DOI 10.31718/2077-1096.20.3.245
УДК 378.147

***Филенко Б.М., Ройко Н.В., Старченко І.І., Проскурня С.А., Прилуцький О.К.***

# ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ І ТРАДИЦІЙНОЇ ФОРМИ ОСВІТИ

Українська медична стоматологічна академія, м.Полтава

*Дистанційна освіта позиціонується як ефективна система безперервного професійного зростання та може найбільш адекватно і гнучко реагувати на потреби суспільства. Проте, така форма навчання не знайшла широкого поширення при підготовці медичних фахівців. Метою дослідження був аналіз успішності студентів під час дистанційного навчання у порівнянні з традиційною формою освіти. Матеріалом дослідження стали оцінки здобувачів вищої освіти медичних факультетів під час дистанційного навчання, а також дані успішності студентів до запровадження карантину. Для порівняння були використані оцінки студентів за аналогічні періоди 2018-2019 навчального року. Під час відеоконференцій за допомогою платформи Zoom науково-педагогічні працівники проводили викладання тем з використанням мультимедійних презентацій. Контроль знань проводили на платформі Google classroom з використанням тестових завдань різних рівнів складності. Аналіз успішності студентів показав, що студенти гірше засвоювали навчальний матеріал у «режимі онлайн». Порівнюючи з успішністю студентів за аналогічні періоди попереднього навчального видно, що успішність студентів під час дистанційного навчання знизилась у порівнянні з аналогічним періодом попереднього навчального року. Тому постає декілька питань: з чим це пов'язано та чи можливе повноцінне навчання в онлайн режимі при вивченні патоморфології. Оскільки в таких умовах вища медична освіта опинилася вперше, то чітко відповісти на поставлені питання можливо лише у разі багатофакторного аналізу академічної успішності студентів. Таким чином, у короткому огляді дистанційного навчання та аналізі успішності студентів можна прийти до висновку, що на даному етапі така форма отримання знань не забезпечує повноцінне навчання з патоморфології.*

Ключові слова: пандемія, медична освіта, онлайн навчання, контроль знань, оцінки.

*У зв'язку з пандемією COVID-19, яка внесла корективи у повсякденне життя і трудову діяльність, змусила адаптуватися до нових умов, заняття зі здобувачами освіти були переведені у дистанційну форму.*

## Вступ

Пандемія COVID-19 внесла корективи у повсякденне життя і трудову діяльність, змусила переглянути звичний перебіг подій та адаптуватися до нових умов. Це також стосується і системи вищої освіти.

Відповідно до Листа МОН України «Про карантин», Наказу МОН України «Про організаційні заходи для запобігання поширенню коронавірусу COVID-19» та базуючись на Положення про дистанційне навчання, в Українській медичній стоматологічній академії було запроваджено відповідні заходи із запобігання поширенню небезпечної інфекції, а заняття зі здобувачами освіти переведені у дистанційну форму.

Заклади вищої освіти мають академічну автономію, тому самостійно визначали організаційні аспекти освітнього процесу в умовах карантину, оскільки кожен студент мав виконати індивідуальний навчальний план. При цьому важливо, щоб дистанційне навчання було збалансованим і давало змогу студентам досягти результату навчання, а не просто «закрити тему».

Дистанційна освіта – це відносно нова форма отримання знань, яка позиціонується як ефективна система безперервного професійного зростання та може найбільш адекватно і гнучко реагувати на потреби суспільства [1,2]. Дистанційне навчання використовує інтернет-технології для інтерактивної взаємодії між викладачем та здобувачем освіти під час відеоконференцій, доступу до освітніх матеріалів у вигляді мультимедійних презентацій, відеороликів, ілюстративних матеріалів [3, 4]. Проте, така форма навчання не знайшла широкого поширення при підготовці медичних фахівців, що пов'язано зі складністю впровадження освітніх стандартів, які передбачають контроль якості не лише теоретичної, а й практичної підготовки здобувача освіти, що у більшості випадків не можливо досягти в онлайн режимі [5].

Незважаючи на переваги, дистанційна форма навчання потребує постійного удосконалення, що можливо лише після аналізу його недоліків на основі власного досвіду.

## Мета дослідження

Аналіз успішності студентів під час дистанційного навчання у порівнянні з традиційною формою освіти.

## Матеріали та методи дослідження

Матеріалом дослідження стали оцінки здобувачів вищої освіти (студентів) медичних факультетів під час дистанційного навчання з 12.03.2020 по 29.05.2020, а також дані успішності студентів до запровадження карантину з 14.01.2020 по 11.03.2020. До уваги не брали студентів, які під час дистанційного навчання не виходили на зв'язок з технічних причин. Для порівняння були використані оцінки студентів за аналогічні періоди 2018-2019 навчального року (н.р.). Проаналізовано успішність 480 студентів медичних факультетів 2019-2020 н.р., а також 420 студентів відповідних факультетів 2018-2019

н.р. Статистична обробка даних проводилась з використанням ліцензійної програми Microsoft Office Excel 2017.

## Результати дослідження та їх обговорення

Дистанційне навчання під час карантину всі викладачі кафедри патологічної анатомії з секційним курсом проводили за допомогою комбінації двох онлайн платформ: Zoom і Google classroom. Під час відеоконференцій за допомогою платформи Zoom науково-педагогічні працівники проводили викладання тем з використанням мультимедійних презентацій відповідно до плану заняття, в яких було подано визначення, класифікації, макроскопічні та мікроскопічні зміни в тканинах і органах при захворюваннях, що розглядались, їх ускладнення й наслідки. Після обговорення навчального матеріалу здобувачі освіти проходили тестування на платформі Google classroom. Тестові завдання включали питання теоретичної підготовки, тести з бази даних ліцензійного іспиту «Крок 1. Загальна лікарська підготовка», а також обов'язковим компонентом була перевірка практичної підготовки студентів. З метою перевірки останньої використовували переважно мікропрепарати з виданого науково-педагогічними співробітниками кафедри атласу мікропрепаратів з патоморфології [6]. Завдання були складені таким чином, щоб студенти не лише «машинально» розпізнавали препарат, вказували його назву або метод забарвлення, але й давали відповіді на ключові питання етіології, патогенезу, морфології, наслідків зображених патологічних процесів і захворювань (рис. 1).

*Рис. 1. Приклад тестового завдання у платформі Google classroom з теми «Захворювання нирок».*

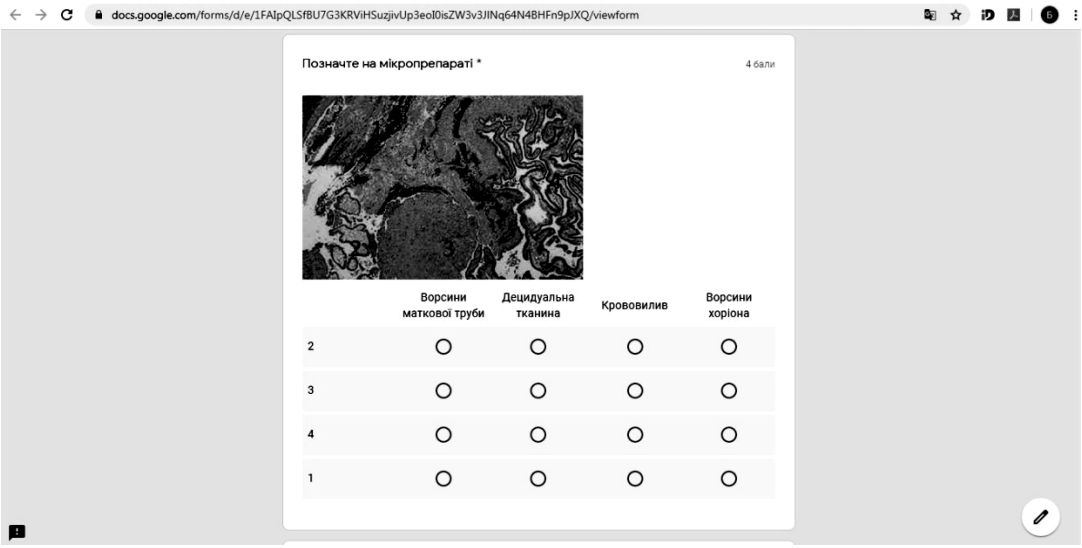


*Рис. 2. Приклад тестового завдання у платформі Google classroom з теми «Патологія вагітності, післяпологового періоду і плаценти. Сепсис».*

Крім того, під час вирішення завдань студенти повинні були позначити на препаратах патологічні зміни та характерні структури для даного органа (рис. 2).

На нашу думку, такі завдання дають можливість більш повно оцінити практичну підготовку студентів з дисципліни, адже повноцінно визначити рівень знань студентів можливо лише при очному спілкуванні.

Аналіз успішності студентів показав, що середній бал за весняний семестр склав 3,79±0,25. Порівнюючи успішність студентів до карантину (середній бал – 3,84±0,29) та під час дистанційного навчання (середній бал – 3,73±0,21) можна спостерігати, що студенти гірше засвоювали навчальний матеріал у «режимі он-лайн».

На перший погляд здається, що це закономірний процес, оскільки в кінці навчального року інформація сприймається та запам'ятовується більш важко. Тому ми вирішили порівняти успішність студентів за відповідні періоди минулого навчального року. Середній бал студентів за II семестр 2018-2019 н.р. склав 3,8±0,18, що незначно відрізняється від поточного навчального року. Проте, з 14.01.2019 до 11.03.2019 середній бал студентів був 3,74±0,21, а з 12.03.2020 до закінчення семестру він складав 3,86±0,14. Наочно порівняння успішності студентів представлено на рис. 3.

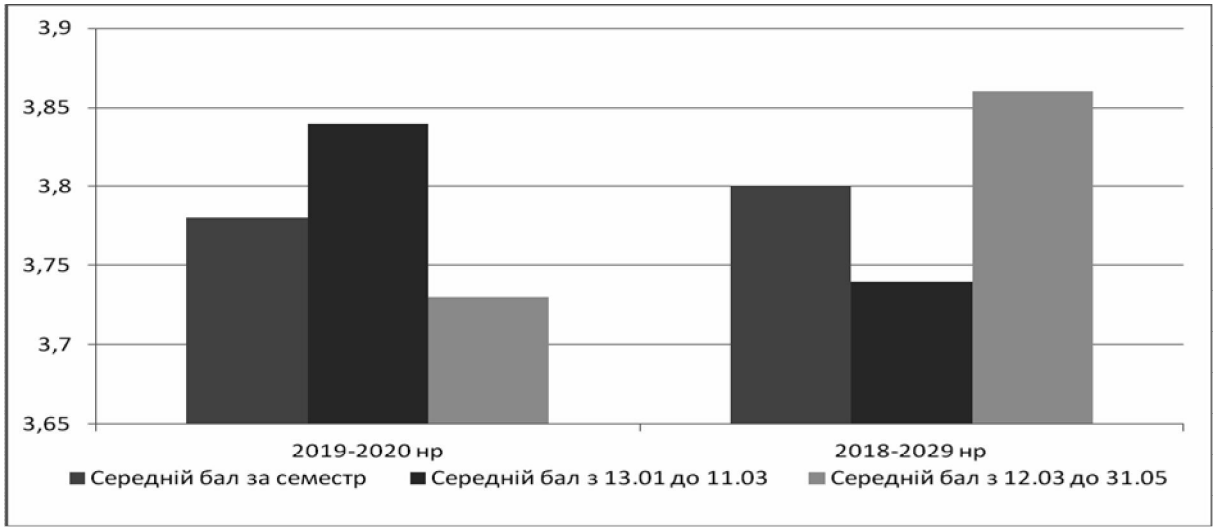


*Рис. 3. Порівняльний аналіз успішності студентів. Діаграма.*

Отже, виходячи з даних показників видно, що успішність студентів під час дистанційного навчання знизилась у порівнянні з аналогічним періодом попереднього навчального року. Тому постає декілька питань: з чим це пов'язано та чи можливе повноцінне навчання в онлайн режимі при вивченні патоморфології. Оскільки в таких умовах вища медична освіта опинилася вперше, то чітко відповісти на поставлені питання можливо лише у разі багатофакторного аналізу академічної успішності студентів.

## Висновки

Таким чином, у короткому огляді дистанційного навчання та аналізі успішності студентів можна прийти до висновку, що на даному етапі така форма отримання знань не забезпечує повноцінне навчання з патоморфології. Крім того, необхідно більш детальне вивчення всіх факторів впливу на результати навчання студентів та постійне удосконалення дистанційної форми освіти, щоб уникнути труднощів у майбутньому.

## Перспективи подальших досліджень

Комплексне і системне вивчення та оцінка впливу різних факторів на результати діяльності здобувачів освіти.

## Література

1. Adamova I, Holovachuk T. Dystantsiine navchannia: suchasnyi pohliad na perevahy ta problemy [Distance learning: a modern look at the benefits and challenges]. Vytoky pedahohichnoi maisternosti. 2012;10:3-6. [Ukrainian]
2. Honcharova NH, Kirsanova OV, Svietlytskyi AO. Realizatsiia modelei dystantsiinoho navchannia u vyshchykh medychnykh navchalnykh zakladakh [Implementation of distance learning models in higher medical educational institutions]. Aktualnyie voprosyi farmatsevticheskoy i meditsinskoy nauki i praktiki. 2014;1(14):93-6. [Ukrainian]
3. Demyda B, Sahaidak S, Kopyl I. Systemy dystantsiinoho navchannia: ohliad, analiz, vybir [Distance learning systems: review, analysis, selection]. Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika" "Kompiuterni nauky ta informatsiini tekhnolohii". 2011;694:98-107. [Ukrainian]
4. Yeroshenko GA, Shepitko VI, Yakushko OS, Lysachenko OD, Skotarenko TA, Vilkhova OV, ta in. Dosvid vprovadzhennya dystantsiynoyi formy navchannya na kafedri gistologiyi, tsytologiyi ta embriologiyi [Experience in implementing distance learning at the Department of Histology, Cytology and Embryology]. Visnyk problem biologiyi i medytsyny. 2020; 2 (156): 194-197 [Ukrainian]
5. Skrypnyk LM. Dystantsiina medychna osvita: suchasni realii ta problemy [Distance medical education: modern realities and problems]. Arkhiv klinichnoi medytsyny. 2012;2:116-8. [Ukrainian]
6. Starchenko II, Fylenko BM, Royko NV, Proskurnya SA, Prylutskyy OK. Atlas mikropreparativ z patomorfologiyi [Analysis of micropreparations on pathomorphology]. Poltava: VDNZU «UMSA»; 2018. 208 s [Ukrainian]

## Реферат

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ УСПЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ И ТРАДИЦИОННОЙ ФОРМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Филенко Б.М., Ройко Н.В., Старченко И.И., Проскурня С.А., Прилуцкий О.К.

Ключевые слова: пандемия, медицинское образование, онлайн обучение, контроль знаний, оценки.

В связи с пандемией COVID-19, которая внесла коррективы в повседневную жизнь и трудовую деятельность, заставила адаптироваться к новым условиям, занятия с соискателями образования были переведены в дистанционную форму.

Дистанционное образование позиционируется как эффективная система непрерывного профессионального роста и может наиболее адекватно и гибко реагировать на потребности общества. Однако, такая форма обучения не нашла широкого распространения при подготовке медицинских специалистов. Целью исследования был анализ успеваемости студентов при дистанционном обучении в сравнении с традиционной формой образования. Материалами исследования стали оценки соискателей высшего образования медицинских факультетов при дистанционном обучении, а также данные успеваемости студентов до карантина. Для сравнения были использованы оценки студентов за аналогичные периоды 2018-2019 учебного года. Во время видеоконференций с помощью платформы Zoom научно-педагогические работники проводили изложение тем с использованием мультимедийных презентаций. Контроль знаний проводили на платформе Google classroom с использованием тестовых заданий различных уровней сложности. Анализ успеваемости студентов показал, что студенты хуже усваивали учебный материал в «режиме он-лайн». Сравнение с успеваемости студентов за аналогичные периоды предыдущего учебного показало, что успеваемость студентов при дистанционном обучении снизилась по сравнению с аналогичным периодом предыдущего учебного года. Поэтому возникает несколько вопросов: с чем это связано и возможно ли полноценное обучение в онлайн режиме при изучении патоморфологии. Поскольку в таких условиях высшее медицинское образование оказалась впервые, то четко ответить на поставленные вопросы возможно только в случае многофакторного анализа академической успеваемости студентов. Таким образом, в кратком обзоре дистанционного обучения и анализе успеваемости студентов можно прийти к выводу, что на данном этапе такая форма получения знаний не обеспечивает полноценное обучение по патоморфологии.

## Summary

COMPARATIVE ANALYSIS OF STUDENTS' ACADEMIC PERFORMANCE IN DISTANCE AND IN-CLASS LEARNING

Filenko B.M., Roiko N.V., Starchenko I.I., Proskurnia S.A., Prylutskyi O.K.

Key words: pandemic, medical education, online learning, knowledge control, assessments.

COVID-19 pandemic has had immense impact on usual daily life and working activities, forced to adapt to new circumstances. The system of medical education has to solve a number of pressing issues on changing the mode of teaching and learning. Distance learning is often described as a flexible and effective system of non-stop professional education, sensitive to the needs of the society. Distance learning extensively uses internet technologies for communication through video conferences, emails, providing access to learning materials, including multimedia presentations, videos, visual aids, etc. However, this form of learning is not widespread in the training of medical professionals. Notwithstanding the advantages, distance learning needs constant improvement of all parties of educational process that is possible only after analyzing its shortcomings based on own experience and described in relevant reports. The study was aimed at compare the students' academic performance demonstrated during distance learning and traditional in-class learning. The material of the study included the grades, which medical students got during distance learning and grades they got before the spring quarantine. We also used the data on students' grades for the identical periods of the 2018-2019 academic year. Distance learning during the quarantine was scheduled in accordance with the existing curriculum, and conducted by all educators of the Department of Pathological Anatomy with Autopsy Course and based on the combination of two online platforms: *Zoom* and *Google classroom*. During the video conferences at the *Zoom p*latform, the faculty staff explained and discussed the theme material using multimedia presentations, engaged students into different learning activities. To monitor student's understanding of important concepts, we created online quizzes with seven different question types which are graded automatically Google Classroom. Results can be viewed in a summary format, by individual respondents, or by specific question answers. Quizzes can be assigned to a Google Classroom class and quiz results can be exported to the *Google Classroom* group. *Google classroom* was widely used in training students to the national licensing exam "Krok 1. General Medicine". Our study showed a decline in students' academic performance through the online learning period. The comparison of students' academic performance data for the same period of the previous academic year demonstrated that academic progress of students during distance learning decreased compared to the same period of the previous academic year. Thus, several questions arise: what causes this decline and whether it is possible to grant high-quality online learning on the course of pathomorphology. Since it was the first experience when higher medical educational setting faced such a challenge, we can find a clear answer only based on multifactorial analysis of students' academic performance. We can conclude on distance learning and analysis of students' academic performance that this format did not provide high-quality knowledge acquisition in pathomorphology. Thorough study of all factors impacting students' learning outcomes and ways to improve distance learning is of great importance in order to prevent any possible challenges in future.