

DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2024-28(4)-21

УДК: 378.147.88:616-058

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ПАНДЕМІЙ

Семененко С. І., Вознюк Л. А., Семененко А. І., Дорошкевич І. О., Семененко Н. О., Жамба А. О., Семененко О. М., Олексієнко І. В.

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018),

Відповідальний за листування:
e-mail: ss11031980@gmail.com

Статтю отримано 12 серпня 2024 р.; прийнято до друку 16 вересня 2024 р.

Анотація. Стан вищої медичної освіти в умовах сьогодення зазнав істотних змін. Використання дистанційної освіти із залученням сучасних інформаційних можливостей як альтернативи традиційному процесу навчання показало себе із позитивного боку в умовах пандемій і повномасштабної російської військової агресії. Але використання таких елементів навчання саме у студентів-медиків викликало суперечності через ідею про те, що для набуття знань та практичних навичок медикам потрібна особиста присутність в аудиторіях для навчання та практики. Тому метою статті був аналіз системи теоретичних, методологічних та аксіологічних установок розвитку вищої медичної освіти в умовах викликів сучасності. Для реалізації поставлених завдань використовували загальнонаукові та теоретичні педагогічні методи дослідження. Виконано комплексний аналіз проблеми організації навчання майбутніх медиків із використанням інноваційних методик у навчальному процесі. Крім того, висвітлено роль викладача в умовах сьогодення. Проведено аналіз використання сучасних методик STEM-освіти: квест-завдання, тренінгове навчання, case-study. Зроблено висновки щодо комплексного використання сучасних методів викладання, оскільки воно матиме вплив на формування рівня теоретичних і практичних знань. Привернено увагу до аспектів подальшого трансформування вищої медичної освіти в Україні.

Ключові слова: вища медична освіта, медицина, повномасштабне російське вторгнення в Україну, диджиталізація, методи організації навчання.

Вступ

Анотація. Стан вищої медичної освіти в умовах сьогодення зазнав істотних змін. Використання дистанційної освіти із залученням сучасних інформаційних можливостей як альтернативи традиційному процесу навчання показало себе із позитивного боку в умовах пандемій і повномасштабної російської військової агресії. Але використання таких елементів навчання саме у студентів-медиків викликало суперечності через ідею про те, що для набуття знань та практичних навичок медикам потрібна особиста присутність в аудиторіях для навчання та практики. Тому метою статті був аналіз системи теоретичних, методологічних та аксіологічних установок розвитку вищої медичної освіти в умовах викликів сучасності. Для реалізації поставлених завдань використовували загальнонаукові та теоретичні педагогічні методи дослідження. Виконано комплексний аналіз проблеми організації навчання майбутніх медиків із використанням інноваційних методик у навчальному процесі. Крім того, висвітлено роль викладача в умовах сьогодення. Проведено аналіз використання сучасних методик STEM-освіти: квест-завдання, тренінгове навчання, case-study. Зроблено висновки щодо комплексного використання сучасних методів викладання, оскільки воно матиме вплив на формування рівня теоретичних і практичних знань. Привернено увагу до аспектів подальшого трансформування вищої медичної освіти в Україні.

Швидкий перехід на нові цифрові стандарти викладання вищої медичної освіти, які б відповідали світовим вимогам підготовки лікарів різних спеціальностей в умовах воєнного стану, вимагав від учасників освітнього процесу максимально швидкого реагування. Українська система освіти загалом та медична зокрема знаходяться в стані постійної трансформації. Подальша інтеграція з європейською освітою, зміни методик викладання по-

требують відповідного правового забезпечення та розробки рекомендацій щодо проведення освітнього процесу.

Когорта зарубіжних вчених, які займаються вивченням освітніх питань, наголошують на подальшій модернізації освіти в медичному просторі. У США дослідники S. Jacob (2020) [3], E. J. F. M. Custers, & O. Cate (2018) [2] вивчали можливості розвитку медичної освіти в умовах пандемії Covid-19 та окреслили проблеми викладання з використанням традиційних методів. Було зроблено висновки, що, не зважаючи на високу вартість медичної допомоги та високі вимоги до безпеки пацієнтів, що і надалі зростають, продовження використання нестандартизованих практик в медичній освіті більше не буде можливим. Відтак, потрібно прикласти певні зусилля для стандартизації, індивідуалізації навчального навантаження для того, щоб оптимізувати навчання в США та Європі [2]. Загрози використання цифрової освіти на основі SWOT-аналізу описав G. Rani et al. (2022) [8]. O. Ayaz, F. W. Ismail (2022) у своїх роботах зосередили увагу на застосуванні симуляційних методик у традиційному навчанні. Вони акцентували на тому, що прийде час, коли симулятори займуть важливе місце в медичній освіті, завдяки виділенню коштів для практики та навчання під наглядом кваліфікованих фасилітаторів [1].

Українські дослідники мають свої доробки у сфері вивчення методик викладання. Зроблено аналіз важливості цифрової грамотності у професійному зростанні здобувачів вищої освіти [13]. Аналіз досвіду світових та власних досліджень досі не надав чіткої відповіді щодо розробки оптимальних освітніх моделей із високою ефективністю. Проте вивчення досвіду вищої освіти в Україні в умовах війни є наразі дуже актуальним, оскільки воно допоможе подальшому розвитку медичної та педагогічної освіти.

Мета цієї статті аналіз засад функціонування вищої медичної освіти в екстремальних умовах війни та пандемій.

Матеріали та методи

Для реалізації мети цієї статті використано загальнонаукові (аналіз, синтез), так і теоретичні педагогічні методи дослідження, зокрема конкретизацію, абстрагування, прогнозування. Проведено аналіз різних за змістом та видами інтерактивних методів та технологій навчання (квест-завдання, тренінгове навчання, case study, STEM-освіти) в екстремальних умовах війни та пандемій; упроваджено їх у навчальний процес для підготовки здобувачів освіти медичного університету.

Результати. Обговорення

Неминучі трансформації освітньої галузі зумовлені диджиталізацією, збільшенням кількості цифрових навчальних платформ [13]. Поява нових напрямків у медицині нагадує майбутнім лікарям про постійне оновлення та інтерпретацію інформації професійного спрямування. За умови обмеження фізичної присутності в закладах вищої освіти та в багатьох випадках неможливості використання звичних інструментів у навчанні внаслідок передбачуваних обставин, саме дистанційне навчання стало виходом із складних ситуацій [9]. Дистанційне навчання дозволяє знайти індивідуальний підхід до кожного здобувача вищої освіти. G. Rani et al. (2022) у своїх публікаціях відмічали, що дистанційне навчання має чимало переваг, зокрема зручність, актуальність, гнучкість, модульність, економічну ефективність, інтерактивність тощо. З цього переліку позитивних якостей дистанційної освіти найбільше проявилися такі: 1) можливість студента навчатися в будь-який час, складати індивідуальний графік навчання; 2) можливість навчатися в будь-якому місці (особливо актуально для студентів, які виїхали за межі України); 3) відсутність необхідності щоденно відвідувати навчальний заклад (безсумнівний плюс за умов поширення небезпечної інфекції); 4) можливість навчатися у власному темпі; 5) доступність навчальних матеріалів, які студент отримує електронною поштою або на сайті; 6) мобільність (проконсультуватися з викладачем за допомогою електронної пошти іноді ефективніше і швидше, ніж призначити особисту зустріч під час очного навчання); 7) навчання в спокійній атмосфері; 8) індивідуальний підхід; 9) зручність для викладача за умов карантинних обмежень. Водночас дистанційне навчання має й низку недоліків. По-перше, необхідна серйозна мотивація, тому підтримувати потрібний темп навчання самостійно, без стороннього контролю, вдається не всім студентам. По-друге, досить проблематично якісно організувати дистанційне навчання, якщо на занятті передбачені навчальні експерименти та практичні завдання, що обмежує формування практичних умінь і навичок. По-третє, дистанційна освіта не сприяє розвитку комунікабельності, впевненості, навичок роботи в команді, що вкрай важливо для майбутніх фахівців. По-четверте, виникає проблема ідентифікації студента та несамоїїсного виконання контрольних завдань, що створює загрозу недостатньо об'єктивного оцінювання знань здобувачів освіти. І нарешті, гостро постає питання "комп'ютерної грамотності" викладачів і студентів, наявності сучасної комп'ютерної техніки та якості інтернет-зв'язку [8].

Інформатизація розширює можливості вирішення

певних завдань [4]. Реалізація континууму "комунікація інформаційні технології" дозволяє вирішити питання, в тому числі ті, які стосуються збереження ментального здоров'я. Ці особливості сьогодення вплинули на вимоги щодо навчання лікарів [4]. Це стосується безперервної освіти, STEM-освіти, оскільки отримані навички дистанційного навчання мають значення саме в контексті даного формату продовження професійної діяльності. При формуванні нових цифрових освітніх технологій використовувалися методики "E-learning", що вагомо вплинуло на підвищення рівня комунікації викладачів та студентів і відповідно підвищило якість навчання. Отже, використання методів інформаційних технологій наразі є важливими чинниками підготовки медичних працівників [12].

В умовах війни та глобальних викликів вища освіта має робити акцент на розвиток критичного мислення, цифрову грамотність здобувачів вищої освіти. Майбутні лікарі повинні вміти реалізовувати завдання, використовувати дані інформаційних мереж для здобуття нових знань [13]. Для саморозвитку та конкурентоздатності такі навички цифрової грамотності є вкрай необхідними. Щоб підвищити ефективність засвоєння інформації можуть використовувати такі методи як тренінги, методика «одного дня», case study.

Кейс-метод можна застосовувати для підготовки здобувачів вищої освіти як в офлайн-, так і онлайн режимі навчання, оскільки кейси засновані на фактичному матеріалі або ж наближені до реальних ситуацій. А учасникам навчального процесу пропонується дослідити ситуацію, розібратися в суті проблеми, запропонувати можливі рішення та обрати з них найкращі. Кейс-метод оптимально поєднує теоретичний і практичний аспекти навчання здобувачів вищої освіти. Використання case study дозволяє майбутнім медикам відпрацювати необхідні практичні навички.

Метод мозкового штурму дозволяє студентів швидко реагувати під час вирішення певних медичних завдань. Залучити студентів до виконання практичних завдань дозволяє методика "одного дня", коли практичні заняття в очному режимі проводять один раз на тиждень і тим же днем виставляється дедлайн для здачі практичних завдань, пов'язаних із розглянутою темою, а лекційні курси з використанням сучасних інфоресурсів проводяться дистанційно.

Викладачі медичних закладів вищої освіти постійно вдосконалюють навички викладання, адаптуються до нових форм освіти, зберігаючи своє фізичне та ментальне здоров'я [1]. Креативність щодо викладення матеріалу, ініціативність викладачів дозволяють не лише забезпечити якість освіти, але й підтримати студентів.

Виходячи із вище-викладеного та теперішньої ситуації в нашій країні, війна в Україні створила значні виклики для вищої освіти, зокрема для медичних закладів. Одним із головних викликів залишається забезпечення безперервності навчання та надання медичної освіти в умовах постійних загроз безпеці, так як не зрозуміло, коли саме має закінчитися війна, а медична галузь є невідомою частиною забезпечення високого рівня здоров'я як цивільної, так і військової частини нашого населення. Багато університетів змушені адаптуватися до дистанційного навчання, що значно впливає на якість

практичної підготовки студентів, особливо медичних спеціальностей, де практичні навички є ключовими для сучасної підготовки майбутнього лікаря. Безсумнівно, будь-яка ситуація, і війна зокрема, має деякі перспективи. Війна спонукає реформувати систему медичної освіти задля її адаптації до таких сучасних потреб:

1. Інтеграція нових технологій: упровадження дистанційного навчання, симуляційних центрів і використання віртуальної реальності допомагає забезпечити практичну підготовку, навіть за відсутності доступу до клінічних баз.

2. Посилення військової медицини: війна призвела до зростання попиту на фахівців у військовій медицині, травматології та реабілітації, що відкриває нові можливості для студентів.

3. Міжнародна співпраця: зростає зацікавлення у співпраці з міжнародними медичними навчальними закладами, що дозволяє впроваджувати передові методики навчання та отримувати доступ до сучасних знань.

4. Розвиток телемедицини: з огляду на обмежений доступ до медичних закладів, телемедицина стає важливою частиною медичної освіти, дозволяє студентам навчатися дистанційно на реальних прикладах [6, 7, 10, 11, 12].

Зауважимо, що й повоєнна відбудова країни потребуватиме продовження трансформації вищої медичної освіти, зокрема через модернізацію навчальних програм, їхню адаптацію до нових стандартів медичної освіти та практики.

А інтеграція досвіду, здобутого під час війни, безумовно, концентруватиме увагу освіти саме на практичній підготовці здобувачів освіти. Тому медичні університети розширюватимуть можливості для студентів стажуватися в лікарнях, що надають допомогу пораненим; проходити практику в закладах охорони здоров'я, зокрема в регіонах, що постраждали від війни. Працюватимуть над розвитком навичок роботи в екстремальних обставинах, створюючи симуляційні центри, у яких студенти зможуть відпрацьовувати дії в умовах, наближених до бойових. На нашу думку, модернізації зазнає й освіта в галузі етики та деонтології медичної практики, де будуть враховані правові аспекти та психологічні особливості пацієнтів.

Повоєнна модернізація вищої медичної освіти в Україні це комплексний та складний процес, який потребуватиме спільних зусиль держави, науково-педагогічної спільноти та міжнародних партнерів. Результатом цієї трансформації стане створення сучасної системи підготовки медичних кадрів, яка відповідатиме викликам XXI століття.

Майбутні пандемії, як і війна, ставитимуть нові виклики перед вищою медичною освітою в Україні, але водночас відкриють нові можливості для її розвитку.

Виходячи із вище-викладеного та теперішньої ситуації в нашій країні, війна в Україні створила значні виклики для вищої освіти, зокрема для медичних закладів. Одним із головних викликів залишається забезпечення безперервності навчання та надання медичної освіти в умовах постійних загроз безпеці, так як не зрозуміло, коли саме має закінчитися війна, а медична галузь є невідомою частиною забезпечення високого рівня здоров'я як цивільної, так і військової частини нашого населення. Багато університетів змушені адаптуватися до дистанційного навчання, що значно впливає на якість практичної підготовки студентів, особливо медичних спеціальностей, де практичні навички є ключовими для сучасної підготовки майбутнього лікаря. Безсумнівно, будь-яка ситуація, і війна зокрема, має деякі перспективи. Війна спону-

кає реформувати систему медичної освіти задля її адаптації до таких сучасних потреб:

1. Інтеграція нових технологій: упровадження дистанційного навчання, симуляційних центрів і використання віртуальної реальності допомагає забезпечити практичну підготовку, навіть за відсутності доступу до клінічних баз.

2. Посилення військової медицини: війна призвела до зростання попиту на фахівців у військовій медицині, травматології та реабілітації, що відкриває нові можливості для студентів.

3. Міжнародна співпраця: зростає зацікавлення у співпраці з міжнародними медичними навчальними закладами, що дозволяє впроваджувати передові методики навчання та отримувати доступ до сучасних знань.

4. Розвиток телемедицини: з огляду на обмежений доступ до медичних закладів, телемедицина стає важливою частиною медичної освіти, дозволяє студентам навчатися дистанційно на реальних прикладах [6, 7, 10, 11, 12].

Зауважимо, що й повоєнна відбудова країни потребуватиме продовження трансформації вищої медичної освіти, зокрема через модернізацію навчальних програм, їхню адаптацію до нових стандартів медичної освіти та практики.

А інтеграція досвіду, здобутого під час війни, безумовно, концентруватиме увагу освіти саме на практичній підготовці здобувачів освіти. Тому медичні університети розширюватимуть можливості для студентів стажуватися в лікарнях, що надають допомогу пораненим; проходити практику в закладах охорони здоров'я, зокрема в регіонах, що постраждали від війни. Працюватимуть над розвитком навичок роботи в екстремальних обставинах, створюючи симуляційні центри, у яких студенти зможуть відпрацьовувати дії в умовах, наближених до бойових. На нашу думку, модернізації зазнає й освіта в галузі етики та деонтології медичної практики, де будуть враховані правові аспекти та психологічні особливості пацієнтів.

Висновки та перспективи подальших розробок

Виходячи із вище-викладеного та теперішньої ситуації в нашій країні, війна в Україні створила значні виклики для вищої освіти, зокрема для медичних закладів. Одним із головних викликів залишається забезпечення безперервності навчання та надання медичної освіти в умовах постійних загроз безпеці, так як не зрозуміло, коли саме має закінчитися війна, а медична галузь є невідомою частиною забезпечення високого рівня здоров'я як цивільної, так і військової частини нашого населення. Багато університетів змушені адаптуватися до дистанційного навчання, що значно впливає на якість практичної підготовки студентів, особливо медичних спеціальностей, де практичні навички є ключовими для сучасної підготовки майбутнього лікаря. Безсумнівно, будь-яка ситуація, і війна зокрема, має деякі перспективи. Війна спонукає реформувати систему медичної освіти задля її адаптації до таких сучасних потреб:

1. Інтеграція нових технологій: упровадження дистанційного навчання, симуляційних центрів і використання віртуальної реальності допомагає забезпечити практичну підготовку, навіть за відсутності доступу до клінічних баз.

2. Посилення військової медицини: війна призвела до зростання попиту на фахівців у військовій медицині, травматології та реабілітації, що відкриває нові можливості для студентів.

3. Міжнародна співпраця: зростає зацікавлення у співпраці з міжнародними медичними навчальними закладами, що дозволяє впроваджувати передові методики навчання та отримувати доступ до сучасних знань.

4. Розвиток телемедицини: з огляду на обмежений доступ до медичних закладів, телемедицина стає важливою частиною медичної освіти, дозволяє студентам навчатися дистанційно на реальних прикладах [6, 7, 10, 11, 12].

Зауважимо, що й повоєнна відбудова країни потребуватиме продовження трансформації вищої медичної освіти, зокрема через модернізацію навчальних програм, їхню адаптацію до нових стандартів медичної освіти та практики.

А інтеграція досвіду, здобутого під час війни, безумовно, концентруватиме увагу освіти саме на практичній підготовці здобувачів освіти. Тому медичні університети розширюватимуть можливості для студентів стажуватися в лікарнях, що надають допомогу пораненим; проходити практику в закладах охорони здоров'я, зокрема в регіонах, що постраждали від війни. Працюватимуть над розвитком навичок роботи в екстремальних обставинах, створюючи симуляційні центри, у яких студенти зможуть відпрацьовувати дії в умовах, наближених до бойових. На нашу думку, модернізації зазнає й освіта в галузі етики та деонтології медичної практики, де будуть враховані правові аспекти та психологічні особливості пацієнтів.

Список посилань References

- [1] Ayaz, O., & Ismail, F. W. (2022). Healthcare Simulation: A Key to the Future of Medical Education A Review. *Advances in Medical Education and Practice*, (13), 301-308. <https://doi.org/10.2147/amep.s353777>
- [2] Custers, E. J. F. M., & Cate, O. (2018). The History of Medical Education in Europe and the United States, With Respect to Time and Proficiency. *Academic Medicine*, (93), 49-54. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000002079>
- [3] Jacob, S. (2020). The New Face of Medicine care flow strategies developed during COVID. *International Journal of Integrative Pediatrics and Environmental Medicine*, 5(1), 34-37. <https://doi.org/10.36013/ijipem.v5i1.83>
- [4] Laufer, M., Leiser, A., Deacon, B., de Brichambaut, P. P., Fecher, B., Kobsda, C., & Hesse, F. (2018). Digital higher education: a divider or bridge builder? Leadership perspectives on edtech in a COVID-19 reality. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00287-6>.
- [5] Lyman, I., & Petryk, K. (2023). Традиції та новації: міжнародний і європейський досвід освітньої діяльності Бердянського державного педагогічного університету в умовах релокації. В: *Український Щорічник з Європейських Інтеграційних Студій* [Traditions and Innovations: International and European Experience of Educational Activity of Berdiansk State Pedagogical University in the Conditions of Relocation. In: *Ukrainian Yearbook of European Integration Studies*]. APREI, (8), 46-56.
- [6] Maryanko, Y. G., & Ogrenich, M. A. (2023). Особливості дистанційної освіти в умовах війни. В: *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки : зб. наук. пр.* [Features of distance education in times of war. In: Scientific notes. Series: Pedagogical sciences: collection of scientific papers]. *Центральноукр. держ. пед. ун-т ім. Володимира Винниченка. Кропивницький* Central Ukrainian State Pedagogical University named after Volodymyr Vynnychenko. Kropyvnytskyi, (208), 171176.
- [7] Pietsch, M., & Tulowitzki, P., & Cramer, C. (2022). Innovating teaching and instruction in turbulent times: The dynamics of principals exploration and exploitation activities. *Journal of Educational Change*, (24), 549-581. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10833-022-09458-2>
- [8] Rani, G., Kaur, P., & Sharma, T. (2022). Digital education challenges and opportunities. *Journal of Engineering Education Transformations*, (35), 121-128.
- [9] Salvati, A. (2019). Medical Education in the Digital Era. *Revista Argentina de Cardiologia*, (87), 236. DOI: 10.16920/jeet/2022/v35i4/22111
- [10] Shevchuk, G. (2022). Українська освіта в умовах викликів воєнного часу. В: *Актуальні питання гуманітар. наук : міжвуз. зб. наук. пр. молодих вчених Дрогоб. держ. пед. ун-ту ім. Івана Франка* [Ukrainian education in the conditions of wartime challenges. In: *Actual humanitarian issues. Sciences: interuniversity collection of sciences. works of young scientists*]. Drohobych State. Ped. University named after Ivan Franko. *Гельветика Helvetica*, (51), 745-749.
- [11] The paradigm of higher education in the conditions of war and global challenges of the XXI century. (2022). In: *Materials of the all-Ukrainian scientific and pedagogical advanced training* [Парадигма вищої освіти в умовах війни та глобальних викликів XXI століття. В: *Матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації*]. Одеса: Видавничий дім "Гельветика" Odesa: Helvetica Publishing House.
- [12] Tsekhmister, Y. (2022). Education of the future: from post-war reconstruction to EU membership (Ukrainian case study). *Futurity Education*, 2(2), 42-52. <https://doi.org/10.57125/FED/2022.10.11.28>
- [13] Tytova, N., & Mereniuk, K. (2022). Digital literacy of future teachers in the realities of large-scale military aggression (Ukrainian experience). *Futurity Education*, 2(3), 43-54. <https://doi.org/10.57125/FED/2022.10.11.33>

PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF HIGHER MEDICAL EDUCATION IN THE CONDITIONS OF WAR AND PANDEMICS

Semenenko S. I., Vozniuk L. A., Semenenko A. I., Doroshkevych I. O., Semenenko N. O., Zhamba A. O., Semenenko O. M., Oleksiienko I. V.

Annotation. The state of higher medical education in today's conditions has undergone significant changes. The use of distance education with the involvement of modern information capabilities as an alternative to the traditional learning process has shown itself positively in the context of pandemics and full-scale Russian military aggression. But the use of such learning elements specifically among medical students has caused controversy due to the idea that in order to acquire knowledge and practical skills, physicians need to be personally present in classrooms for learning and practice. Therefore, the purpose of the article was to analyze the system of theoretical, methodological and axiological attitudes of the development of higher medical education in the conditions of modern challenges. General scientific and theoretical pedagogical methods of research were used in order to implement the set tasks. A comprehensive analysis of the problem of organizing the training of future doctors was performed using innovative methods of organizing the educational process. In addition, the role of the teacher in today's conditions is highlighted. An analysis of the use of modern teaching methods was carried out STEM education: quest-task, training, case study. Conclusions were made regarding the comprehensive use of modern teaching methods, as this will have an impact on the formation of the level of theoretical and practical knowledge. Attention is drawn to aspects of further transformation of higher medical education in Ukraine.

Keywords: higher medical education, medicine, full-scale Russian invasion of Ukraine, digitalization, methods of training organization.