосування забезпечує формування практичних навичок, розвиток критичного мислення, удосконалення здатності до прийняття рішень та підвищення рівня психологічної готовності до дій в екстремальних умовах.

Поєднання кейс-методу та симуляційного навчання дозволяє створити освітнє середовище, максимально наближене до реальних умов бойової діяльності. Це сприяє більш якісній підготовці військовослужбовців, підвищенню ефективності надання домедичної допомоги та, як наслідок, зменшенню рівня безповоротних втрат на полі бою.

Подальший розвиток системи підготовки з тактичної медицини повинен передбачати розширення використання сучасних симуляційних комплексів, впровадження цифрових технологій моделювання бойових ситуацій та вдосконалення методичного забезпечення навчального процесу відповідно до актуального бойового досвіду Збройних Сил України.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Butler F. K., Holcomb J. B., Shackelford S. A. Tactical Combat Casualty Care (TCCC): Evolution and Current Practice. *Military Medicine*. 2021. Vol. 186(3–4). P. 19–28. DOI: 10.1093/milmed/usaa530.
2. Committee on Tactical Combat Casualty Care (CoTCCC). Tactical Combat Casualty Care Guidelines for Medical Personnel. 2024. URL: <https://www.deployedmedicine.com> (дата звернення: 04.06.2026).
3. Joint Trauma System. Tactical Combat Casualty Care Handbook. Fort Sam Houston, Texas, USA, 2024. URL: <https://jts.health.mil> (дата звернення: 04.06.2026).
4. Coggins A, Marchant D, Bartels J, Cliff B, Warburton S, Murphy M, Mitra T, Ryan CJ. Simulation-based medical education can be used to improve the mental health competency of emergency physicians. *Australas Psychiatry*. 2020 Jun;28(3):354-358. doi: 10.1177/1039856220901480. Epub 2020 Feb 24. PMID: 32093504.
5. Motola I., Devine L. A., Chung H. S., Sullivan J. E., Issenberg S. B. Simulation in Healthcare Education: A Best Evidence Practical Guide. *Medical Teacher*. 2013. Vol. 35(10). P. e1511–e1530. DOI: 10.3109/0142159X.2013.818632.
6. American College of Surgeons. Stop the Bleed® Program. Chicago, USA, 2025. URL: <https://www.stopthebleed.org> (дата звернення: 04.06.2026).
7. Міністерство оборони України. Стандарти підготовки з тактичної медицини у Збройних Силах України. URL: <https://www.mil.gov.ua> (дата звернення: 04.06.2026).
8. Міністерство охорони здоров'я України. Домедична допомога в умовах надзвичайних ситуацій та бойових дій. URL: <https://moz.gov.ua> (дата звернення: 04.06.2026).
9. Kragh J. F., Dubick M. A., Aden J. K. et al. U.S. Military Use of Tourniquets from 2001 to 2010. *Prehospital Emergency Care*. 2015. Vol. 19(2). P. 184–190. DOI: 10.3109/10903127.2014.936636.
10. Cannon J. W., Khan M. A., Raja A. S. Damage Control Resuscitation in Patients with Severe Traumatic Hemorrhage. *New England Journal of Medicine*. 2017. Vol. 377(7). P. 655–665. DOI: 10.1056/NEJMra1605646.

Андрій Вікторович Колесник – викладач кафедри Військової підготовки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: andrey.engineer@gmail.com, ORCID ID:0009-0000-8001-2527.

Andrii Kolesnyk – lecturer of the Department of Military Training; Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, Ukraine, e-mail: andrey.engineer@gmail.com, ORCID ID:0009-0000-8001-2527.