

УДК 378.14:615:578.834.1

DOI 10.11603/me.2414-5998.2021.1.11969

Г. Я. ЛойORCID <https://orcid.org/0000-0001-6081-6915>**Я. І. Іванків**ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2717-9843>**І. І. Лойко**ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2967-1054>

Scopus Author ID 57220764836

О. М. ОлещукORCID <https://orcid.org/0000-0002-1491-1935>*Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України*

**ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ
В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19 НА КАФЕДРІ ФАРМАКОЛОГІЇ
З КЛІНІЧНОЮ ФАРМАКОЛОГІЄЮ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ІМЕНІ І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ**

H. Ya. Loi, Ya. I. Ivankiv, I. I. Loiko, O. M. Oleshchuk*I. Horbachevsky Ternopil National Medical University*

**PECULIARITIES OF THE EDUCATIONAL PROCESS ORGANIZATION
IN THE CONDITIONS OF THE COVID-19 PANDEMIC AT THE
PHARMACOLOGY AND CLINICAL PHARMACOLOGY DEPARTMENT
OF I. HORBACHEVSKY TERNOPIL NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY**

Анотація. Пандемія COVID-19 стала найбільшим викликом, з яким стикнулися учасники різних рівнів навчального процесу в усьому світі. Запровадження карантину на території України із забороною відвідування здобувачами закладів освіти викликало необхідність організувати навчальний процес он-лайн у надзвичайно короткий термін із врахуванням унікальності потреб для кожного предмета. Це кардинально змінило підходи до викладання дисциплін, для яких такий формат не був типовим, і стало нелегким випробуванням як для викладачів, так і студентів, адже вимагало дуже високого рівня організованості обох сторін. З такими труднощами зіткнулися учасники навчального процесу Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, проте дистанційна форма занять була опанована досить швидко, що дозволило забезпечити хороший рівень підготовки здобувачів освіти. У даній статті розповідається про досвід викладання предмета «Фармакологія» на кафедрі фармакології з клінічною фармакологією в умовах карантинних обмежень, зумовлених пандемією COVID-19, описуються засоби комунікації, інноваційні технології та методики викладання дисципліни, що застосовуються для організації навчального процесу в режимі он-лайн. Дистанційна модель навчання сприяла розвитку інтерактивних методів обговорення матеріалу та оцінювання знань. Проте великим недоліком такого формату є нижча об'єктивність оцінювання знань студентів у зв'язку із можливістю застосування ними додаткових матеріалів під час семінарської частини заняття та тестового контролю. Хоча і студенти, і викладачі кафедри фармакології з клінічною фармакологією були змушені стикнутися з різноманітними проблемами, які вимагали швидкої адаптації до змін, однак, врешті, вдалося забезпечити високу якість навчального процесу.

Ключові слова: COVID-19; карантин; дистанційне навчання.

Abstract. The pandemic COVID-19 has become the biggest challenge the participants at the various levels of the educational process around the world were faced with. The introduction of quarantine on the territory of Ukraine with the restrictions for applicants on attending educational institutions caused the need to organize the educational process online within an extremely short time, taking into account the unique needs of each subject. This radically changed the approaches to the teaching of the discipline, for which such a format was not typical, and became a difficult challenge for both teachers and students, as it required a very high level of organization of all of them. The participants of the educational process of I. Horbachevsky Ternopil National Medical University also were faced with these difficulties, but the distance form of learning was overcome fairly quickly, which allowed to ensure a good level of the students' studying. This article represents the experience of pharmacology teaching at the Department of Pharmacology and Clinical

© Г. Я. Лой, Я. І. Іванків, І. І. Лойко, О. М. Олещук

Pharmacology in the conditions of quarantine restrictions caused by the pandemic COVID-19, describes the means of communication, innovative technologies and methods of the discipline teaching used to organize the educational process online. The distance learning model has contributed to the development of interactive methods of discussing materials and assessing knowledge. However, a major disadvantage of this format is the lower objectivity of the students' knowledge assessment as they have the possibility of using additional materials during the seminar part of the classes and test control. Although both students and teachers of the Pharmacology with Clinical Pharmacology Department were forced to face a variety of problems that required rapid adaptation to changes, eventually, it allowed to support the high quality of the educational process.

Key words: COVID-19; quarantine; distance learning.

Вступ. Упродовж останніх десятиліть система освіти нестримно розвивалася в усьому світі. Проте пандемія COVID-19 стала найбільшим викликом, з яким стикнулися учасники різних рівнів навчального процесу [5]. Понад 1,5 млрд молодих людей у 165 країнах світу втратили можливість відвідувати заклади освіти, як було зазначено Генеральним директором організації ЮНЕСКО Одрі Азулай.

Згідно із постановою Кабінету Міністрів України від 11 березня 2020 р. № 211, на усій території України було встановлено карантин з 12 березня 2020 р. із забороною відвідування закладів освіти її здобувачами [4]. У зв'язку із цим перед навчальними закладами постало непросте завдання: організувати навчальний процес он-лайн у надзвичайно короткий термін із врахуванням унікальності потреб для кожного предмета. Це кардинально змінило підходи до викладання дисциплін, для яких такий формат не був типовим, і стало нелегким випробуванням як для викладачів, так і студентів, адже вимагало дуже високого рівня організованості обох сторін. Іван Прокопенко і Світлана Бережна зазначають, що «COVID-19 заохочує заклади вищої освіти в Україні здійснювати інноваційні рішення за порівняно короткий проміжок часу та запроваджувати дистанційне навчання з використанням різних веб-серверів, платформ, ресурсів та соціальних мереж» [6].

Нижче перераховано основні проблеми, з якими довелося стикнутися усім сторонам навчального процесу в Україні, згідно із результатами онлайн-опитування, проведеного серед українських студентів та викладачів закладів вищої освіти з 23.03 по 26.03.2020 р. на кафедрі політичних, соціальних та культурних досліджень Харківського національного педагогічного університету імені Сковороди.

1. Не всі вищі навчальні заклади були технічно готовими до проведення занять у форматі он-лайн.

2. Психологічні проблеми, такі, як недостатність живого спілкування, підвищене навантаження в умовах браку часу, відсутність необхідних умов для роботи та навчання вдома [6].

З такими ж труднощами зіткнулися учасники навчального процесу Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського

МОЗ України (ТНМУ), проте завдяки високій організованості як викладачів, так і студентів дистанційна форма занять була опанована досить швидко, що дозволило забезпечити хороший рівень підготовки здобувачів освіти.

Мета статті – описати досвід викладання предмета «Фармакологія» на кафедрі фармакології (ФКФ) з клінічною фармакологією ТНМУ в умовах карантинних обмежень, зумовлених пандемією COVID-19.

Теоретична частина. На кафедрі ФКФ проводяться заняття і читаються лекції з фармакології для студентів медичного (за спеціальностями «Лікувальна справа», «Медико-профілактична справа», «Здоров'я людини»), фармацевтичного (за спеціальностями «Фармація») та стоматологічного (за спеціальностями «Стоматологія») факультетів, а також для студентів заочної форми навчання (за спеціальностями «Фармація») і студентів факультету ННІ медсестринства (студентам медсестрам-бакалаврам денної та дистанційної форм навчання, медсестрам-бакалаврам Міжнародної медсестринської школи ННІ медсестринства). Фармакологія відіграє важливу роль для опанування предметів, які вивчають студенти на старших курсах, і має тісні інтеграційні зв'язки з усіма без винятку дисциплінами, адже жодний патологічний стан не обходиться на сьогодні без відповідної фармакологічної корекції [2].

З березня 2020 р. у зв'язку з оголошенням загальнонаціонального карантину практичні заняття та лекції для студентів університету почали проводити в режимі он-лайн за допомогою служби Microsoft Teams на основі платформи Office 365 у режимі відеонарад. Перевагами використання цієї програми є легкість у користуванні, зрозумілий інтерфейс, різноманітність опцій та можливості застосування інтерактивних методів навчання.

Наради у Microsoft Teams можна запланувати заздалегідь із налаштуванням відповідних параметрів, приєднуючи групу студентів без необхідності додавання учасників поіменно. За необхідності можливо створювати оголошення та публікації, які містять додаткову інформацію, що стосується заняття. Крім того, у відповідній категорії можна

давати як індивідуальні, так і загальні завдання студентам із налаштуванням дати та часу і переглядати зворотний зв'язок та оцінювати їх виконання. У завдання можна додавати контент із OneDrive, зі свого пристрою, посилань тощо. В поданні оцінювання можна залишати коментарі, редагувати, оцінювати за певними критеріями, перевіряти на схожість тощо. У застосунку доступні також такі функції, як спільний перегляд екрана, обмін файлами, Whiteboard. Все це дає можливість переглядати відеолекції, зокрема такі, що були записані задалегідь, транслювати презентації, демонструвати навчальні фільми, вирішувати й обговорювати тестові завдання в режимі он-лайн. Перші заняття з фармакології присвячені виписуванню рецептів, тому опція Whiteboard активно застосовувалася для оцінювання практичних навичок студентів.

Заняття з фармакології тривалістю півтори години проводилися за лінійною системою з елементами практично-орієнтованої системи навчання згідно із кафедральним розкладом. Кожне заняття складалося з таких 3 частин, як: семінарське обговорення, розбір ситуаційних задач і питань ліцензійного іспиту «Крок-1» та контролюючий тест.

На веб-порталі університету у системі СДО Moodle у відповідних секціях для кожного факультету розміщені всі засоби, необхідні для підготовки до семінарського обговорення, які включають методичні вказівки, матеріали підготовки до практичних занять та відеоматеріали. Сприятливим фактором виявилось те, що СДО Moodle активно використовується у навчальному процесі ТНМУ ще з 2006 р., тому як у викладачів, так і для студентів не виникло жодних труднощів із роботою в цій системі [1].

Науково-педагогічні працівники кафедри ФКФ упродовж багатьох років активно оновлюють матеріали та тести в СДО Moodle, оскільки, як було зазначено раніше, «впровадження новітніх технологій організації, контролю та оснащення навчального процесу сприяє досконалому оволодінню студентами базовими фармакологічними знаннями, формує у викладачів та студентів потребу у постійному їх оновленні та широкий фармакологічний світогляд» [3]. Методичні вказівки в СДО Moodle підготовлені таким чином, щоб допомогти студенту ретельно підготуватися до заняття. По-перше, вони містять алгоритм та набір завдань для написання протоколу для кожної теми, а саме: перелік препаратів, які необхідно виписати у формі рецептів, теоретичні запитання, які стосуються основних аспектів теми, що розглядається, тестові та ситуаційні задачі. По-друге, у розділі «Програма самопідготовки

студентів до заняття» перераховано основні запитання, які будуть обговорені під час заняття.

Матеріали підготовки до практичних занять та відеоматеріали надають студентам всю актуальну інформацію, яка стосується теми заняття. Ґрунтуючись на підручнику для підготовки до міжнародного ліцензійного іспиту USMLE Step 1 Lecture notes (Kaplan), методичні вказівки та матеріали підготовки до практичних занять були оновлені сучасною та актуальною інформацією. Крім того, надається список додаткової літератури для вивчення фармакології.

Під час семінарської частини заняття викладачі кафедри зі студентами активно обговорювали основні питання теми у вигляді дискусії, вирішували ситуаційні задачі, які максимально наближені до реальних ситуацій їх майбутньої спеціальності, питання ліцензійного іспиту «Крок», а також розбирали тестові запитання з буклетів USMLE, які було перекладено разом із поясненням до тестів колективом кафедри. Викладачі кафедри також надавали консультативну допомогу, необхідну для виконання практичної частини заняття та правильного оформлення протоколу. Під час заняття студенти мали змогу спілкуватися в чаті Microsoft Teams, куди надсилали фото виконаних завдань.

Контроль знань у кінці кожного заняття проводили за допомогою 24 тестових запитань, які вирішували он-лайн у системі Moodle. Оцінка за практичне заняття формувалася таким чином, що 75 % її складав результат усної відповіді та 25 % – результат тесту. Підсумкові оцінки за практичні заняття виставлялися в електронний журнал автоматизованої системи управління (АСУ) ТНМУ.

Лекції для студентів усіх факультетів також читалися он-лайн за допомогою Microsoft Teams в режимі відеоподії з використанням мультимедійних презентацій, у яких висвітлювалися основні аспекти сучасної фармакології.

Відпрацювання студентами пропущених завдань та негативних оцінок також проводилося он-лайн відповідно до розкладу чергувань викладачів, доступного в СДО Moodle. Крім того, викладачі кафедри щотижня надавали консультації щодо проблемних питань фармакології, допомагали у підготовці до ліцензійного іспиту «Крок» та екзаменаційної сесії. Студенти мали необмежений доступ до викладацьких поштових адрес, що давало змогу їм вирішувати будь-які проблемні ситуації, що виникали у зв'язку з онлайн-навчанням.

У весняному семестрі 2019/2020 навчального року літня екзаменаційна сесія для студентів ка-

федри була проведена в режимі он-лайн за допомогою засобів системи Moodle, а зимова сесія осіннього семестру 2020/2021 року – за допомогою служби Microsoft Teams.

Незважаючи на запровадження дистанційного навчання, діяльність студентів-учасників наукового гуртка кафедри невпинно розвивалася. Роботи усіх гуртківців були представлені на різноманітних онлайн-конференціях, зокрема на XXIV Міжнародному медичному конгресі студентів та молодих вчених як у вигляді тез, так і у формі усних доповідей.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, в умовах всесвітньої пандемії COVID-19, яка завдала непоправного удару освітній системі по всій планеті, наявність інноваційних технологій та високий рівень організації навчального процесу в режимі он-лайн дозволили мінімувати

негативні впливи на якість освіти. Дистанційна модель навчання сприяла розвитку інтерактивних методів обговорення матеріалу та оцінювання знань. Проте великим недоліком такого формату є нижча об'єктивність оцінювання знань студентів у зв'язку із можливістю застосування ними додаткових матеріалів під час семінарської частини заняття та тестового контролю. Звичайно, що і студенти, і викладачі кафедри фармакології з клінічною фармакологією ТНМУ були змушені стикнутися з різноманітними проблемами, які вимагали швидкої адаптації до змін, однак, врешті, вдалося забезпечити високу якість навчального процесу. Перспективами подальших досліджень є аналіз результатів оцінювання знань та вмінь студентів, здобутих упродовж року навчання в режимі он-лайн, після закінчення вивчення курсу фармакології.

Список літератури

1. Ковальчук Л. Я. Впровадження новітніх методик і систем навчального процесу в Тернопільському державному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського / Л. Я. Ковальчук // Медична освіта. – 2009. – № 2. – С. 10–14.

2. Міждисциплінарна інтеграція як складова проблемно-орієнтованого навчання у медичному університеті / А. Г. Шульгай, Л. Я. Федонюк, А. Є. Мудра, О. М. Олещук // Медична освіта. – 2018. – № 4. – С. 113–116.

3. Посохова К. А. Викладання фармакології – деякі підсумки і перспективи / К. А. Посохова, О. М. Олещук, О. О. Шевчук // Медична освіта. – 2012. – № 1. – С. 146–150.

References

1. Kovalchuk, L.Ya. (2009). Vprovadzennia novitnikh metodyk i system navchalnoho protsesu v Ternopil'skomu derzhavnomu medychnomu universyteti imeni I. Ya. Horbachevskoho [Implementation of modern methods and systems of educational process in I. Ya. Horbachevsky Ternopil State Medical University]. *Medychna osvita – Medical Education*, 2, 10-14 [in Ukrainian].

2. Shulhay, A.H., Fedonuk, L.Y., Mudra, A.Y., & Oleshchuk, O.M. (2018). Mizhdystsyplinarna integratsiia iak skladova problemno-oriyentovanoho navchannia u medychnomu universyteti [Interdisciplinary integration as a part of problem-based learning in the medical university]. *Medychna osvita – Medical Education*, 4, 113-116 [in Ukrainian].

3. Posokhova, K.A., Oleshchuk, O. M., & Shevchuk, O.O. (2012). Vykladannia farmakolohii – deiaki pidsumky i perspektvyvy [Pharmacology teaching – some results and perspectives]. *Medychna osvita – Medical Education*, 1, 146-150 [in Ukrainian].

4. Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID-19 : Постанова Кабінету Міністрів України від 11 берез. 2020 р. № 211 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zapobigannya-poshim110320rennyu-na-teritoriyi-ukrayini-koronavirusu-covid-19>.

5. Daniel J. Education and the COVID-19 pandemic / J. Daniel // *Prospects*. – 2020. – Vol. 49. – P. 91–96.

6. Prokopenko I. Higher Education Institutions in Ukraine during the Coronavirus, or COVID-19, Outbreak: New Challenges vs New Opportunities / I. Prokopenko, S. Berezhna // *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*. – 2020. – Vol. 12. – P. 130–135.

4. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2020). Pro zapobihannia poshyrenniu na terytorii *Ukrainy koronavirusu COVID-19: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 11 berez. 2020 r. № 211 [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine of 11.03.2020 No. 211 “On Prevention of Spread in Ukraine of coronavirus COVID-19”]*. Retrieved from: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zapobigannyaposhim110320rennyu-na-teritoriyi-ukrayini-koronavirusu-covid-19> [in Ukrainian].

5. Daniel, J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*, 49(1), 91-96.

6. Prokopenko, I., & Berezhna, S. (2020). Higher Education Institutions in Ukraine during the Coronavirus, or COVID-19, Outbreak: New Challenges vs New Opportunities. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 12, 130-135.

Отримано 05.02.21
Рекомендовано 10.02.21

Електронна адреса для листування: loy@tdmu.edu.ua