

УДК 378.1:372.8:617:341.31

DOI <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2023-1-4>

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ХІРУРГІЧНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ

Дронов Олексій Іванович,

доктор медичних наук, професор,
завідувач кафедри загальної хірургії № 1,
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
ORCID: 0000-0003-4033-3195

Ковальська Інна Олександрівна,

доктор медичних наук, професор,
професор кафедри загальної хірургії № 1,
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
ORCID: 0000-0002-6264-2928

Скомаровський Олексій Алімович,

кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри загальної хірургії № 1,
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
ORCID: 0000-0002-4024-9914

Горлач Андрій Іванович,

кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри загальної хірургії № 1,
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
ORCID: 0000-0003-4330-4904

Левченко Людмила Вікторівна,

PhD, асистент кафедри загальної хірургії № 1,
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
ORCID: 0000-0003-1356-6647

Онищенко Марія Олександрівна,

асистент кафедри загальної хірургії № 1,
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
ORCID: 0000-0003-3889-8170

Початок військової агресії з боку росії спричинив призупинення навчання на всіх рівнях в нашій країні. З середини березня 2022 року навчання відбувається у дистанційному форматі. Але, хоча всі навчальні заклади мали досвід дистанційного навчання, навчання під час війни виявило свої особливості. Під час війни в Україні заклади охорони здоров'я залишаються військовими цілями, спричиняючи втрати серед медичного персоналу. Це, а також служба в лавах ЗСУ, волонтерство та міграція медпрацівників призвели до нестачі медперсоналу. За таких умов вагомим був внесок студентів старших курсів та випускників вищих медичних закладів. Тому продовження медичної освіти під час війни має велике значення для ефективного функціонування системи охорони здоров'я.

Мета. Висвітлити досвід організації дистанційного навчання на клінічній кафедрі в роки війни та проблеми, які були виявлені під час заняття.

Матеріали і методи. Заняття проводились на базі кафедри загальної хірургії № 1 НМУ імені О.О. Богомольця щоденно з обов'язковим синхронним та асинхронним способами, а організаційна складова забезпечувала їх перманентний зв'язок. Асинхронний компонент був організований шляхом відповіді студента на 10 тестових завдань за темою заняття, 2 клінічні задачі і 2 теоретичних питання на електронній платформі Lİkar.nmu, що був розроблений ще в період пандемії коронавірусної інфекції. Щоб зменшити навантаження на викладача в умовах стресу, був встановлений ліміт часу для відповіді на питання для студентів. Синхронну складову дистанційного навчання було реалізовано за допомогою Zoom, яка проводиться щодня згідно розкладу. З метою покращення рівня комунікативних навичок студентів, знань деонтології та удосконалення клінічного мислення, а також прак-

тичного застосування отриманих знань під час кожного заняття проводилось моделювання клінічних випадків з прикладами та фотографіями. Незважаючи на пандемію коронавірусної інфекції 2020–2021 років, яка привчила людей до нових правил життя, умови для отримання освіти стали набагато складнішими, ніж були. Активні бойові дії на території України призвели до додаткових перешкод. Відсутність простих речей, таких як достатній сон, час і якість харчування, емоційний стан, обмежували можливості студентів навчатися, бо базові потреби не були реалізовані на задовільному рівні. Додались проблеми не тільки з фізичним здоров'ям. Психічний стан викладачів та студентів залишає бажати кращого. У результаті рівень стресу та виснаження вчителів був вище середніх значень. Вчителям довелося пристосовуватися до несподіваних умов, викладаючи доступними способами, водночас їм доводилося працювати і жити в лікарні протягом тижнів, не бачитися з родинами, і все це під час бойових дій, повітряних тривог, і взагалі при загрозі для власного життя і життя учнів. Звуки сирен повітряної тривоги вимагали перервати онлайн-частину і спуститися в бомбосховище. Ефективному навчанню також заважала відсутність стабільного електропостачання, інтернету та перебування в різних часових поясах. Участь студентів у волонтерській діяльності та на безпосередній лінії фронту ускладнювала їхню здатність залучатися та зосереджуватися на навчальному процесі.

Висновки. Незважаючи на раптовий початок військової агресії, заклади вищої медичної освіти швидко перейшли на дистанційну форму навчання. Як і за часів карантину через COVID-19, онлайн-освіта складалася з синхронної та асинхронної частин, пов'язаних через організаційну складову. Проте активні військові дії та постійна загроза авіаударів створили додаткові перешкоди: проблеми з безпекою під час навчання, емоційний стан студентів та викладачів, проблеми з Інтернетом, відключення електроенергії та перебування в різних часових поясах. Крім того, волонтерська діяльність та участь у бойових діях викладачів та студентів заважала повноцінній участі у навчальному процесі.

Ключові слова: війна в Україні, студенти-медики, медична освіта, дистанційна освіта.

Dronov Oleksii, Kovalska Inna, Skomarovskyi Oleksii, Horlach Andrii, Levchenko Liudmyla, Onyschenko Mariia. Peculiarities of teaching the surgical discipline in a higher education institution amidst war

The beginning of military aggression by Russia caused the suspension of education at all levels in our country. From the middle of March 2022, studying takes place in a distance format. But, although all educational institutions had the experience of distance learning, studying during the war revealed its own peculiarities. During the war in Ukraine, health care facilities remain military targets, causing casualties among medical personnel. This, as well as service in the ranks of the Armed Forces, volunteering and migration of medical workers, led to a shortage of medical personnel. Under such conditions, the contribution of senior year students and graduates of higher medical institutions was significant. Therefore, the continuation of medical education during the war is of great importance for the effective functioning of the health care system.

Goal. To highlight the experience of organizing distance learning at the clinical department during the war years and the problems that were identified during the classes.

Materials and methods. The classes were held on the basis of the Department of General Surgery No. 1 of the National Medical University named after O.O. Bogomolets daily with mandatory synchronous and asynchronous methods, and the organizational component ensured their permanent connection. The asynchronous component was organized by the student's response to 10 test tasks on the topic of the lesson, 2 clinical tasks and 2 theoretical questions on the Likar.nmu electronic platform, which was developed during the coronavirus pandemic. In order to reduce the load on the teacher under stressful conditions, a time limit was set for answering questions for students. The synchronous component of distance learning was implemented using Zoom, which is held daily according to the schedule. In order to improve the level of students' communication skills, knowledge of deontology and improvement of clinical thinking, as well as practical application of the acquired knowledge, simulations of clinical cases with examples and photographs were conducted during each lesson. Despite the pandemic of the 2020–2021 coronavirus infection, which accustomed people to new rules of life, the conditions for obtaining an education have become much more difficult than they were. Active hostilities on the territory of Ukraine led to additional obstacles. The lack of simple things, such as sufficient sleep, time and quality of food, emotional state limited the students' ability to study, because the basic needs were not realized at a satisfactory level. Added problems not only with physical health. The mental state of teachers and students leaves much to be desired. As a result, the level of stress and exhaustion of teachers was above average. Teachers had to adapt to unexpected conditions, teaching in accessible ways, while at the same time having to work and live in a hospital for weeks, not seeing their families, and all this during hostilities, air raids, and in general, with the threat to their own lives and the lives of students. The sounds of air raid sirens demanded to interrupt the online part and descend into the bomb shelter. Effective learning was also hindered by the lack of a stable electricity supply, the Internet, and being in different time zones. Students' involvement in volunteering and being on the front line hampered their ability to engage and focus on the learning process.

Conclusions. Despite the sudden onset of military aggression, institutions of high medical education quickly switched to distance education. As during the time of the quarantine due to COVID-19, online education consisted of synchronous and asynchronous parts, connected through an organizational component. However, active hostilities and the constant threat of airstrikes created additional obstacles: safety issues during studies, the emotional state of students and teachers, Internet problems, power outages, and being in different time zones. In addition, volunteer activities and participation in military actions of teachers and students prevented full participation in the educational process.

Key words: war in Ukraine, medical students, medical education, distance education.

Початок російсько-української війни в лютому 2022 року, безпосереднє ведення бойових дій та нанесення ракетних ударів по території України спричинили введення воєнного стану та тимчасове припинення навчання на всіх рівнях освіти. Після двотижневого шоку від початку війни, з середини березня 2022 року, навчання продовжилось у дистанційному форматі [1; 7; 8] Але, хоча всі навчальні заклади мали досвід дистанційного навчання через коронавірусну інфекцію, освіта у воєнних реаліях заснувала свої особливості. Тож вплив війни на життя і освіти конкретно складно переоцінити [2]. Під час війни в Україні заклади охорони здоров'я є особливою ланкою, яка має працювати без перебоїв, без відпочинку, а це, в свою чергу, робить її окремою військовою ціллю, що спричиняє втрати серед медичного персоналу. Не менш важливою проблемою, яка також спричиняє дефіцит медичного персоналу, є міграція в інші країни, зумовлена війною [5]. Це все призвело до втрат кадрів з певних причин: служба в ТЕР-обороні, ЗСУ, волонтерство, міграція з сім'ями за кордон, хронічний стрес. [3] У зв'язку з пораненнями бійців та цивільного населення під час активних обстрілів в березні-квітні 2022 року збільшилася загальна кількість госпіталізацій в хірургічний стаціонар, специфіка хірургічної служби змінилась на воєнно-польову хірургію, робота набула рис воєнної хірургії, гострі хірургічні патології змінилися на мінно-вибухові травми, травматичні ампутації кінцівок, вогнепальні поранення [4]. За таких умов в лікарні працювали ті лікарі, хто залишився, без вихідних, включаючи інтернів. Співвідношення спеціалістів до пацієнтів зменшилось, що також певною мірою вплинуло на життя і роботу медичних працівників і студентів. Тому продовження медичної освіти під час війни має велике значення для ефективного функціонування системи охорони здоров'я, навчання молодого покоління спеціалістів, як в умовах збройного конфлікту, так і після його завершення.

Мета. Висвітлити досвід організації дистанційного навчання на клінічній кафедрі в роки війни та проблеми, виявлені під час заняття.

Матеріали і методи. Відповідно до положення про дистанційне навчання заняття на кафедрі проводились щоденно з обов'язковим використанням синхронних і асинхронних компонентів [6]. Обов'язково була присутня організаційна складова, щоб краще викладати в умовах дистанційного навчання. Організаційна складова була необхідна для з'єднання синхронної та асинхронної частин навчання. Для його реалізації були вико-

ристанні платформи Likaг.nmu, відеомесенджер Zoom та месенджер Viber. Крім того, на сторінці кафедри на офіційному сайті НМУ ім. Богомольця розміщено тематичний план та розклад занять, на платформі Likaг.nmu розміщені теоретичні матеріали, відеолекції, фотоматеріали, методичні розробки та завдання для перевірки знань студентів із предмету загальної хірургії. Чат у Viber з групами забезпечив швидкий обмін інформацією (посиланнями, матеріалами тощо) під контролем викладача та дозволив швидко відповідати на запитання студентів, пов'язані з організацією пар. Асинхронний компонент реалізовано наявністю посилання на навчальну платформу Likaг.nmu, де розміщені теоретичні матеріали, відеолекції та завдання для перевірки знань студентів із предмету загальної хірургії. На кожному темі студент мав дати 10 відповідей на тестові питання, 2 відповіді на теоретичні питання і 2 відповіді на клінічний кейс. Обов'язкова частина включала також підготовку до здачі OSCE (хірургічна складова практичних навичок студента). Вона складалась з численної кількості відео- та фотоматеріалів. Контроль закріплення студентами знань було реалізовано під час Zoom-конференцій.

Враховуючи важливість підготовки студентів-медиків до ліцензійного тестування, вони повинні були відповідати на тести КРОК1 за темою під час кожного заняття. Автоматичне оцінювання тестів за допомогою Likaг.nmu, а також можливість перегляду тестів з неправильно вибраною відповіддю допомогли викладачеві заощадити час і зрозуміти, на що потрібно звернути більше уваги під час онлайн-спілкування з групою. Синхронну складову дистанційного навчання було реалізовано за допомогою відеоконференції Zoom, яка проводиться згідно графіку занять. Під час онлайн-спілкування викладач зосередив увагу на частих помилках у відповідях та проаналізував тести, на які студенти відповіли неправильно. Крім того, обговорювалися важливі та складні для розуміння аспекти теми. З метою підвищення рівня комунікативних навичок студентів, удосконалення клінічного мислення викладач спілкувався з кожним студентом по кожній темі, заняття проводились в інтерактивному режимі «питання-відповідь».

У зв'язку з пандемією коронавірусної інфекції заклади медичної освіти мали налагоджений механізм організації дистанційного навчання. Проте активні бойові дії на території України призвели до додаткових перешкод для її ефективної реалізації. Найпоширенішими проблемами, з якими стикалися як викладачі, так і студенти,

були проблеми з безпекою під час навчального процесу, емоційний стан студентів та викладачів, нестабільність або відсутність підключення до Інтернету, відключення електроенергії та перебування в різних часових поясах. Окремо слід виділити волонтерську діяльність студентів під час навчання, служіння в лавах ЗСУ, ТЕР-обороні. За вченням А. Маслоу, потреби в безпеці знаходяться в основі людських потреб, на рівні з фізіологічними (рис. 1).



Рис. 1. Піраміда потреб за А. Маслоу

Задоволення базових потреб має фундаментальне значення для ефективною пізнавальною діяльності, яка знаходиться на вершині цієї піраміди. Відсутність достатніх ресурсів для задоволення фізіологічних потреб – загроза життю і здоров'ю, проблеми зі сном, харчуванням, водопостачанням, відсутністю електроенергії, зв'язку, інтернету, хронічний стрес – обмежували можливості студентів навчатися. Звуки сирен повітряної тривоги, які попереджають про можливі ракетні удари (потенційно небезпечні для життя – відсутність усвідомлення потреб безпеки), вимагали переривання онлайн-частини дистанційного навчання та спуску в бомбосховище. Ще однією серйозною перешкодою стало розташування студентів і викладача в різних містах України, де сирени не звучали одночасно, під час яких студентам довелося залишити відеоконференцію з міркувань безпеки. Хронічний дефіцит реалізації базових потреб призвів до порушення емоційного стану як студентів, так і викладачів, що призводить до появи психічних розладів, що заважало ефективній обробці та запам'ятовуванню матеріалу. Ці проблеми спостерігалися не лише серед українських студентів та викладачів на територіях, де ведуться бойові дії, а й серед тих, хто перебуває в інших регіонах України чи за її межами. Хоча відсутність стабільного Інтернету була найбільш очевидною в зоні бойових дій, студенти та викладачі також

стикалися з проблема під час пересування між містами. Нестабільне з'єднання заважало не лише бути присутнім під час онлайн-частини, а й виконувати завдання на Likoar.nmu і особливо відповідати на тести, які мають обмежений час виконання. Якщо підключення до Інтернету було втрачено після початку спроби, тест відправлявся автоматично після закінчення часу, відведеного на його проходження. У таких випадках питання вирішувалося таким чином: студенту надавалася ще одна спроба скласти тест або відповісти на питання по темі заняття в індивідуальному порядку. Незважаючи на те, що через відсутність підключення до Інтернету іноді неможливо було тримати камеру увімкненою протягом усього уроку, підтвердженням присутності студента на занятті було аудіозв'язок у Zoom-конференції. Ефективному використанню синхронної складової також заважало перебування студентів у різних часових поясах із значною різницею в часі. При роботі з іноземними студентами, які проживали в іншому часовому поясі, цю проблему вирішували перенесенням початку уроку. Активна участь студентів у волонтерській діяльності ускладнювала їхню здатність залучитися та зосереджуватися на навчальному процесі. Студенти активно допомагали внутрішньо переміщеним особам, брали участь в організації курсів першої медичної допомоги для населення, збирали необхідні медикаменти та витратні матеріали для міських лікарень та бійців у зоні бойових дій. Волонтери приділяли цій діяльності значну частину свого часу, що зменшувало можливість повноцінного відпочинку. Багато студентів наразі і досі служать в Збройних Силах України. Проте, незважаючи на таку активність, усі студенти-волонтери на достатньому рівні опановують теоретичну базу знань, практичні навички та готуються до складання підсумкового модульного контролю і OSCE.

Висновки. Незважаючи на раптовий початок військової агресії з боку росії, заклади вищої медичної освіти швидко перейшли на дистанційний формат надання освітніх послуг. Як і за часів локдауну через пандемію коронавірусної інфекції, онлайн-навчання складалося з синхронної та асинхронної частин, з'єднаних через організаційну складову. Проте активні військові дії та постійна загроза повітряних атак створили додаткові перешкоди для навчального процесу, а саме: проблеми з безпекою під час навчання, емоційний стан студентів та викладачів, нестабільність чи відсутність інтернету, відключення електроенергії і перебування в різних часових поясах. Крім

того, волонтерська діяльність студентів перешкоджала повноцінній участі у навчальному процесі. Проте, незважаючи на складні обставини, процес навчання складається з синхронної, асинхронної і організаційної частин, які об'єднуються, страхують і доповнюють одна одну.

Список літератури:

1. Вища освіта в Україні: зміни через війну: аналітичний звіт / Є. Ніколаєв, Г. Рій, І. Шемелинець. Київ : Київський університет імені Бориса Грінченка, 2023. 94 с.
2. Education under attack – 2010 - Brendan O'Malley - Google Books.
3. Nazarenko, Y., Kogut, I., & Zheriobkina, T. (2022). Education and war in Ukraine (February 24 – April 1, 2022). Analytical center Cedoss. URL: <https://cedos.org.ua/researches/osvita-i-vijna-v-ukrayini-24-lyutogo-1-kvitnya-2022/>.
4. Schulten, K., Gonchar, M., & Engle, J. (2022, March 16). Teaching resources to help students make sense of the war in Ukraine. The New York Times. URL: <https://www.nytimes.com/2022/03/16/learning/lesson-plans/teaching-resources-to-help-students-make-sense-of-the-war-in-ukraine.html>.
5. Roborgh S, Coutts AP, Chellew P, Novykov V, Sullivan R. Conflict in Ukraine undermines an already challenged health system. *Lancet*. 2022 Apr; 399(10333):1365-7. URL: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00485-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00485-8).
6. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. Pro zatver-dzhennia Polozhennia pro dystantsiine navchannia No466. 2013 Apr 25. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z070313>.
7. Rajab KD. The effectiveness and potential of E-learning in war zones: an empirical comparison of face to face and online education in Saudi Arabia. *IEEE Access*. 2018 Jan; 6:678394. URL: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.28001644>. Dobiesz VA.
8. Schwid M, Dias RD, Aiwonodagbon B, Tayeb B, Fricke A, et al. Maintaining health professional education during war: a scoping review. *Med Educ*. 2022 Apr; 56:793804. URL: <https://doi.org/10.1111/medu.14808>.

References:

1. Ye. Nikolaiev, H. Rii, I. Shemelynets (2023). Vyscha osvita v Ukraini: zminy cherez viinu: analitychnyi zvit. Kyiv: Kyivskyi universytet imeni Borysa Hrinchenka, 2023. 94 s.
2. Education under attack – 2010 - Brendan O'Malley - Google Books
3. Nazarenko, Y., Kogut, I., & Zheriobkina, T. (2022). Education and war in Ukraine (February 24 – April 1, 2022). Analytical center Cedoss. URL: <https://cedos.org.ua/researches/osvita-i-vijna-v-ukrayini-24-lyutogo-1-kvitnya-2022/>
3. Schulten, K., Gonchar, M., & Engle, J. (2022). Teaching resources to help students make sense of the war in Ukraine. The New York Times. URL: <https://www.nytimes.com/2022/03/16/learning/lesson-plans/teaching-resources-to-help-students-make-sense-of-the-war-in-ukraine.html>
4. Roborgh S, Coutts AP, Chellew P, Novykov V, Sullivan R. (2022). Conflict in Ukraine undermines an already challenged health system. *Lancet*. 2022 Apr; 399(10333), pp. 1365-1367. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00485-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00485-8)
5. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. Pro zatver-dzhennia Polozhennia pro dystantsiine navchannia No 466. 2013 Apr 25. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/go/z070313>
6. Rajab KD. (2018). The effectiveness and potential of E-learning in war zones: an empirical comparison of face to face and online education in Saudi Arabia. *IEEE Access*. Jan; 6:678394. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2018.28001644>. Dobiesz VA,
7. Schwid M, Dias RD, Aiwonodagbon B, Tayeb B, Fricke A, et al. (2022). Maintaining health professional education during war: a scoping review. *Med Educ*. 2022 Apr; 56:793804. <https://doi.org/10.1111/medu.14808>