
Ревенко Георгій Олександрович

PhD, асистент кафедри інфекційних хвороб
Дніпровський державний медичний університет, Україна

Литвин Катерина Юрївна

д-р. мед. наук, професор, завідувачка кафедри інфекційних хвороб
Дніпровський державний медичний університет, Україна

Будасва Ірина Василівна

канд. мед. наук, асистент кафедри інфекційних хвороб
Дніпровський державний медичний університет, Україна

АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ СКЛАДОВИХ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ПРИ ВИКЛАДАННІ ЦИКЛУ «ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ»

***Анотація.** Теперішня пандемія COVID-19 та вторгнення російського агресора на територію України поставила нові випробування і завдання: обмеження соціальних контактів та виживання в умовах війни. В роботі описаний досвід втілення дистанційних технологій навчання в медичному університеті на прикладі дисципліни «Інфекційні хвороби» для студентів 5 та 6 курсів. Розглянуті основні питання можливостей в рамках медичної освіти, розібрані головні переваги та недоліки дистанційної форми навчання. Виходячи з отриманих результатів, автори дослідження вважають, що при оптимальному використанні та, незважаючи на притаманні їм обмеження, віртуальні інструменти можуть використовуватись для забезпечення ефективної медичної освіти.*

Вступ. Спалах COVID-19 був зареєстрований як надзвичайна ситуація у сфері охорони здоров'я 30 січня 2020 року. Згодом ВООЗ оголосила COVID-19 пандемією після того, як було виявлено 200 000 випадків та 8 000 летальних випадків у 160 країнах. Пандемія COVID-19 – це глобальна криза охорони здоров'я з велетенськими соціальними та економічними наслідками. Тепер вже ніхто не сумнівається, що нові пандемії інфекційних захворювань – це не туманна перспектива, а реальна небезпека і неминучість недалекого майбутнього [1, 2, 3, 4].

Сучасна пандемія COVID-19 поставила людству нові випробування і завдання: обмеження соціальних контактів та виживання в умовах локдаунів. При цьому зберігається соціальний попит суспільства на випуск фахівців різного профілю, саме тому освітній процес не зупинився. Означена криза змусила університети розмірковувати про нові й альтернативні стратегії підготовки студентів і постало питання про організацію дистанційного навчання на різних рівнях освіти (середньої, середньої професійної, вищої) як про механізм доставки інформації, де викладач та учень розділені в просторі і часі [5, 6, 7, 8]. У всьому світі медичні педагоги здійснили серйозні стратегічні зміни у навчальних програмах із залученням сучасних освітніх платформ [9, 10].

У лютому 2022 року Україна стикнулася з новим тяжким випробуванням – військовим нападом російського агресора, що також унеможливило відвідування навчальних закладів. Проблема дистанційного навчання набула нової актуальності. Багато закладів освіти перейшли на онлайн навчання, щоб забезпечити безперервність процесів викладання та мінімізувати ризики для здоров'я та життя.

У той час, як деякі спеціальності у вищій освіті (соціально-гуманітарні) ще є відносно забезпеченими з точки зору ефективного переходу на дистанційне навчання, то медична освіта з її технологічно чутливим навчальним процесом зустрічається з великими труднощами. Більш за все це стосується викладання клінічних дисциплін, де відвідування та безпосередня участь у навчальному процесі вважались провідною вимогою. Отже, проблема можливостей медичної дистанційної освіти потребує детального вивчення.

Мета дослідження: оцінити переваги та недоліки дистанційної форми освіти в медицині; визначити особливості та перспективи її застосування при карантинних заходах та в умовах військового стану.

Матеріали та методи дослідження.

В роботі було використано методи якісного аналізу, а також метод порівняння теоретичних принципів з практичними результатами досвіду їх втілення в медичну освіту на підставі вивчення результатів діяльності студентів та викладачів. Отримані дані успішності студентів 5 та 6 курсів (враховувались лише ті студенти, які навчались виключно або очно – 2018-2019 навчальний рік (нр), або дистанційно – 2019-2020 та 2020-2021 нр, змішану форму не розглядали; результати складання екзамену представлені тільки по 5 курсу) були проаналізовані на методичних засіданнях кафедри науково-педагогічними працівниками, які викладають дисципліну «Інфекційні хвороби» з метою підвищення ефективності навчального процесу.

Результати дослідження та їх обговорення.

Дистанційна освіта – це загальний термін, що включає низку стратегій навчання у новому електронному форматі. Організація будь-якого проєкту починається з чіткого розуміння мети розробки і визначення завдань, вирішення яких забезпечує досягнення мети. Для проведення дистанційного навчання необхідним є не лише електронне забезпечення кафедри, як то комп'ютер, планшет або інший девайс з можливістю підключення до інтернету, а високий рівень обізнаності викладача вищого медичного закладу не тільки в галузі своєї спеціалізації, а й у сфері сучасних інформаційних можливостей та новітніх мультимедійних технологій, що було передбачено програмою підготовки викладачів університету до роботи на платформі Moodle у вигляді тренінгів та консультацій зі спеціалістами з технічного забезпечення.

Сучасні технології допомагають студентам зробити навчання максимально наближеним до реальності, що є вкрай необхідним для підготовки здобувачів освіти, які навчаються за спеціальністю «Медицина», тому на кафедрі інфекційних хвороб у навчальному процесі ми впровадили онлайн-відеоконференції та консультації [11], завдяки чому студенти у режимі реального часу могли спостерігати за медичним оглядом, маніпуляціями, брати участь в обговоренні питань щодо ведення пацієнта. У той же час, неможливість провести у необхідному обсязі фізикальне обстеження, відпрацьовувати більшість практичних навичок стали величезним мінусом для студента-медика, оскільки у медичних закладах вищої освіти століттями складалася традиція: тісний контакт із викладачем, а згодом – і з пацієнтом.

Навчальний процес за циклом «Інфекційні хвороби» проходив з використанням сервісу Google Meet на платформі Moodle із залученням навчально-методичних матеріалів у формі презентацій та відеоінформації.

Власний досвід співробітників кафедри інфекційних хвороб Дніпровського державного медичного університету по впровадженню дистанційного навчання дозволив виявити декілька актуальних аспектів цього методу освіти. Так, за результатами аналізу показників успішності (табл.1) встановлено, що при очному навчанні у 2018/2019 нр серед студентів 5 курсу абсолютна успішність складала 100% у той час, як при дистанційному навчанні у 2019/2020 нр та 2020/2021 нр цей показник був на рівні 94,6% та 96,5% відповідно.

Таблиця 1

Результати успішності студентів 5 та 6 курсів медичного факультету за циклом «Інфекційні хвороби» в залежності від форми навчання

Навчальний рік	Форма навчання	Курс	Кількість студентів, n	Абсолютна успішність, %	Якісна успішність, %	Середній бал
2018/2019	очна	5	154	100	89,6	4,0
		6	151	100	93,4	4,1
2019/2020	дистанційна	5	148	94,6	86,5	3,6
		6	140	96,4	82,9	3,7
2020/2021	дистанційна	5	142	96,5	82,4	3,5
		6	135	94,8	80,0	3,7

При аналізі аналогічного показника серед студентів 6 курсу (табл.1), ми спостерігаємо, що у 2018/2019 нр він також становив 100%, а у 2019-2020 нр та 2020-2021 нр був на рівні 96,4% та 94,8% відповідно. Також за період дистанційного навчання ми бачимо поступове зниження якісної успішності: з 89,6% у 2018/2019 нр до 82,4% у 2020/2021 нр. та середнього балу - з 4,0 до 3,5 серед студентів 5 курсу, а серед здобувачів медичної освіти 6 курсу - з 93,4% у 2018/2019 нр до 80,0% у 2020/2021 нр і середнього балу - з 4,1 до 3,7.

Якщо окремо прийняти до уваги кількість студентів, які отримали «4» та «5» балів, то на 5 курсі за результатами поточної успішності при очному навчанні таких студентів було 81,8% («4» бали одержали 64,3% студентів, а «5» – 17,5%), у той час, як при дистанційному навчанні у 2019/2020 та 2020/2021 роках кількість здобувачів освіти, які отримали «4» та «5» була навіть більшою – 94,6% («4» бали отримали 67,6% студентів, а «5» – 27,0%) та 95,1% («4» бали одержали 68,3% студентів, а «5» – 26,8%) відповідно.

У той же час, як видно з таблиці 2, під час екзамену значно більше студентів при очному навчанні у 2018/2019 нр продемонстрували добрий та відмінний рівень знань – 75,9% («4» бали отримали 62,3% студентів, а «5» – 13,6%) проти 44,6% («4» бали одержали 36,5% студентів, а «5» – 8,1%) у 2019/2020 нр та 46,5% («4» бали отримали 35,9% студентів, а «5» – 10,6%) студентів у 2020/2021, які, навчались дистанційно. Отримані результати можуть свідчити про більші можливості для використання при online-відповіді на практичних заняттях джерел додаткової інформації ніж під час екзаменів. У якості підручного матеріалу студенти часто застосовують і самі девайси.

Таблиця 2

Результати поточної успішності та екзамену у студентів 5 курсу медичного факультету за циклом «Інфекційні хвороби» в залежності від форми навчання

Навчальний рік	Форма навчання	Кількість студентів, n	Поточна успішність			Результати екзамену			
			«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»	«2»
			n (%) студентів, які отримали відповідний бал			n (%) студентів, які отримали відповідний бал			
2018/ 2019	очна	154	27 (17,5)	99 (64,3)	28 (18,2)	21 (13,6)	96 (62,3)	37 (24,1)	0 (0,0)
2019/ 2020	дистанційна	148	40 (27,0)	100 (67,6)	8 (5,4)	12 (8,1)	54 (36,5)	74 (50,0)	8 (5,4)
2020/ 2021	дистанційна	142	38 (26,8)	97 (68,3)	7 (4,9)	15 (10,6)	51 (35,9)	71 (50,0)	5 (3,5)

Під час дистанційного навчання надзвичайно гостро постають питання дотримання академічної доброчесності здобувачами медичної освіти: різні студенти часто надсилають у файлах ідентичні роботи; копіюють текст з електронних джерел, де зберігаються оригінальні позначки та посилання в дужках на літературні джерела; навіть, користуючись перекладачем, не змінюють шрифт та відмінки відповідно тексту, що свідчить про відсутність осмислювання отриманих матеріалів. Цим також в певній мірі пояснюються відмінності результатів поточної та екзаменаційної успішності. Під час online-занять, здобувачі освіти часто стають пасивними споживачами знань та можуть вдаватися до прокрастинації, переключаючись на більш «цікаві» для них речі (чати, сайти тощо), а для дистанційної освіти необхідна жорстка самодисципліна. Цей аспект є дуже проблемним для покоління «зумерів» (Zoomers, Homelanders, Homeland Generation або New Silent Generation), яке відноситься до людей народжених в період з 1997-2015 рр., з їхніми домінуючими рисами: нетерплячість, зосередженість на короткострокових цілях, фрагментарність образного мислення тощо. «Зумери» не дуже цінують читання та слухання лекцій, що спостерігалось у традиційній медичній освіті [12]. Водночас прагнуть до творчої, інтерактивної технологічної освіти, чому має сприяти впровадження на нашій кафедрі складових телемедицини (online-консультування пацієнтів під час проведення практичних занять) [11].

З 24 лютого 2022 року - найголовнішим об'єктивним фактором негативного впливу на якість навчання стала війна з російським агресором. Страшні події, що відбуваються щодня, призводять до індивідуальної психологічної втоми, величезного стресового навантаження на організм і не дозволяють студентам в необхідній мірі зосередитись на процесі навчання.

Крім того періодично виникають труднощі зі зв'язком, часто виникає необхідність вимушено перервати заняття під час повітряної тривоги заради безпеки студентів та викладачів. Водночас можливість інтерактивного спілкування в умовах військового стану дозволяє певною мірою знизити психоемоційне напруження (як здобувача освіти, так і викладача) і сприяти зацікавленості та мотивації у відвідуванні online-занять.

Досвід дистанційного навчання, який був впроваджений у зв'язку з пандемією і карантинними заходами по COVID-19 в період 2020 – 2021 років дозволив швидко, якісно перейти в умовах війни до online викладання і максимально зберегти контингент як вітчизняних, так і іноземних студентів, забезпечити безперервність у підготовці медичних кадрів та підвищенні їх професійної кваліфікації.

Ми вважаємо, що навіть в умовах повернення до звичайних умов життя у мирний час, сучасні інформаційні та мультимедійні технології, впроваджені на базі Дніпровського державного медичного університету та кафедри інфекційних хвороб, можуть бути корисними у якості важливої і сучасної складової освітнього процесу.

Висновки.

В умовах глобальної кризи, зумовленою війною або пандеміями на кшталт COVID-19, раннє реагування та впровадження концепцій альтернативних варіантів освіти допомагає гарантувати безпеку та сприяти безперервному процесу підготовки студентів. Online-навчання за циклом «Інфекційні хвороби» з використанням сервісу Google Meet на платформі Moodle виявилось зручною та доступною формою освіти. При оптимальному використанні та, незважаючи на притаманні обмеження, віртуальні інструменти можуть забезпечити якість підготовки майбутніх лікарів.

Список використаних джерел:

1. Al-Balas, M., Al-Balas, H. I., Jaber, H. M., Obeidat, K., Al-Balas, H., Aborajoooh, E. A., Al-Taher, R., & Al-Balas, B. (2020). Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. *BMC medical education*, 20(1), 341. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02257-4>

2. Puljak, L., Čivljak, M., Haramina, A., Mališa, S., Čavić, D., Klinec, D., Aranza, D., Mesarić, J., Skitarelić, N., Zoranić, S., Majstorović, D., Neuberg, M., Mikšić, Š., & Ivanišević, K. (2020). Attitudes and concerns of undergraduate university health sciences students in Croatia regarding complete switch to e-learning during COVID-19 pandemic: a survey. *BMC medical education*, 20(1), 416. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02343-7>
3. Cheng, S. O., & Liu, A. (2020). Using online medical education beyond the COVID-19 pandemic - A commentary on "The coronavirus (COVID-19) pandemic: Adaptations in medical education". *International journal of surgery (London, England)*, 84, 159–160. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2020.11.010>
4. Tang, K. S., Cheng, D. L., Mi, E., & Greenberg, P. B. (2020). Augmented reality in medical education: a systematic review. *Canadian medical education journal*, 11(1), e81–e96. <https://doi.org/10.36834/cmej.61705>
5. Kim, J. W., Myung, S. J., Yoon, H. B., Moon, S. H., Ryu, H., & Yim, J. J. (2020). How medical education survives and evolves during COVID-19: Our experience and future direction. *PloS one*, 15(12), e0243958. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243958>
6. Dost, S., Hossain, A., Shehab, M., Abdelwahed, A., & Al-Nusair, L. (2020). Perceptions of medical students towards online teaching during the COVID-19 pandemic: a national cross-sectional survey of 2721 UK medical students. *BMJ open*, 10(11), e042378. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-042378>
7. Muntz, M. D., Franco, J., Ferguson, C. C., Ark, T. K., & Kalet, A. (2021). Telehealth and Medical Student Education in the Time of COVID-19—and Beyond. *Academic Medicine*, 96(12), 1655–1659. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000004014>
8. Waseh, S., & Dicker, A. P. (2019). Telemedicine Training in Undergraduate Medical Education: Mixed-Methods Review. *JMIR medical education*, 5(1), e12515. <https://doi.org/10.2196/12515>
9. Hilburg, R., Patel, N., Ambruso, S., Biewald, M. A., & Farouk, S. S. (2020). Medical Education During the Coronavirus Disease-2019 Pandemic: Learning From a Distance. *Advances in chronic kidney disease*, 27(5), 412–417. <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2020.05.017>
10. Özkaya, G., Aydin, M. O., & Alper, Z. (2021). Distance education perception scale for medical students: a validity and reliability study. *BMC medical education*, 21(1), 400. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02839-w>
11. Маврутенков, В. В., Литвин, К. Ю., & Ревенко, Г. О. (2022). Онлайн-консультація пацієнтів як інструмент відпрацювання практичних навичок зі студентами на кафедрі інфекційних хвороб під час дистанційного навчання. *Медицина освіта*, (1), 38–42. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2022.1.12939>
12. Hart, L. M., Mitchison, D., Fardouly, J., & Krug, I. (2022). Zoomers: videoconferencing, appearance concerns, and potential effects on adolescents. *Current opinion in pediatrics*, 34(4), 320–325. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000001141>