

*В. І. Величко, В. М. Назарян, Г. О. Данильчук, Г. В. Корнован, Н. В. Шишкіна*

## ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ВИБІРКОВОГО КУРСУ «ЕКГ-ДІАГНОСТИКА У ПРАКТИЦІ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ» В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

УДК 378:616-07«364»

**В. І. Величко, В. М. Назарян, Г. О. Данильчук, Г. В. Корнован, Н. В. Шишкіна**

### ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ВИБІРКОВОГО КУРСУ «ЕКГ-ДІАГНОСТИКА У ПРАКТИЦІ СІМЕЙНОГО ЛІКАРЯ» В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

*Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна*

Війна в Україні призвела до значних змін у житті суспільства, у тому числі й у галузі освіти. У 2022/2023 н. р. в освітню програму здобувачів вищої освіти (ЗдВО) Одеського національного медичного університету 6-го курсу було включено вибірковий курс «ЕКГ-діагностика у практиці сімейного лікаря», який викладався на кафедрі сімейної медицини та поліклінічної терапії. На меті було оптимізувати проведення даного вибіркового курсу з урахуванням труднощів, пов'язаних із воєнним станом. Викладачами кафедри було підготовлено презентації по темах занять, завдання для поточного контролю якості засвоєння знань, надано можливість онлайн-комунікації у разі виникнення питань. Для оцінки таких упроваджень проводили контроль знань на початку та в кінці курсу. Також у кінці навчання ЗдВО проходили анонімне опитування щодо якості викладання дисципліни. Отримані результати вказували на доцільність та ефективність упроваджених доповнень.

**Ключові слова:** війна, медична освіта, здобувач вищої освіти, вибіркова дисципліна, онлайн-навчання.

UDC 378:616-07«364»

**V. I. Velychko, V. M. Nazarian, H. O. Danylchuk, H. V. Kornovan, N. V. Shyshkina**

### OPTIMIZATION OF THE ELECTIVE COURSE “ECG DIAGNOSTICS IN GENERAL PRACTICE” EDUCATION UNDER THE MARITAL LAW

*Odesa National Medical University, Odesa, Ukraine*

The Russian Federation's aggression against Ukraine led to significant changes in the life of society, including the education. In 2022/2023 academic year in Odesa National Medical University the elective course «ECG diagnostics in General Practice» was included in the educational program of the students of higher education of the 6th year which was taught at the department of family medicine and polyclinic therapy.

**Objectives.** Optimization of the elective course «ECG diagnostics in General Practice» teaching considering the difficulties faced by students of higher education and teachers under Martial Law.

**Materials and methods.** The elective course «ECG diagnostics in General Practice» was taught online at the Department of Family Medicine and Polyclinic Therapy in Odesa National Medical University for 5 groups of medical faculty (89 people) and 5 groups of international faculty (117 persons). Teachers of the department prepared presentations on the topics of the classes, tasks for ongoing control, and also provided an opportunity for online communication in case of students of higher education had questions. To evaluate such implementations, knowledge control was carried out at the beginning and at the end of the course. Also the students of higher education took an anonymous survey after passing the discipline regarding the quality of teaching.

As a **result**, an improvement in knowledge of students of higher education was noted at the end of the course and 96.1% of them ( $n = 198$ ) were satisfied with the level of teaching. The obtained results denoted the expediency and effectiveness of the implemented additions.

**Key words:** war, medical education, students of higher education, elective course, online education.

**Актуальність.** Указом Президента від 24 лютого 2022 р. на території України було введено воєнний стан у зв'язку з військовою агресією Російської Федерації проти нашої держави. Наше суспільство зазнало значних змін у всіх сферах життя, у тому числі й у галузі освіти. Тільки-но заклади вищої освіти почали повертатися до офлайн-навчання після карантину, впровадженого через COVID-19, як нашу державу спіткало нове лихо, і після тимчасового припинення освітнього процесу через два тижні його знову довелося перевести в онлайн-формат [1; 2].

У новому навчальному році 2022–2023 рр. в освітню програму здобувачів вищої освіти (ЗдВО) Одеського національного медичного університету 6-го року навчання було включено вибіркові дисципліни, у тому числі курс

«ЕКГ-діагностика у практиці сімейного лікаря», який викладався в онлайн-форматі на кафедрі сімейної медицини та поліклінічної терапії. Окрім загальних проблем, пов'язаних з онлайн-навчанням [5; 6], у період проведення вибіркового курсу в нашому місті також існували проблеми, пов'язані безпосередньо з воєнним станом [3; 4; 7]. Через обстріли та повітряні тривоги потрібно знаходити безпечні місця перебування, у яких часто є проблеми з Інтернет-зв'язком або він узагалі відсутній. Такі обставини зробили складними, а інколи й неможливими повноцінну підготовку до занять ЗдВО та проведення онлайн-занять із курсу в повному обсязі.

Нашою **метою** була оптимізація проведення вибіркового курсу «ЕКГ-діагностика у практиці сімейного лікаря» з урахуванням труднощів, із якими стикаються здобувачі вищої освіти та викладачі в умовах воєнного стану.

**Матеріали і методи.** За період з 01.09.2022 по 10.10.2022 на базі кафедри сімейної медицини та полі-

**Опитування здобувачів вищої освіти щодо якості викладання вибіркового курсу  
«ЕКГ-діагностика у практиці сімейного лікаря» в умовах воєнного стану**

| № з/п | Запитання  | Відповідь   |
|-------|--|---|
| 1.    | Оцініть, наскільки був вам зрозумілим стиль викладання   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дуже низький</li> <li>• Низький</li> <li>• Середній</li> <li>• Високий</li> <li>• Дуже високий</li> </ul>  |
| 2.    | Оцініть, наскільки був викладач відкритим та доступним до спілкування  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дуже низький</li> <li>• Низький</li> <li>• Середній</li> <li>• Високий</li> <li>• Дуже високий</li> </ul>  |
| 3.    | Чи отримували ви організаційну, консультативну й інформаційну підтримку від викладачів упродовж вивчення дисципліни?                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Так</li> <li>• Ні</li> <li>• Інше</li> </ul>   |
| 4.    | Оцініть, наскільки викладач об'єктивно, чесно та прозоро оцінював ваші знання  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дуже низький</li> <li>• Низький</li> <li>• Середній</li> <li>• Високий</li> <li>• Дуже високий</li> </ul>  |
| 5.    | Чи хотіли б ви і надалі навчатися у цього викладача (інші дисципліни, спільна наукова робота тощо)?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Так</li> <li>• Ні</li> <li>• Інше</li> </ul>   |
| 6.    | Чи порадили б ви цю дисципліну іншим студентам (для вибіркового курсу)?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Так</li> <li>• Ні</li> <li>• Інше</li> </ul>   |
| 7.    | Назвіть труднощі онлайн-навчання в умовах воєнного стану порівняно з мирним часом, з якими ви зустрілися під час проходження дисципліни              | Розгорнута відповідь  |
| 8.    | Чи виникали у вас труднощі під час підготовки до наступного заняття? Якщо так, укажіть їх  | Розгорнута відповідь  |
| 9.    | Які варіанти вирішення труднощів, пов'язаних із воєнним станом у країні, котрі виникали під час проходження дисципліни, було запропоновано кафедрою? | Розгорнута відповідь  |
| 10.   | Чи задовільнили вас форми й методи навчання і викладання дисципліни, урахувавши умови навчання?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Так</li> <li>• Ні</li> <li>• Інше</li> </ul>   |
| 11.   | Чи задовільнили вас форми й методи контролю якості засвоєння знань із дисципліни?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Так</li> <li>• Ні</li> <li>• Інше</li> </ul>   |
| 12.   | Які джерела інформації ви використовуєте під час підготовки до занять?   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Навчально-методичні матеріали кафедр</li> <li>• Підручники, які були видані Бібліотекою</li> <li>• Матеріали, які Ви знайшли на просторах Інтернету</li> <li>• Інше</li> </ul>   |
| 13.   | Чи влаштувала вас якість навчально-методичних матеріалів, які були надані кафедрою?  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Так</li> <li>• Ні</li> <li>• Інше</li> </ul>   |
| 14.   | Як саме ви оцінюєте свій рівень знань після проходження цієї дисципліни?   | Розгорнута відповідь  |
| 15.   | Якщо існували складнощі під час здачі предмету, то з яких причин (можна відмітити декілька варіантів)?   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Занадто високі вимоги під час проведення іспиту/заліку</li> <li>• Недостатньо високий рівень підготовки до предмету</li> <li>• Неадекватність оцінювання знань та практичних навичок під час поточних занять</li> <li>• Перепони з боку викладача під час здачі дисципліни власними зусиллями</li> <li>• Інше</li> </ul> |
| 16.   | Надайте свій коментар або побажання щодо поліпшення викладання цієї навчальної дисципліни  | Розгорнута відповідь  |

клінічної терапії Одеського національного медичного університету вибіркового курсу «ЕКГ-діагностика у практиці сімейного лікаря» було проведено в онлайн-форматі п'ятьом вітчизняним групам (89 осіб) та п'ятьом іноземним групам (117 осіб). Комунікація зі ЗдВО проводилася за допомогою месенджерів Viber/Telegram, заняття – за допомогою платформи Microsoft Teams.

Із метою оптимізації підготовки до занять з урахуванням особливостей навчання під час воєнного стану на сайт <https://info.odmu.edu.ua/> окрім методичних розробок до семінарських занять та для самостійної роботи з навчальної дисципліни було додано презентації з основною інформацією з кожної теми, розроблені викладачами кафедри. Для перевірки якості засвоєння матеріалу та оцінювання ЗдВО в умовах, коли розбір підготовлених доповідей та проведення опитування на семінарському занятті мало певні перепони, викладачами кафедри було підготовлено завдання до тем. Вони включали тестові завдання, а також електрокардіограми (ЕКГ) із нормальною кривою, із варіантами норми та з різними варіантами патологічних змін відповідно до теми заняття для аналізу та інтерпретації. Таким чином, викладачі мали можливість перевірити знання та оцінити ЗдВО навіть за умов оголошення повітряної тривоги та/або поганого зв'язку. У групі Microsoft Teams або Viber/Telegram ЗдВО могли задавати питання з приводу завдань, вести дискусію та отримати відповідь від викладача у разі суперечливих ситуацій. Завдяки тому, що всі заняття записувалися, ті ЗдВО, які мали певні проблеми зі зв'язком, могли подивитися відео заняття за першої можливості.

Для оцінки оптимізації проведення вибіркового курсу було вирішено проводити контроль базових знань та тих, що були набуті під час вивчення дисципліни, за допомогою 20 тестових завдань та двох завдань з інтерпретації електрокардіограм, а також урахували загальну успішність із дисципліни. Окрім того, у кінці навчання ЗдВО було запропоновано пройти анонімне опитування щодо якості викладання дисципліни. Використовували опитувальник, упроваджений Одеським національним медичним університетом (певні питання з нього), та додаткові питання, запропоновані викладачами кафедри (табл. 1).

Статистичну обробку даних проводили з використанням пакета програм Microsoft Excel 2018.

**Результати.** Завдяки підготовленим завданням для перевірки знань викладачі мали можливість оцінити ЗдВО навіть в умовах, коли не всі з них могли бути присутніми на онлайн-занятті через сповіщення повітряної тривоги. Результати контролю базових знань та тих, що були набуті під час вивчення дисципліни, за допомогою

20 тестових завдань представлено в табл. 2.

Під час інтерпретації ЕКГ на початку проходження курсу 68,0% ЗдВО ( $n = 140$ ) не допустило помилок або помилки були несуттєвими, суттєві помилки допустило 32,0% ЗдВО ( $n = 66$ ). Після проходження вибіркового курсу ці показники покращилися та становили 87,9% ( $n = 181$ ) та 12,1% ( $n = 25$ ) відповідно.

Під час аналізу опитувальників викладачами кафедри було зауважено, що більшість ЗдВО (96,1%,  $n = 198$ ) залишилися задоволеними викладанням вибіркового курсу, незважаючи на складні умови. Серед труднощів онлайн-навчання в умовах воєнного стану порівняно з мирним часом, із якими ЗдВО зустрілися під час проходження дисципліни, було відзначено: наявність постійного стресу/тривоги – 64% ( $n = 132$ ), повітряні тривоги – 51,9% ( $n = 107$ ), відсутність доступу до мережі Інтернет під час укриття в безпечному місці – 45,1% ( $n = 93$ ). Слід зауважити, що 97% ЗдВО ( $n = 200$ ) відзначили, що для підготовки до занять використовували навчально-методичні матеріали (у тому числі презентації), надані кафедрою, що дуже спростило та скоротило час підготовки до занять й особливо було корисним в умовах обмеженого доступу до мережі Інтернет. Окрім того, 55,8% ЗдВО ( $n = 115$ ) відзначили, що завдання, які використовувалися для контролю поточних знань, допомогли їм виявити прогалини в знаннях та вдосконалити їх. Для 27,2% ЗдВО ( $n = 56$ ) виявилася дуже зручною та корисною можливістю комунікації з викладачами відносно складних питань у месенджері чи Microsoft Teams.

**Висновки.** Спираючись на отримані результати, ми зробили висновок про доцільність та ефективність упроваджених у проведення вибіркового курсу доповнень, а саме: надавання ЗдВО доступу до презентацій з основною інформацією з кожної теми, підготовка завдань для перевірки знань в умовах неможливості відповіді ЗдВО онлайн, можливість комунікації з викладачами за допомогою Microsoft Teams або Viber/Telegram у разі виникнення питань. Такий підхід зробив більш зручним роботу викладачів, а також дав можливість здобувачам вищої освіти під час проходження вибіркового курсу «ЕКГ-діагностика у практиці сімейного лікаря» впрацювати зі складними обставинами, пов'язаними з воєнним станом та дистанційним навчанням, й отримати ті знання, які вони очікували отримати після проходження курсу. Проте, на превеликий жаль, війна продовжується, і з листопада 2022 р. ми зустрілися з новими проблемами, як-от перебої в постачанні електроенергії та відсутність зв'язку. Авжеж, ми очікуємо скорішої перемоги для України, проте працюємо над удосконаленням можливостей курсу, готуючись до наступних вибіркового дисциплін.

Таблиця 2

Результати контролю базових знань та тих, що були набуті під час вивчення дисципліни, за допомогою 20 тестових завдань

| Факультет   | Максимальна кількість балів | Середня кількість балів |                                  |
|-------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------|
|             |                             | Базовий контроль        | Контроль після проходження курсу |
| медичний    | 20                          | 14,3±1,25               | 19,1±0,5                         |
| міжнародний |                             | 13,5±1,25               | 19,0±0,5                         |

## ЛІТЕРАТУРА

1. About the organization of the educational process: Letter of the Ministry of Education and Culture No. 1/3276-22 dated February 25, 2022. URL: [https://osvita.ua/legislation/Ser\\_osv/86140/](https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/86140/) (in Ukrainian).
2. Про підготовку до початку та особливості організації освітнього процесу в 2022/23 навчальному році: Лист МОН № 1/7035-22 від 27.06.22 року
3. Dobiesz VA, Schwid M, Dias RD, et al. Maintaining health professional education during war: A scoping review. *Med Educ.* 2022 Aug;56(8):793-804. doi: 10.1111/medu.14808. Epub 2022 Apr 25. PMID: 35388529; PMCID: PMC9540571.
4. Fares J, Fares MY, Fares Y. Medical schools in times of war: Integrating conflict medicine in medical education. *Surg Neurol Int* 2020;11:5. DOI:10.25259/SNI\_538\_2019
5. Jyoti R, Kanchan K, Jyotsna S, Ravi R, Palak B, Palak Ch. Online medical teaching during COVID-19: Perspectives from teachers and taught. *J Educ Health Promot.* 2022 Jul 29;11:247. doi: 10.4103/jehp.jehp\_691\_21. eCollection 2022.
6. Mortagy, M., Abdelhameed, A., Sexton, P. et al. Online medical education in Egypt during the COVID-19 pandemic: a nationwide assessment of medical students' usage and perceptions. *BMC Med Educ* 22, 218 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03249-2>.
7. Velychko V, Danylchuk H, Lahoda D, Venher Ya, Chelenhirov V. (2022). Assessment of the impact of war on the psychological state of intern doctors in the southern region of Ukraine. *Modern Medicine, Pharmacy and Psychological Health.* 1(8). 16–22. DOI: <https://doi.org/10.32689/2663-0672-2022-1-2> (in Ukrainian).

*Надійшла до редакції 10.02.2023 р.*

*Прийнята до друку 28.02.2023 р.*

*Електронна адреса для листування [vegonazaryan@gmail.com](mailto:vegonazaryan@gmail.com)*