



НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

Збірник матеріалів
міжнародної науково-практичної конференції

ІННОВАЦІЇ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ: ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ

14 жовтня 2024 року



Львів – Торунь
Liha-Pres
2024

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

КУЧИН Юрій Леонідович – ректор Національного медичного університету імені О.О.Богомольця, член-кореспондент НАМНУ, доктор медичних наук, професор, професор кафедри хірургії, анестезіології та інтенсивної терапії Інституту післядипломної освіти Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, Заслужений лікар України, голова організаційного комітету;

НАУМЕНКО Олександр Миколайович – перший проректор з науково-педагогічної та післядипломної освіти, член-кореспондент НАМНУ, доктор медичних наук, професор, професор кафедри отоларингології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, Заслужений лікар України, заступник голови організаційного комітету;

ВЕЖНОВЕЦЬ Тетяна Андріївна – директорка Інституту післядипломної освіти Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, доктор медичних наук, професор, професорка кафедри менеджменту Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, заступник голови організаційного комітету;

СТУЧИНСЬКА Наталія Василівна – зав. кафедри медичної та біологічної фізики та інформатики Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, докторка педагогічних наук, професорка, заступник голови організаційного комітету;

ЛИМАР Леся Володимирівна – директорка Навчально-наукового центру неперервної професійної освіти Інституту післядипломної освіти Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, кандидатка психологічних наук, доцентка, заступник голови організаційного комітету;

КЕФЕЛІ-ЯНОВСЬКА Олена Ігорівна – ст. викладач Навчально-наукового центру неперервної професійної освіти Інституту післядипломної освіти Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, кандидатка медичних наук, відповідальний секретар;

ДУМЕНКО Тетяна Михайлівна – асистентка Навчально-наукового центру неперервної професійної освіти Інституту післядипломної освіти Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, кандидатка медичних наук, відповідальний секретар.

I-66 **Інновації у післядипломній медичній освіті: досвід і перспективи** : збірник матеріалів міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 14 жовтня 2024 року. – Київ : Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, 2024 ; Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024. – 76 с.

ISBN 978-966-397-434-7

У збірнику представлено стислий виклад доповідей і повідомлень, поданих на міжнародній науково-практичній конференції «Інновації у післядипломній медичній освіті: досвід і перспективи», яка відбулася на базі Національного медичного університету імені О. О. Богомольця 14 жовтня 2024 року, м. Київ.

УДК 001.895:[378.046-021.68:61](062.552)

ЗМІСТ

Базалюк Л. В., Постернак Н. О., Яніцька Л. В. Інфографіка при опануванні теми «Молекулярні механізми дії гормонів» здобувачами вищої медичної освіти: шлях до глибокого розуміння та практичного застосування.....	5
Десятерик В. І., Шаповалюк В. В., Міхно С. П. Проблеми підготовки інтернів хірургів в теперішній час	8
Іщенко А. А., Яніцька Л. В., Стеченко О. В. Вибіркова освітня компонента «Біологічна хімія рухової активності» як складова підготовки фахівців Спеціальності 227 «Терапія та реабілітація».....	12
Камінський Р. Ф., Дзевульська І. В., Тимошенко І. О., Гайдай О. С., Ігнатіщев М. Р. Симуляційні методики як основа сучасної медичної підготовки	16
Карвацький І. М., Коник У. В., Лук'яненко І. А. Впровадження інновацій у викладанні фізіології на сучасному етапі додипломної медичної освіти	18
Кашина Г. С. Використання ІІІ для персоналізації навчання.....	22
Кефелі-Яновська О. І., Зелінська Г. В., Гриненко І. А. Інноваційні технології в післядипломній медичній освіті: аналіз джерел.....	25
Комар В. М., Ковалюк Т. В., Олешко В. Ф., Бенюк В. О., Бенюк С. В. «Змішана» форма навчання – сучасна адаптація освітнього процесу підготовки медичних кадрів в умовах військових дій в Україні.....	29
Лимар Л. В. Сучасні інноваційні технології навчання у післядипломній медичній освіті: огляд	33
Литвиненко Н. П., Мірошніченко О. С. Характеристика взаємодії інновативних і традиційних принципів мовного навчання майбутніх лікарів.....	36
Марушко Ю. В., Дмитришин Б. Я., Єсіпова С. І., Бовкун О. А., Дмитришин О. А. Необхідність та впровадження програми mhgar у навчальний процес кафедри педіатрії післядипломної освіти	39

Мойсеєнко В. О., Козак Н. Д., Дема О. В. Післядипломна медична освіта в умовах війни: науково-практичні конференції, майстер-класи, симуляційні технології навчання	42
Ніженковська І. В., Проворова В. О. Інтерактивні методи навчання при викладанні органічної хімії майбутнім магістрам фармації.....	44
Оніщенко Т. Є., Корнієнко О. О., Рябоконт О. В. Інноваційні навчальні технології у додипломній медичній освіті.....	46
Рогова О. Г. Використання технологій штучного інтелекту у вищій медичній освіті	50
Сердюк О. І., Рогожин Б. А., Просоленко Н. В., Крупеня В. І. Реабілітаційна допомога: відповідь на загрозу кризи.....	54
Скрипка О. В., Калініченко О. В. Дослідження впливу мануальних процедур на психосоматичний стан суб'єктів навчального процесу	56
Стоян О. Ю., Савельєва Н. М., Томіліна Т. В. Досвід використання можливостей системи moodle у формуванні електронного курсу з розділу «Хірургічна стоматологія (зокрема дитяча)» для лікарів-інтернів стоматологів	62
Тасенко М. В., Лазарєва А. С. Можливості чат-асистентів на основі штучного інтелекту на прикладі dataisland.....	66
Терентюк В. Г., Прус Н. В., Матукова-Ярига Д. Г. Роль та значення цифрових інструментів і компетентностей працівників охорони здоров'я для безперервного професійного розвитку	68
Яницька Л. В., Стеченко О. В., Постернак Н. О. Моніторинг ефективності іновачій навчальних програм з медичної біохімії: рівень кафедри	71

Базалюк Л. В.

*кандидат хімічних наук,
старша викладачка ЗВО кафедри медичної біохімії
та молекулярної біології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Постернак Н. О.

*кандидат педагогічних наук,
старша викладачка ЗВО кафедри медичної біохімії
та молекулярної біології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Яніцька Л. В.

*кандидат біологічних наук, доцент,
завідувачка кафедри медичної біохімії та молекулярної біології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

ІНФОГРАФІКА ПРИ ОПАНУВАННІ ТЕМИ «МОЛЕКУЛЯРНІ МЕХАНІЗМИ ДІЇ ГОРМОНІВ» ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ: ШЛЯХ ДО ГЛИБОКОГО РОЗУМІННЯ ТА ПРАКТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ

Вивчення молекулярних механізмів дії гормонів є однією з найважливіших тем при отриманні професійних знань майбутніми лікарями. Розуміння даної теми є ключовим компонентом для успішної діагностики та лікування широкого спектру захворювань. Гормони регулюють важливі фізіологічні процеси в організмі, і розуміння їх молекулярної дії є основою для діагностики та лікування багатьох захворювань. Проте, складність навчання медичної біохімії часто ускладнює процес опанування теми «Молекулярні механізми дії гормонів» і традиційні методи навчання, такі як лекції та практичні заняття, не завжди забезпечують достатній рівень глибокого засвоєння та розуміння матеріалу.

Аналіз науково-педагогічних джерел засвідчив, що одним із інструментів, який може суттєво спростити засвоєння цієї теми, є інфографіка. Візуалізація складних процесів допомагає не тільки краще запам'ятати інформацію, але й зрозуміти основні принципи функціонування молекулярних механізмів. Зокрема, при вивченні молеку-

лярних механізмів дії гормонів, інфографіка дозволяє візуалізувати складні молекулярні взаємодії, наприклад, механізми передачі сигналів від гормонів через рецептори до ензимів клітин; полегшити запам'ятовування ключових елементів, таких як, взаємодія гормонів з рецепторами; роль вторинних месенджерів; послідовність активації ензимів у вигляді схем і діаграм. Це дозволяє зосередитися на важливих аспектах та зв'язках між ними; покращити сприйняття інформації завдяки використанню символів та графічних елементів, що робить освітній матеріал більш доступним [1].

Крім сприяння глибокому розумінню молекулярних механізмів дії гормонів, інфографіка допомагає у формуванні практичних навичок. У майбутній професійній діяльності, у лікарів часто виникає необхідність швидко орієнтуватися в складних діагностичних ситуаціях [2]. Тому, інфографіка стане у нагоді при поясненні пацієнтам механізмів дії лікарських засобів, які впливають на гормональну систему; швидкому відновленні інформації про ключові процеси, що відбуваються під дією гормонів, під час клінічної практики; розробці терапевтичних планів, заснованих на знаннях специфічних молекулярних механізмів тощо [3]. Використання візуальних інструментів інфографіки стимулює самостійну роботу, сприяє формуванню критичного мислення та розвиває здатність аналізувати складні процеси. Таким чином, інфографіка позитивно впливає на усвідомлення здобувачами освітнього матеріалу.

Метою нашого дослідження стало вивчення ролі інфографіки як засобу навчання при опануванні теми «Молекулярні механізми дії гормонів» та її значення для формування глибокого розуміння і практичного застосування знань [4].

З метою визначення ставлення здобувачів освіти до прийомів інфографіки під час вивчення теми «Молекулярні механізми дії гормонів» науково-педагогічними працівниками (НПП) кафедри було організовано та проведено опитування серед здобувачів вищої медичної освіти спеціальності 225 «Медична психологія». В опитуванні взяли участь 65 учасників [4].

Респондентам були поставлені запитання: «Чи складно вам зрозуміти молекулярні механізми дії гормонів з тексту підручника?», «Тема «Молекулярні механізми дії гормонів» складна для вивчення?», «Чи допомагає вам інфографіка схем молекулярних механізмів дії гормонів при вивченні біохімії?». На поставлені запитання переважна більшість здобувачів освіти (83%) відповіли ствердно. Варто зазначити, що респонденти все ж вважають молекулярні механізми дії гормонів складною темою, проте цікавою. Переважна більшість учасників опитування зазначили, що інфографіка схем молекулярних механізмів дії гормонів допомагає зрозуміти та запам'ятати матеріал теми.

Отже, можемо зазначити, що інфографіка при опануванні здобувачами вищої медичної освіти теми «Молекулярні механізми дії гормонів» є потужним інструментом для підвищення ефективності освітнього процесу в галузі навчання біохімії. Залучаючи здобувачів до активної діяльності, стимулюючи критичне мислення та розвиваючи практичні навички, вони сприяють формуванню висококваліфікованих фахівців.

Інфографіка є ефективним засобом для опанування теми «Молекулярні механізми дії гормонів» здобувачами вищої медичної освіти. Візуалізація складних біохімічних і молекулярних процесів полегшує засвоєння матеріалу, сприяє глибокому розумінню і забезпечує можливість практичного застосування знань. Використання інфографіки в освітньому процесі дозволяє здобувачам якісно підготуватися до професійної діяльності та підвищити рівень володіння сучасними медичними знаннями. Отже, інфографіка може бути не тільки інструментом для спрощення навчання, але й ключовим елементом у підготовці компетентних і освічених лікарів.

Література:

1. Садовниченко Ю. О., Пастухова Н. Л. Методичні аспекти застосування інфографіки у навчанні медичній біології майбутніх лікарів. Рекомендовано до видання рішенням Вченої ради Інституту обдарованої дитини НАПН України протокол № 7 від 26 червня 2024 року. 44(10), 119.

2. Oparte na aktywności zasady kształcenia przyszłych kompetentnych specjalistów w kontekście współczesnych wyzwań [wydanie elektroniczne]: monografia / Redakcja naukowa: Oleksandra Dubaseniuk, Zoia Sharlovych. Łomża – Żytomierz. Wydawnictwo : MANS w Łomży; Żytomierski Uniwersytet Państwowy imienia I. Franki, 2024. S. 106–112.

3. Глянєнко К. Проблеми та перспективи сучасної освіти України. *Актуальні питання у сучасній науці*, 2024, (8 (26)).

4. Яніцька Л. В., Токменко І. І., Постернак Н. О. Інфографіка як засіб розвитку критичного мислення здобувачів освіти закладів медичної освіти. *Академічні візії*. Випуск 20/2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8068356>

Десятерик В. І.

*доктор медичних наук, професор,
кафедра загальної хірургії, хірургії № 3, ортопедії і травматології
факультет післядипломної освіти
Дніпровського державного медичного університету*

Шаповалюк В. В.

*кандидат медичних наук, доцент,
кафедра загальної хірургії, хірургії № 3, ортопедії і травматології
факультет післядипломної освіти
Дніпровського державного медичного університету*

Міхно С. П.

*кандидат медичних наук, доцент,
кафедра загальної хірургії, хірургії № 3, ортопедії і травматології
факультет післядипломної освіти
Дніпровського державного медичного університету*

**ПРОБЛЕМИ ПІДГОТОВКИ ІНТЕРНІВ ХІРУРГІВ
В ТЕПЕРІШНІЙ ЧАС**

Українська післядипломна медична освіта в умовах війни має багато проблем, які потребують тривалої роботи для її удосконалення [1].

Як науковці з тридцятирічним досвідом роботи на факультеті післядипломної освіти, хочемо поділитися своїм баченням цих проблем, з врахуванням тих викликів, які ставить перед нами нинішній час.

В першу чергу це повномасштабна війна в якій ми всі перебуваємо. Зупинимось більш предметно на проблемах підготовки інтернів хірургів.

Починаючи з нелегких 90-х років система підготовки інтернів хірургів мала відносно збалансований характер. Тодішні програми теоретичної підготовки за основу мали невідкладну хірургію, а практична частина була побудована переважно на постійній роботі інтернів з куратором. Основою навчання була теоретична підготовка та активна участь в хірургічних втручаннях, нічних чергуваннях, які підтримували живий інтерес майбутніх хірургів до своєї професії. Результати такої підготовки давали можливість нашим вихованцям після закінчення інтернатури самостійно працювати. Треба

підкреслити, що цей учбовий процес проходив на базах 2-х багато-профільних клінічних лікарень великого промислового міста Кривого Рогу. В базових відділеннях ми мали 11 відділень хірургічного профілю. Заочну частину переважна більшість інтернів проходили на цих же базах. Ми мали безпосередній контакт з керівниками заочної підготовки.

Але життя не стоїть на місці. З'являється Болонська система освіти. Окремі підходи до удосконалення післядипломної освіти переймаються з провідних зарубіжних країн. Впроваджується тестова система контролю рівня підготовки інтернів, єдина система оцінки рівня підготовки [2, 3, 4].

Маючи багато позитивних складових та ідучи в ногу з тим часом, такі зміни в системі дистанціювали інтернів в значній мірі від клінічного процесу, від роботи з хворими.

Термін підготовки інтернів хірургів збільшують до 3-х років. Помітно розширюють бази проведення заочної підготовки, практично до районних лікарень. Великі сподівання були покладення на продовження теоретичної підготовки на заочних циклах, себе не виправдили.

Починаючи з 2019–2020 р., на тлі епідемії ковіда вимушено навчання на додипломному етапі проводяться он-лайн. З лютого 2022 р. починається повномасштабна війна – це теж загання студентів та викладачів в дистанційну систему освоєння хірургії. В цей же час, міняється співвідношення теоретичної та практичної підготовки лікарів-інтернів хірургів 3 місяці на I році, 2 місяці на другому та один на третім. Три останні роки випуску наших інтернів хірургів свідчать про те, що ми спостерігаємо парадокс – не дивлячись на гірке доповнення клінічних можливостей військовим контингентом, з якими працюють наші інтерни, загальний рівень їхньої підготовки знизився. Середній бал державних іспиті дуже знизився з в 2017 році 4,6 до 4,0 в 2024 р. Можливо це наші суб'єктивні враження, наукового дослідження не проводилося, але це стає системою і його видно не озброєним оком. Думаємо, що суттєвою причиною цього зменшення підготовки на кафедрі з 6 місяців – до трьох на першому році навчання. Реалії такі, що основи невідкладної хірургії залишаються не відновленим, в потрібному обсязі. А через рік, коли приходять знову інтерни, мотивації їх продовження не зростають. Надії на теоретичну підготовку інтернів на заочнім циклі себе не виправдили.

Ми провели анкетне опитування через 15 інтернів першого року навчання які прийшли на кафедру з медичних університетів. Підготували анкету роздільно з проходженням загальної, факультетської та госпітальної хірургії. Загальну та факультетську хірургію більше 50% в режимі он-лайн проходили 10 інтернів (2/3), 2 яз яких повністю

проходили навчання в такому режимі. Заняття з хворими та в перев'язочних 12 опитаних відповіли як менше 20% практичних занять. На факультетській хірургії більше 40% учбового часу провели в палаті 3 інтерна та мали можливість приймати участь в оперативних втручаннях. На клінічних обходах були 4, а на патанатомічній конференції – 1. На розділі госпітальної хірургії менше 50% навчання онлайн мали лише 8 інтернів, а 2 – стовідсотково пройшли заняття онлайн. Участь в клінічних обходах – 10, участь в операціях мали можливість – 5. Один приймав участь в науковій конференції та засіданні асоціації хірургів. Загальні оцінки навчання оцінили від 1 до 5 балів, із них незадовільних – 7.

І так маємо наступні виклики:

- до диплома частина підготовки майбутніх інтернів суттєво погіршилась по причині значної частини підготовки в он-лайн режимі;
- зміна співвідношення термінів теоретичної та заочної підготовки інтернів на користь заочної частини;
- не виправлений низький рівень матеріальних та фахових можливостей окремих заочних баз підготовки до рівня ЦРЛ.

Що робити?

Перш за все, на всіх рівнях працювати на завершальнім етапі підготовки майбутніх фахівців у напрямку мінімального використання дистанційного навчання, а спрямувати його до клінічних умов – до ліжка хворого ще на до госпітальному етапі!

Звернути увагу на рівень можливостей заочних баз підготовки інтернів. Останній перехід та їх розширення викликає багато запитань.

Вважаємо, що при такому розподіленні очної та заочної підготовки, термін 3-х років себе не виправдовує. З такими співвідношенням можливо і 2-х років було б достатньо! Можливо це б мало й економічні переваги.

Ми щиро і з вдячністю підтримуємо організаторів цієї конференції, яка ставить за мету зберегти наші добрі багаторічні напрацювання в системі післядипломної освіти в нелегкий військовий час. Користуючись можливістю публікації, з великою повагою звертаємось до провідних фахівців післядипломної освіти нашої країни з проханням віднестися до наших вражень та пошуків шляхів вирішення нелегких викликів, які поставила перед нами війна, як заклик до можливої дискусії. Сумісної подальшої роботи та звернення до наших керівних інстанцій, до міністерства охорони здоров'я України, якщо широкий загал підтримає наші переживання та пропозиції.

Література:

1. Зелененька Л. І., Гребеник М. В., Микуляк В. Р. Сучасний стан та виклики післядипломного навчання лікарів-інтернів в умовах кризових періодів. *Медична освіта*. 2024. (1). 110–114. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2024.1.14588>
2. Черноморець П. Проблема освіти в тому, що вона є великим культом карго: https://osvita.ua/blogs/92578/?fbclid=IwY2xjawFU44BleHRuA2FibQIxMQABHW79jRZmpWuW8rXdNmkw7mbMmvCVXyWGphKI-tNupvj1A0570dAGCTPTZQ_aem_Pg_l8PnXahte4Z9KXtiBQg
3. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) – https://ihed.org.ua/wpcontent/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.pdf
4. Польовий В. П., Кліщ І. М., Петрюк Б. В., Ротар О. В., Господарський А. Я. Шляхи оптимізації викладання загальної хірургії за умов Болонського процесу. *Медична освіта*. 2024. (1). 48–52. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2024.1.14581>

Іщенко А. А.

*кандидат педагогічних наук, доцентка,
доцентка кафедри медичної біохімії та молекулярної біології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Яніцька Л. В.

*кандидат біологічних наук, доцентка,
завідувачка кафедри медичної біохімії та молекулярної біології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Стеченко О. В.

*кандидат хімічних наук, доцентка,
доцентка кафедри медичної біохімії та молекулярної біології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

**ВИБІРКОВА ОСВІТНЯ КОМПОНЕНТА
«БІОЛОГІЧНА ХІМІЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ»
ЯК СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 227 «ТЕРАПІЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ»**

У зв'язку з військовими діями в Україні, питання якісної підготовки фахівців спеціальності 227 «Терапія та реабілітація» є одним із ключових додипломної медичної освіти [1].

Відповідно до освітньої програми «Фізична терапія» (2022–2026 р.р.) підготовка фахівців спеціальності 227 «Терапія та реабілітація» зацентрована на вивчення загальних аспектів базових дисциплін та більш детальне вивчення тем циклу професійної підготовки.

В циклі загальної підготовки ОПП «Фізична терапія» передбачено вивчення обов'язкового освітнього компоненту «Загальна біологічна хімія», у вибіркового блоці здобувачам вищої освіти запропоновано опанувати варіативну компоненту «Біологічна хімія рухової активності» [2].

Метою наших наукових пошуків є обґрунтування кінцевих результатів навчання, особливостей змістового наповнення та викладання вибіркової освітньої компоненти «Біологічна хімія рухової активності» для здобувачів вищої освіти 2 року навчання спеціальності 227 «Терапія та реабілітація». Проаналізувати якість засвоєння навчального

матеріалу дисципліни «Біологічна хімія рухової активності» майбутніми фахівцями у галузі терапії та реабілітації.

Метою вивчення дисципліни «Біологічна хімія рухової активності» є формування компетентностей щодо застосовування у майбутній професійній діяльності: знань про біохімічний склад та метаболізм основних біомолекул сполучної, кісткової, м'язової та нервової тканин людини в нормі та за умови патологій; метаболічні процеси організму за рухової активності та гіпокінезії; біохімічні основи збалансованого харчування людей різних вікових категорій та режимів фізичного навантаження; отримання навичок здійснювати та оцінювати результати біохімічних досліджень для діагностики найпоширеніших захворювань опорно-рухового апарату, фізичного стану людини.

Кінцевим результатом вивчення вибіркової компоненти «Біологічна хімія рухової активності» здобувачі вищої освіти спеціальності 227 «Терапія та реабілітація» є знання про: біохімічні та молекулярні основи фізіологічних функцій клітин, органів і систем організму людини, які забезпечують рухову активність; біохімічні механізми метаболічного та енергетичного забезпечення м'язової активності людини; біохімічні маркери виникнення патологічних процесів в кістковій тканині, м'язах та сполучній тканині людини; значення біохімічних процесів обміну речовин та його регуляції в забезпеченні функціонування опорно-рухового апарату та цілісного організму людини; норми та зміни біохімічних показників, що застосовуються для діагностики найпоширеніших хвороб опорно-рухового апарату та фізичного стану людини; особливості діагностики фізіологічного стану організму та розвитку патологічних процесів на основі біохімічних досліджень.

Після вивчення дисципліни «Біологічна хімія рухової активності» здобувачі вищої освіти у галузі терапії та реабілітації мають вміти: пояснювати біохімічні та молекулярні основи рухової активності людини; обґрунтовувати біохімічні аспекти втоми та процесів відновлення після фізичного навантаження; інтерпретувати особливості фізіологічного стану організму та розвитку патологічних процесів в опорно-руховій системі на основі лабораторних досліджень; обґрунтовувати біохімічні аспекти збалансованого харчування людей різних вікових категорій та режимів фізичного навантаження; аналізувати результати біохімічних досліджень та зміни біохімічних та ензимних показників, що застосовуються для діагностики найпоширеніших патологій опорно-рухової системи людини [3].

У 2023/2024 н.р. в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця 14 здобувачів вищої освіти 2 року навчання спеціальності 227 «Терапія та реабілітація» обрали для вивчення

у весняно-літньому семестрі вибірково освітню компоненту «Біологічна хімія рухової активності». Майбутні фахівці у галузі терапії та реабілітації опанували теоретичний та практичний матеріал дисципліни щодо ролі біомолекул у забезпеченні біоенергетичних процесів рухової активності; гормональної регуляції обміну речовин та функцій організму; ролі вітамінів у реалізації клітинних функцій; біохімічних функцій крові, нормальних та патологічних компонентів крові та сечі; біохімію сполучної, кісткової, нервової та м'язової тканин; біохімію рухової активності в різних режимах фізичного навантаження та умовах харчування.

З метою якісної організації навчання на дистанційній платформі LIKAR_NMU створено курс «Біологічна хімія рухової активності». В матеріалах курсу для здобувачів вищої освіти розміщені лекційні матеріали, методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи студентів, перелік рекомендованої літератури. Для поточного контролю знань підготовлено тестування та письмові завдання. На практичних заняттях використовували поєднання традиційних та інтерактивних методів навчання і контролю знань. Здобувачі вищої освіти спеціальності 227 «Терапія та реабілітація» активно виконували індивідуальні та групові проєкти за тематикою практичних занять з дисципліни, готували доповіді для інтегрованого засідання студентського наукового гуртка по біохімії рухової активності.

Якість засвоєння навчального матеріалу дисципліни «Біологічна хімія рухової активності» майбутніми фахівцями у галузі терапії та реабілітації продемонстровано на рис. 1.

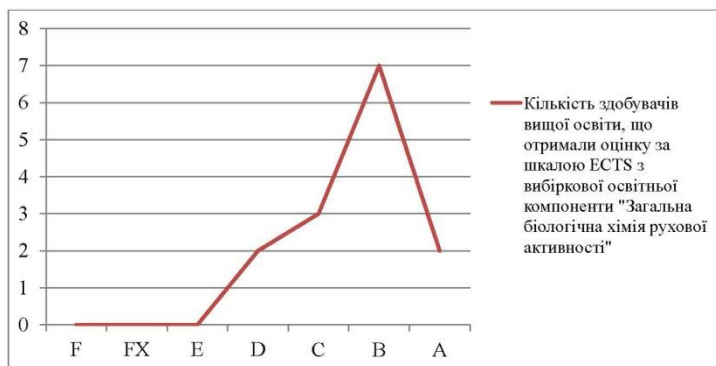


Рис. 1. Якість засвоєння навчального матеріалу вибіркової освітньої компоненти «Біологічна хімія рухової активності» здобувачами вищої освіти спеціальності 227 «Терапія та реабілітація»

Вивчення здобувачами вищої освіти змісту варіативної компоненти «Біологічна хімія рухової активності» є надзвичайно важливим для якісної підготовки фахівців у галузі терапії та реабілітації. Оскільки розуміння біохімічних основ метаболізму рухової активності є необхідною частиною підготовки фахівців у галузі терапії та реабілітації.

Література:

1. Ishchenko A., Stuchynska N., Yanitska L. Assessing Therapy and Rehabilitation Comprehension of Chemical Labelling and Forming Chemical Safety Competence Specialists. *Economics Ecology Socium*. 2024. 8. 53–63.

2. Освітньо-професійна програма «Фізична терапія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 227 «Терапія та реабілітація» спеціалізація – 227.01 Фізичний терапевт галузі знань 22 «Охорона здоров'я» Кваліфікація: «Бакалавр фізичної терапії». Київ : НМУ імені О.О. Богомольця, 2022. 23 с.

3. Яніцька Л. В., Стеченко О. В., Іщенко А. А. Силабус навчальної дисципліни «Біологічна хімія рухової активності» спеціальності 227 «Фізична терапія, ерготерапія». НМУ імені О. О. Богомольця, К., 2024. 10 с.

Камінський Р. Ф.

*кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри описової та клінічної анатомії
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Дзевульська І. В.

*доктор медичних наук, професор
завідувач кафедри описової та клінічної анатомії
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Тимошенко І. О.

*PhD, старший викладач
кафедри описової та клінічної анатомії
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Гайдай О. С.

*кандидат медичних наук
доцент кафедри описової та клінічної анатомії
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Ігнатіщев М. Р.

*кандидат медичних наук, доцент,
доцент кафедри описової та клінічної анатомії
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

**СИМУЛЯЦІЙНІ МЕТОДИКИ ЯК ОСНОВА
СУЧАСНОЇ МЕДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ**

В Європейському союзі та США студенти медичних вишів, починаючи вже з першого курсу, використовують симуляційні технології для свого професійного розвитку. В Національному медичному університеті імені О. О. Богомольця, який є флагманом і взірцем медичної освіти в Україні, першими розробили методику використання симуляційних засобів, які використовувалися під час однієї з частин іспиту ОСКІ-1 та ОСКІ-2 [1].

На кафедрі описової та клінічної анатомії Національного медичного університету імені О. О. Богомольця під керівництвом професора

І. В. Дзевульської було розроблено пакет симуляційних завдань, які дозволяли покращити рівень підготовки студентів до практичних занять та дозволяли не використовувати трупний матеріал для практичних навичок студентів, використання якого було заборонено в Україні у зв'язку з прийняттям закону про біоетику.

Починаючи з 2018 року на кафедрі описової та клінічної анатомії були розроблені симулятори для тренування з препарування, завдяки яким студенти, вже починаючи з першого курсу мають достатнє уявлення про технологію і методику цього процесу, при цьому вони не мають справи з трупним матеріалом, який раніше зберігався з використанням токсичних речовин для заподіяння його псування. Таке поєднання класичної методики навчання та новітніх симуляційних розробок дозволяє запобігти токсичному впливу формальдегіду, який саме і використовувався для зберігання біологічних навчальних матеріалів, на тих, хто працював з ними. Також новітнє впровадження симуляторів в навчальний процес підвищує професійну ефективність майбутнього лікаря, оскільки він здобуває професійні навички вже з вивчення початкового курсу анатомії людини. В майбутньому це допомагає студенту у вивченні таких дисциплін як хірургія, судова медицина і інших споріднених спеціальностей з цими практичними навичками.

У 2018 році, в Інституті післядипломної освіти НМУ імені О. О. Богомольця, на кафедрі хірургії та анестезіології більш активно почали використовувати симулятори та фантоми, які дозволяли моделювати будь-які стани організму людини і за допомогою цих симуляторів студенти чітко відточували навички надання першої медичної допомоги у критичних ситуаціях [2].

Широкое використання симуляторів знаходить своє місце і при підвищенні кваліфікації лікарів. Кожен лікар кожні 5 років має проходити підвищення своєї кваліфікації для удосконалення професійних навичок і підвищення ефективності своєї діяльності. З цим бездоганно справляється використання симуляційних методологій, оскільки це максимально наближене до реальності відтворення різних медичних випадків, в яких лікар може спробувати різні методики вирішення медичних проблем і віднайти для себе самий досконалий підхід.

Розвиток і вдосконалення симуляційних методик дійсно може вирішити багато проблем сучасної медицини і у подальшому вивести надання медичної допомоги лікарями на новий рівень як в Україні, так і в світі.

Література:

1. Дзевульська І. В., Камінський Р. Ф., Матківська О. В., Маліков О. В., Подгузін А. Я., Янчишин А. Я. Анатомія – міст між студентом та майбутнім професіоналом. *Матеріали шостої всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Теорія та практика сучасної морфології»* : збірник наукових робіт. 9–11 листопада 2022 року, м. Дніпро. С. 92–94.
2. Камінський Р. Ф., Дзевульська І. В., Тимошенко І. О. Смарт-технології: крок від студента до смарт-лікаря, International scientific conference Czestochowa, the Republic of Poland, December 6–7, 2023. С. 37–38.

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-434-7-5>

Карвацький І. М.

*кандидат медичних наук, доцент, завідувач кафедри фізіології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Коник У. В.

*кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри фізіології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Лук'яненко І. А.

*кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри фізіології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙ У ВИКЛАДАННІ ФІЗІОЛОГІЇ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ ДОДИПЛОМНОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

В умовах повномасштабної війни, яка триває в Україні, підготовка висококваліфікованих лікарів є надважливою задачею державного рівня і потребує постійної уваги наукового середовища. Індивідуалізація навчально-пізнавальної діяльності студентів є одним із ключових викликів сучасної освіти й вимагає від педагогів зміни підходу до навчання здобувачів освіти на різних рівнях, зокрема на додипломному. Зміни соціально-економічних умов під час війни, потреби суспільства в наданні вчасної кваліфікованої медичної допомоги військовим та цивільним, та зростання ролі інформаційних технологій

в освітньому процесі зумовили те, що індивідуалізація навчання стала необхідною умовою досягнення якісних результатів навчання та розвитку особистості майбутнього лікаря. Впровадження інноваційних методів навчання формує дослідницькі навички у майбутніх медиків, «забезпечує набуття таких необхідних навичок та умінь, як застосування наукових стандартів в пошуку й використанні інформації для дослідницької роботи, підготовки якісних академічних робіт, самореалізації у навчальній і подальшій професійній діяльності з позицій наукової етики та поваги до інтелектуальної власності» [1].

Застосування «змішаного навчання забезпечує постійний доступ до навчальної інформації, створює можливості для отримання знань і формування предметних умінь у зручний час, надає можливість представляти інформацію в різному форматі (текстові документи, презентації, відео, тощо), збільшує прозорість системи оцінювання (особливо в процесі проведення тестування в онлайн-форматі й автоматичного виставлення балів). Впровадження змішаного навчання в освітній процес підвищує мотивацію здобувачів вищої освіти, створює можливості для навчання в зручний час, вчить керувати своїм часом, відкриває нові способи подання навчального матеріалу» [2, 4]. Варто зазначити, що «залучення міждисциплінарної інтеграції у навчання, володіння практикою застосування навчальних технологій і забезпечення ефективного зворотного зв'язку може допомогти студентам стати компетентними, успішними та затребуваними фахівцями в епоху цифрових технологій» [3].

Водночас питання індивідуалізації навчально-пізнавальної діяльності студентів пов'язане зі складністю реалізації індивідуального підходу до кожного здобувача освіти у вищій школі. Особливістю викладання під час війни є те, що в кожній групі студентів є ті, хто пережив психологічний стрес, перебуваючи під тимчасовою окупацією, під ракетними обстрілами, хто служить в збройних силах України, працює в госпіталях, маючи середню медичну освіту, або виїхали за кордон на тимчасове перебування. Індивідуальний підхід викладання дисципліни реалізується і в змішаному форматі навчання, аудиторному і дистанційному, щоб надавати якісні знання мотивованим студентам, які вчаться, виконуючи свій громадянський обов'язок. Враховуючи умови, в яких здійснюється навчальний процес викладачам медичних закладів освіти необхідно забезпечувати високий рівень якості знань студентів, який перевіряється не лише іспитом з дисципліни та комплексним іспитом Крок-1, а й самим життям під час майбутньої професійної діяльності лікаря. Щодо невтішних результатів складання Крок-1, викладачі кафедри фізіології, як і викладачі інших кафедр

закладу шукають шляхи покращення викладання і підвищення результативності складання цього іспиту.

На кафедрі фізіології НМУ впроваджується контекстне, модульне та проблемне навчання, яке застосовується під час змішаного формату навчання і виявилось ефективним під час засвоєння студентами дисципліни фізіології.

Традиційно на кафедрі фізіології засвоєння студентами – медиками нормативної дисципліни проводилось під час виконання практичних робіт на лабораторних тваринах, зокрема жабах. Наразі із урахуванням вимог біологічної етики викладачі кафедри відмовились від використання гострих дослідів на лабораторних тваринах, віддаючи перевагу демонстрації дослідів у вигляді відеофільмів або комп'ютерних моделях дослідів. Інтактні лабораторні тварини використовуються без втручання в їх організм лише для демонстрації певних рефлексів, зокрема, зіничного рефлексу, різних видів рухових рефлексів. На кафедрі фізіології НМУ віддають перевагу контекстному, модульному та проблемному навчанню. Контекстне навчання ґрунтується на поєднанні навчальної, наукової та практичної діяльності студентів. Ефективно працює студентський науковий гурток. Отримавши певний блок теоретичних знань з фізіології, студенти проводять пошук новітньої наукової інформації, готують наукові доповіді на засіданні студентського гуртка, до засідань якого залучаються студенти курсу. Засідання студентського гуртка проводяться в змішаному форматі, аудиторно і дистанційно, як того вимагає сучасний стан речей в країні під час повномасштабної війни. Для кращої організації роботи студентів і структурування навчального матеріалу на кафедрі фізіології щороку видається навчальний посібник до практичних занять і самостійної роботи студентів у двох частинах, адаптованих до двох семестрів, оскільки дисципліна вивчається у двох семестрах. Навчальний посібник структурований по змістовним модулям вивчення фізіології і є підґрунтям для підготовки до іспиту з фізіології, яким завершується вивчення дисципліни. Під час занять застосовуються такі засоби діагностики рівня підготовки студентів: комп'ютерні тести, розв'язування ситуаційних задач, проведення практичних робіт і трактування та оцінка їх результатів, аналіз та оцінка результатів інструментальних досліджень і параметрів, що характеризують функції організму людини, його систем та органів; контроль практичних навичок, інші. Тестування студентів на кожному практичному та семінарському занятті готує їх не тільки до успішного складання іспиту з фізіології, де частиною оцінки їхніх знань є успішне тестування, а й до комплексного іспиту Крок-1, в якому вагома частина тестів є тести з фізіології.

Важливою формою навчання студентів є самостійна робота. Студенти виконують самостійну роботу під час підготовки до занять, а також опрацьовують теми, що не увійшли до тематичного плану практичних занять. Для проведення самостійної роботи студентів викладачами кафедри розроблені методичні рекомендації для студентів, розроблена тематика самостійної роботи. Студенти готують презентації доповідей, які захищають на практичних або семінарських заняттях, доповідаючи перед студентами групи. Цей вид діяльності студентів контролюється викладачем також на проміжному і підсумковому контролі.

Таким чином, використання новітніх інноваційних методик навчання у поєднанні із змішаною формою занять сприяє успішному навчанню студентів, їх якісній підготовці до іспиту з дисципліни та успішного складання іспиту Крок-1.

Література:

1. Зайцева Г. М., Стучинська Н. В., Пушкарьова Я. М. Формування дослідницьких навичок у майбутніх фармацевтів. *Медицина і фармація: освітні дискурси*. 2024. Вип. 2. С. 16 DOI <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-2-3>

2. Слуту Н. Ю. Впровадження моделей змішаного навчання в закладах вищої медичної освіти України. *Медицина і фармація: освітні дискурси*. 2024. Вип. 2. С. 29. DOI <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-2-6>

3. Уліщенко В. В., Уліщенко А. Б. Удосконалення методичної компетентності науково-педагогічних працівників у контексті STEM-освіти. *Медицина і фармація: освітні дискурси*. 2024. Вип. 2. С. 49. DOI <https://doi.org/10.32782/eddiscourses/2024-2-9>

4. Зінченко. А. В. Особливості когнітивного розвитку сучасного студентства / А. В. Зінченко, О. Д. Карпенко. *Єдність навчання і наукових досліджень – головний принцип університету* : збірник наукових праць звітно-наукової конференції викладачів, докторантів та аспірантів Факультету психології за 2021 рік (17–24 травня 2022 року) укл. Вольнова Л. М., Матяш-Заяц Л. П. Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2022. С. 70–75.

Кашина Г. С.

*доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри інтелектуальних систем та цифрових технологій
Академії праці, соціальних відносин і туризму*

ВИКОРИСТАННЯ ШІ ДЛЯ ПЕРСОНАЛІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ

Інтеграція штучного інтелекту (ШІ) в освіту стало трансформаційним явищем, яке змінює фундаментальні аспекти педагогічних стратегій. Ключовим елементом цієї трансформації є поява персоналізованого досвіду навчання, коли ШІ намагається адаптувати навчальний контент і взаємодію до конкретних потреб, уподобань і темпу навчання кожного здобувача освіти. Тому важливим є розгляд багатогранних аспектів персоналізованого навчання зі штучним інтелектом, зокрема його потенціал для вдосконалення модулів електронного навчання, появу віртуальних репетиторів зі штучним інтелектом та етичні проблеми, що виникають у зв'язку з цим. Оскільки освіта все більше переплітається з цифровими інноваціями, важливим є також розуміння ролі ШІ в персоналізації навчання.

Результати впровадження штучного інтелекту в освіті викликає значний інтерес серед дослідників та освітян. Зокрема, потенціал штучного інтелекту для сприяння персоналізованому навчанню спричинив сплеск досліджень, спрямованих на використання можливостей штучного інтелекту для пристосування освітнього досвіду до конкретних потреб окремих здобувачів освіти [1]. Системи, які працюють на основі алгоритмів штучного інтелекту, були розроблені з метою коригування доставки контенту на основі індивідуальних профілів здобувачів освіти, тим самим підкреслюючи адаптивність середовищ електронного навчання, підкреслюючи переваги адаптивності, в тому числі підвищену зацікавленість здобувачів освіти та покращені показники навчання [4].

Проте, конвергенція ШІ та персоналізованого навчання пов'язана з низкою викликів. Зокрема значними є потенційні етичні проблеми: велика кількість даних, необхідних алгоритмам ШІ для ефективної персоналізації навчання, може викликати занепокоєння щодо конфіденційності та безпеки даних студентів. Крім того, непрозорий характер деяких алгоритмів ШІ може перешкоджати здатності викладачів розуміти або довіряти освітнім рекомендаціям, які вони генерують [3].

В останні роки спостерігається зростання інтеграції ШІ з системами управління навчанням (LMS), визначаючи здатність ШІ не лише кастомізувати контент, а й прогнозувати успішність навчання студентів [5]. Прогностична аналітика ШІ, вбудована у LMS дає викладачам попередні уявлення про потенційних студентів, які кидають навчання, або тих, хто потребує додаткової допомоги для можливості проведення коригування навчання.

Хоча напрямок досліджень у цій галузі вказує на значний потенціал ШІ в персоналізації навчання, він також підкреслює необхідність збалансування технологічного прогресу з етичними міркуваннями. Дискусія, що триває в цій сфері, дає можливість для подальших досліджень, особливо з огляду на те, що технології штучного інтелекту продовжують розвиватися і ставати ефективними у процесі персоналізації навчання студентів.

Попередні результати досліджень щодо інтеграції штучного інтелекту в освіту підкреслюють потенційні переваги його впровадження в персоналізоване навчання, проте також виявлено сфери, які потребують подальшого навчання [2]. Інтеграція штучного інтелекту з навчальною програмою та використання ШІ для розширеного персоналізованого навчання потребує додаткового дослідження, зокрема етика щодо використання особистих даних студентів та захисту особистої інформації є важливими, що потребує розробки рамки для захисту даних студентів.

Також необхідним є вивчення подальшої інтеграції ШІ з навчальною програмою. Це передбачає вивчення того, як різні предмети або модулі можуть найбільш ефективно використовувати ШІ для розширеного персоналізованого навчання. Підходи до навчання стають більше індивідуалізованими, значно більше уваги приділяється конкретним потребам, інтересам і особливостям кожного студента. У цьому контексті ШІ відіграє ключову роль, дозволяючи створювати індивідуальні навчальні програми для кожного студента:

- здатність системи навчання до адаптації та можливість задовольнити індивідуальні потреби здобувача освіти є важливими аспектами сучасної освіти. Штучний інтелект дозволяє адаптувати навчальні програми відповідно до конкретних потреб і здібностей кожного студента. Аналізуючи навчальні дані, ШІ здатен визначити сильні та слабкі сторони кожного студента, пропонуючи індивідуальні завдання та матеріали, які є оптимальними для його розвитку

- вивчення значних обсягів даних, отриманих в процесі навчання, інтелектуальні алгоритми штучного інтелекту здатні аналізувати, включно з історичними записами їх досягнень і невдач, вподобань,

швидкістю навчання та іншими параметрами. Що дозволяє системі точно визначити, які знання чи навички потребують подальшої уваги.

– надання персоналізованих рекомендацій та зворотного зв'язку – ще одна перевага персоналізованого підходу із застосуванням ШІ. Аналізуючи дані, ШІ може надавати персоналізовані рекомендації щодо додаткових матеріалів, курсів або методів навчання, які відповідають індивідуальним потребам кожного студента.

– оптимізація процесів навчання є одним із напрямів застосування ШІ, включаючи розклад занять, динамічне формування груп для спільної роботи та оцінку ефективності методів і програм навчання.

– розвиток критичного мислення та творчих навичок здобувачів освіти шляхом створення навчальних завдань, адаптованих до індивідуальних особливостей кожного студента.

Для розуміння довгострокових наслідків впливу ШІ на освіту необхідними є дослідження, що триватимуть декілька років. Для більшої узагальненості результатів, майбутні дослідження повинні включати різноманітну і велику вибірку, яка охоплює різні вікові групи, освітні рівні та культурні особливості.

Крім того, важливо навчати освітян ефективному використанню штучного інтелекту. Штучний інтелект має перспективи в революційному перетворенні персоналізованого навчання, проте потрібно розглядати цю інтеграцію зі збалансованою перспективою, доповнюючи традиційні методи навчання можливостями ШІ.

Література:

1. Chen L., Davis M. Applications of AI in Personalized Learning Environments. *Journal of Educational Computing Research*, 2019. 48(2), 215–230.
2. Garcia S., Rodriguez E. Artificial Intelligence Techniques for Adaptive Learning Systems: A Comprehensive Review. *Computers & Education*, 2018. 126, 405–419.
3. Johnson R., Lee C. The Role of Artificial Intelligence in Individualized Education. *International Journal of Educational Innovation*. 2018. 6(2), 87–102.
4. Smith J. Leveraging AI for Personalized Learning. *Journal of Educational Technology*, 2019. 42(3), 315–328.
5. Thompson A., Williams B. Enhancing Personalized Learning Through AI: A Review of Current Trends. *Educational Psychology Review*, 2020. 35(4), 501–516.

Кефелі-Яновська О. І.

*кандидат медичних наук, старша викладачка
Навчально-наукового центру неперервної професійної освіти
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Зелінська Г. В.

*доктор біологічних наук, доцентка, доцентка
Навчально-наукового центру неперервної професійної освіти
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Гриненко І. А.

*асистентка
Навчально-наукового центру неперервної професійної освіти
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ: АНАЛІЗ ДЖЕРЕЛ

Аналіз літератури щодо впровадження інноваційних технологій у післядипломну медичну освіту дозволяє виокремити кілька ключових напрямів розвитку, які суттєво впливають на якість навчання медичних фахівців. Серед найбільш важливих технологій, що застосовуються у цьому контексті, є симуляційне навчання, використання віртуальної реальності, дистанційне навчання, штучний інтелект і великі дані, а також індивідуалізовані підходи до навчання.

Одним із ключових напрямів, що набуває дедалі більшої популярності, є використання симуляційних центрів та технологій. Симуляційне навчання, як зазначає Мороз [1], є надзвичайно важливим для відпрацювання практичних навичок у безпечних умовах, коли лікарі можуть навчатися без ризику для пацієнтів. Це підтверджується також дослідженнями Клепка [2], який акцентує увагу на тому, що симуляційні технології дозволяють не лише покращити технічні навички, але й розвивати клінічне мислення та прийняття рішень у складних ситуаціях. Міжнародні дослідження, такі як Cook та ін. [3], підтверджують ефективність симуляційного навчання, яке, за їх висновками, суттєво підвищує рівень підготовки медичних фахівців і покращує результати лікування пацієнтів. У контексті використання симуляцій для кризового менеджменту, Voet та ін. [4] підкреслюють, що навчання за

допомогою симуляцій покращує взаємодію в команді, що є критично важливим у медичних кризах.

Другим важливим напрямом є віртуальна та доповнена реальність. Гуменюк [5] детально аналізує вплив віртуальної реальності на підготовку лікарів у післядипломній освіті, відзначаючи, що VR-технології дозволяють створювати реалістичні сценарії, які імітують складні клінічні ситуації. Це дозволяє лікарям багаторазово практикувати хірургічні втручання або діагностичні маніпуляції, що значно покращує їхню готовність до реальних ситуацій. Подібні висновки роблять і міжнародні дослідження Sood та ін. [6], які підкреслюють роль VR у підготовці хірургів. Використання доповненої реальності також стало важливим інструментом для надання додаткової інформації під час проведення операцій або інших медичних маніпуляцій.

Наступним важливим аспектом є дистанційне навчання та онлайн-платформи. В умовах постійної зайнятості медичних працівників, можливість навчатися дистанційно стала важливою частиною післядипломної освіти. Ніколаєва [7] відзначає, що дистанційне навчання дозволяє лікарям отримувати нові знання та підвищувати кваліфікацію, не залишаючи своє робоче місце. Це забезпечує доступність навчання для широкого кола медичних працівників, незалежно від їхнього місця перебування. Іванченко [8] додає, що інтерактивні платформи також сприяють активній взаємодії між лікарями та викладачами, що підвищує якість освітнього процесу. Аналогічно, дослідження Holmboe та ін. [9] підтверджують, що дистанційне навчання забезпечує ефективний спосіб підвищення кваліфікації лікарів, особливо в умовах пандемії та обмеженого доступу до очних форм навчання.

Важливим новітнім інструментом є застосування штучного інтелекту (AI) та великих даних. Бойко [10] аналізує потенціал AI у медичній освіті, зазначаючи, що штучний інтелект дозволяє створювати персоналізовані програми навчання, які адаптуються до потреб кожного лікаря. Це забезпечує індивідуалізований підхід, що є критично важливим для ефективного навчання. Подібні висновки робить і Kaplan [11], наголошуючи, що AI здатний підвищити якість діагностики та навчання шляхом аналізу великих обсягів даних і створення індивідуальних траєкторій навчання. Харченко [12] також звертає увагу на важливість аналізу великих даних для покращення медичних освітніх програм, що дозволяє швидко адаптувати навчальні матеріали відповідно до потреб лікарів.

Ще одним важливим компонентом сучасної медичної освіти є гейміфікація. Левченко [13] зазначає, що впровадження ігрових елементів у навчальний процес значно підвищує мотивацію лікарів до навчання, роблячи його цікавішим і захопливішим. Використання віртуальних

пацієнтів, клінічних вікторин та інтерактивних симуляцій стимулює не лише цікавість, але й підвищує активність лікарів у навчанні. Міжнародні дослідження, такі як McCoу [14], підтверджують, що гейміфікація сприяє розвитку критичного мислення та покращенню клінічних навичок через ігрові симуляції та змагання.

Нарешті, індивідуалізований підхід до навчання є ключовим елементом усіх розглянутих технологій. Трофименко [15] підкреслює важливість адаптації освітніх програм до конкретних потреб лікарів, що дозволяє підвищити ефективність навчального процесу. Це підтверджується і міжнародними дослідженнями Brydges та ін. [16], які зазначають, що індивідуалізація навчання допомагає краще орієнтувати освітні програми на практичні потреби кожного лікаря.

Таким чином, аналіз джерел свідчить, що інноваційні технології, такі як симуляційне навчання, віртуальна реальність, дистанційне навчання, AI та гейміфікація, суттєво покращують якість післядипломної медичної освіти, роблячи її більш доступною, ефективною та адаптованою до сучасних вимог медичної практики.

Література:

1. Мороз С. Сучасні методи навчання лікарів у післядипломній освіті з використанням симуляційних центрів *Симуляційна медицина в Україні*. 2020. № 4. С. 91–98.
2. Клепко С. Ф. Симуляційне навчання у післядипломній медичній освіті: перспективи розвитку *Вісник Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*. 2012. № 1, С. 101–110.
3. Cook D. A., Brydges R., Zendejas B., Hamstra S. J., Hatala R. Technology-enhanced simulation for health professions education: a systematic review and meta-analysis *Journal of the American Medical Association*. 2011. Vol. 306. P. 978–988.
4. Boet S., Bould M. D., Fung L., Qosa H., Perrier L., Tavares W., Grantcharov T., Reeves S. Transfer of learning and patient outcome in simulated crisis resource management: a systematic review *Canadian Journal of Anesthesia*. 2014. Vol. 61(6). P. 571–582.
5. Гуменюк В. Віртуальна реальність як інноваційний метод навчання у післядипломній медичній освіті. *Вища освіта України*. 2020. № 3. С. 84–90.
6. Sood R., El-Sayed C., Krummel T. M. The use of augmented and virtual reality in medical education. *Journal of Surgical Education*. 2019. Vol. 76(2). P. 291–298.
7. Ніколаєва С. Ю. Дистанційне навчання як форма підвищення кваліфікації медичних кадрів в Україні. *Післядипломна освіта в Україні*. 2019. № 2. С. 237–256.

8. Іванченко О. Використання інтерактивних платформ у підвищенні кваліфікації медичних працівників. *Медична освіта*. 2020. № 3. С. 56–63.
9. Holmboe E. S., Sherbino J., Long D. M. The role of simulation in continuing medical education *Journal of Continuing Education in the Health Professions*. 2018. Vol. 38(2). P. 114–120.
10. Бойко О. Використання штучного інтелекту у післядипломній медичній освіті *Журнал медичних технологій*. 2021. № 7. С. 44–50.
11. Kaplan A. I. The role of artificial intelligence in healthcare: transforming postgraduate medical education. *International Journal of Medical Education*. 2019. Vol. 10. P. 23–29.
12. Харченко Т. Використання великих даних у підвищенні кваліфікації лікарів. *Науково-практичний медичний журнал*. 2021. № 3. С. 55–62.
13. Левченко Ю. І. Впровадження гейміфікації в навчальний процес медичних установ післядипломної освіти *Освіта та інновації*. 2021. № 5. С. 122–130.
14. McCoy L., Lewis J. H., Dalton D. S. Gamification and multimedia for medical education: a systematic review *Journal of Medical Education and Curricular Development*. 2016. Vol. 3. P. 39–42.
15. Трофименко В. Моделі індивідуалізації навчання у післядипломній медичній освіті в Україні. *Педагогічні науки*. 2020. № 2. С. 77–83.
16. Brydges R., Carnahan H., Rose D., Rose L., Dubrowski A. Coordinating progressive levels of simulation fidelity to maximize educational benefit. *Academic Medicine*. 2017. Vol. 85(5). P. 806–812.

Комар В. М.

*аспірант кафедри акушерства і гінекології № 3
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Ковалюк Т. В.

*кандидат медичних наук, доцент кафедри акушерства і гінекології № 3
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Олешко В. Ф.

*кандидат медичних наук, асистент кафедри акушерства і гінекології № 3
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Бенюк В. О.

*доктор медичних наук, професор,
завідувач кафедри акушерства і гінекології № 3
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Бенюк С. В.

*кандидат медичних наук, доцент, кафедра акушерства і гінекології № 3
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

**«ЗМІШАНА» ФОРМА НАВЧАННЯ – СУЧАСНА АДАПТАЦІЯ
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ КАДРІВ
В УМОВАХ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ**

Висвітлено питання використання «змішаної» форми навчання як сучасної педагогічної технології підготовки медичних кадрів в умовах військових дій в Україні. «Змішана» форма навчання визначена як процес взаємодії учасників освітнього процесу, що об'єднує традиційні та дистанційні форми навчання, які відбуваються як аудиторно, так і позааудиторно, у синхронному та асинхронному форматах, із активним використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Описано функції та принципи змішаного навчання, а також наведено методи та засоби його організації. Визначено переваги та недоліки цього підходу. Досвід використання змішаного навчання у вищих медичних закладах вказує, що ця технологія демонструє значні перспективи не тільки під

час воєнного стану, а й має всі можливості стати постійним елементом освітнього процесу.

Ключові слова: «змішана» форма навчання, освітній процес, студенти, заклади вищої медичної освіти, воєнний стан.

Особливістю підготовки медичних кадрів є необхідність особистої присутності студентів як в аудиторіях, так і на клінічних базах. Це обумовлено тим, що більшість професійних компетентностей майбутніх лікарів неможливо сформувані в умовах дистанційного навчання. Протягом перших трьох років студенти медичних факультетів засвоюють базові знання, після чого, на подальших етапах навчання, вони опановують клінічні дисципліни, які включають як обов'язкові, так і вибіркові курси, що дозволяє в повній мірі опанувати медичні спеціальності, а також отримати необхідний набір практичних навичок і вмінь. Одним із важливих компонентів освітньої програми є дисципліна «Акушерство та гінекологія», в рамках якої майбутні лікарі отримують не лише теоретичну, але й практичну підготовку.

Разом із тим, сучасні виклики змушують шукати нові підходи до організації навчання майбутніх медиків. Актуальним було і залишається забезпечення якісного освітнього процесу в закладах вищої освіти у сфері охорони здоров'я, спочатку на фоні пандемії COVID-19, а зараз – на фоні повномасштабного російського вторгнення [1].

Перший виклик був подоланий під час пандемії COVID-19, коли керівництво і співробітники Національного медичного університету імені О.О. Богомольця у найкоротші терміни адаптувались до нових умов. Завдяки досвіду дистанційного навчання, який напрацьовувався за час пандемії COVID-19 з початком повномасштабної військової агресії викладачі і студенти змогли швидко перейти на онлайн-формат навчання, використовуючи різноманітні платформи для ефективної організації освітнього процесу[3].

Безумовно, продовження навчального процесу, навіть під час війни, є втіленням права громадянина на отримання вищої освіти. Після звільнення Київської області від російських загарбників, основною формою навчання в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця є очна, хоча дистанційна та змішана форми не втрачають своєї актуальності [2].

Співробітники кафедри акушерства і гінекології № 3 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця трактують «змішану» форму навчання як спрямований процес взаємодії між учасниками освітнього процесу, що поєднує традиційні та дистанційні методики [4]. Дана взаємодія відбувається як в аудиторіях, так і поза їх межами, в режимі реального часу та з можливістю відкладеного доступу, використовуючи новітні технології. Для викладачів кафедри

ключовими в обранні даної моделі навчання стали принципи гнучкості та адаптивності, які дозволяють враховувати індивідуальні особливості студентів, варіювати зміст та темп навчання, а також використовувати різні підходи до навчання. Важливим аспектом є також мобільність, яка забезпечує можливість навчання у зручний час і в будь-якому місці.

«Змішана» форма навчання в нашому закладі стала привабливою для здобувачів вищої освіти завдяки можливості одночасного використання як традиційних навчальних ресурсів (підручників, посібників, наочних матеріалів, симуляційного обладнання, роздаткових матеріалів та технічних засобів), так і інноваційних технологій. Студенти отримали доступ до електронних підручників, різноманітних баз даних (мультимедійних ресурсів, відеохостингів, електронних каталогів наукових публікацій), а також до інформаційно-пошукових систем, навчальних програм, мережових сервісів та додатків. Останні включають інструменти для візуалізації інформації (майндмепінг, інфографіка, сторітелінг, скрайбінг) і платформи для спільної роботи. Особливо важливими під час змішаного навчання є симуляційні тренінги, завдяки яким, студенти можуть набути необхідних практичних навичок у акушерському та гінекологічному обстеженні, а також у наданні допомоги під час пологів і в ранньому післяпологовому періоді [4].

Сьогодні на кафедрі акушерства і гінекології № 3 впроваджено «змішану» форму навчання, яка поєднує традиційні методи з інтерактивними. Співробітники кафедри в роботі зі студентами використовують відеолекції, відеоконференції та кейс-методи. Також, враховуючи численні побажання студентів, під час практичних занять використовуються вебквести, «круглі столи» і «мозкові штурми», що дозволяє створити динамічне та інтерактивне навчальне середовище. Теоретичний обсяг матеріалу студенти відпрацьовують в дистанційному форматі, практичних навичок набувають завдяки роботі з фантомами в аудиторних умовах [5]. Під час воєнного стану на кафедрі створено симуляційний кабінет для відпрацювання навичок з лапароскопічної хірургії. Для студентів регулярно проводяться майстер-класи та тренінги, що дає змогу здобувачам вищої медичної освіти отримувати не лише теоретичні та базові практичні навички, алей й опановувати сучасні методики хірургічного мистецтва.

На кафедрі активно працює студентський науковий гурток, який продовжував своє функціонування і під час пандемії COVID-19, і під час активних бойових дій в Київській області в дистанційному форматі. На сьогодні засідання гуртка відбуваються як в очному (майстер-класи, тренінги), так і в дистанційному форматах, що дає змогу поглибити знання студентів з дисципліни. Кожне засідання гуртка присвячено

актуальним питанням в акушерсько-гінекологічній практиці, передбачає доповіді студентів та відпрацювання практичних навичок.

Незважаючи на ряд суттєвих переваг, «змішана» форма навчання має свої недоліки, зокрема залежність від технічних засобів, недостатню комп'ютерну грамотність учасників і значні витрати на підготовку матеріалів для освітньої платформи.

Вплив війни на можливості навчання в закладах вищої освіти є потужним і має довготривалі наслідки як для окремих осіб, так і для суспільства в цілому. Освітній процес, що базується на «змішаній» формі навчання, дозволяє здобувачам вищої медичної освіти отримувати гідний рівень знань навіть в умовах перебування в укриттях під час повітряних тривог і не переривається у вітчизняних та іноземних громадян, які в зв'язку з військовими діями були змушені покинути країну, та, незважаючи на життєві обставини, продовжують навчатися в Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця [6].

Отже, впровадження «змішаної» форми навчання в нашому закладі вищої медичної освіти на період дії воєнного стану в Україні в значній мірі забезпечує продовження повноцінного освітнього процесу, удосконалення розвитку дистанційної форми навчання та дає перспективи для подальшого застосування та підвищення ефективності під час підготовки майбутніх лікарів.

Література:

1. Закон України "Про затвердження Указу Президента України "Про введення воєнного стану в Україні" No 2102-IX (2022). <https://www.rada.gov.ua/news/Novyny/219987.html>

2. Закон України "Про вищу освіту". (ВР). (2014, 1 липня). *Відомості Верховної Ради*, (37–38), 2004.

3. Nalyvaiko O., Vakulenko A., Zemlin U. Features of forced quarantine distance learning. *Scientific Notes of the Pedagogical Department*, 2020. 1(47), 78–87. <https://doi.org/10.26565/2074-8167-2020-47-09>

4. Staker H., Horn M. B. Classifying K-12 Blended Learning. Innosight Institute. 2012. <https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf>

5. Коротун О. В. Методологічні засади змішаного навчання в умовах вищої освіти. *Інформаційні технології в освіті*. 2016. 3(28), 117–129. http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1251&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&_S21P03=FILE=&_S21STR=itv_o_2016_3_11

6. Олійник В. В., Касьян С. П., Ляхоцька Л. Л., Бондаренко Л. В. Технологія змішаного навчання в системі відкритої післядипломної

освіти : підручник. (В. В. Олійник ред.). ДВНЗ "Ун-т менедж. освіти". 2019. https://lib.iitta.gov.ua/718812/1/%D0%97%D0%9D%20%D0%BF%D1%96%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA_%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%92%D0%98%D0%94%D0%90%D0%9D%D0%9D%D0%AF_24_06_2019%20%282%29.pdf

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-434-7-9>

Лимар Л. В.

*кандидат психологічних наук, доцент,
директор Навчально-наукового центру неперервної професійної освіти
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ: ОГЛЯД

У сучасній післядипломній медичній освіті широкого поширення набувають сучасні інноваційні технології навчання, серед яких – симуляційне навчання, гейміфікація, онлайн-платформи, тощо. Симуляційне навчання та технології віртуальної (VR) і доповненої реальності (AR) стали важливими складовими процесу післядипломної підготовки у світі. Ці технології забезпечують ефективний підхід до відпрацювання медичних навичок у контрольованих умовах, що значно підвищує безпеку пацієнтів та якість надання медичних послуг.

Симуляційне навчання дозволяє лікарям та здобувачам відпрацьовувати клінічні маніпуляції без ризику для пацієнтів, використовуючи манекени різних рівнів складності, симуляційні центри та операційні. Важливою складовою цього методу є можливість багаторазового повторення процедур, що підвищує впевненість та майстерність лікарів. Окрім цього, симуляційне навчання допомагає розвивати командну роботу та критичне мислення в умовах наближених до реальних клінічних ситуацій [6].

Віртуальна реальність (VR) надає лікарям можливість зануритися у тривимірні моделі людського тіла для проведення хірургічних тренувань або діагностичних процедур. Це дозволяє багаторазово відпрацьовувати складні операції, уникати ризиків і вдосконалювати техніку виконання медичних втручань. Доповнена реальність (AR) також активно використовується у медичній практиці, дозволяючи лікарям отримувати візуалізацію анатомічних структур чи діагностичних даних

безпосередньо під час операцій або оглядів пацієнтів, що значно підвищує точність виконання процедур [2].

Симуляційні центри та VR/AR-технології стали важливим інструментом у післядипломній підготовці лікарів, оскільки вони забезпечують можливість моделювати рідкісні клінічні випадки, що дозволяє лікарям готуватися до найрізноманітніших ситуацій, з якими вони можуть зіткнутися у реальній практиці[5].

Перевагами цих технологій є безпека навчання, можливість миттєвого зворотного зв'язку, розвиток критичного мислення та командної роботи, а також підвищення точності діагностики та лікування. З огляду на ці переваги, впровадження симуляційного навчання та VR/AR у післядипломну медичну освіту сприяє підвищенню рівня підготовки медичних працівників та покращенню якості надання медичних послуг. На жаль, вони не широко популярні в Україні через високу вартість, коли в європейських закладах медичної післядипломної освіти вони широко використовуються.

Інтерактивні платформи та форуми в медичній освіті відіграють важливу роль у професійному розвитку лікарів та медичних фахівців, забезпечуючи можливість обміну знаннями та досвідом на глобальному рівні. Лікарі можуть обговорювати складні клінічні випадки з колегами з усього світу, отримувати експертні думки та консультуватися щодо альтернативних підходів до лікування. Такі платформи сприяють міждисциплінарній взаємодії та покращенню якості діагностики і лікування. Наприклад, платформи на зразок Doctors.net.uk або Medscape дозволяють лікарям брати участь у форумах, обговорювати актуальні теми та проходити сертифіковані курси.

Інтерактивні платформи також забезпечують глобальну співпрацю та можливість для лікарів підвищувати свою кваліфікацію через участь у міжнародних конференціях, вебінарах та майстер-класах. Важливим аспектом є можливість практичної роботи з реальними клінічними випадками в інтерактивному форматі. Це дозволяє лікарям вдосконалювати свої знання та навички, працюючи з реалістичними клінічними сценаріями, отримуючи при цьому миттєвий зворотний зв'язок.

Гейміфікація в медичній освіті також є важливим інструментом для підвищення мотивації та залученості лікарів. Впровадження ігрових елементів, таких як бали, рівні та нагороди, сприяє активному засвоєнню матеріалу та розвитку клінічного мислення. Лікарі можуть брати участь у медичних квестах, симуляціях та вікторинах, які моделюють реальні клінічні випадки. Це забезпечує безпечне середовище для відпрацювання складних процедур, дозволяючи лікарям навчатися на своїх помилках без ризику для пацієнтів, що значно підвищує ефективність освітнього процесу [6].

Останньою, хоч і не інноваційною рисою післядипломної медичної освіти, проте дуже важливої, є індивідуальний підхід, що відіграє ключову роль у забезпеченні ефективного та результативного навчання лікарів і медичних фахівців [1]. Він базується на врахуванні особистих потреб, професійних цілей, рівня підготовки та специфічних обставин кожного здобувача, що дозволяє максимально підвищити ефективність процесу навчання. Оскільки медична практика вимагає багатогранних знань і навичок, індивідуалізація навчальних програм є важливим інструментом для підвищення кваліфікації та вдосконалення професійних компетентностей лікарів.

Одним із ключових аспектів індивідуального підходу є персоналізація навчальних планів. Це передбачає адаптацію освітніх програм до специфічних потреб кожної спеціальності. Гнучкість навчання дозволяє обирати формат навчання, поєднувати роботу з підвищенням кваліфікації, а також налаштовувати темп навчання залежно від індивідуальних обставин.

Індивідуальний підхід також сприяє постійному моніторингу прогресу навчання через надання зворотного зв'язку. Це дозволяє лікарям отримувати рекомендації щодо подальшого розвитку, що робить навчальний процес більш ефективним і практично орієнтованим. Акцент на практичне навчання, яке включає симуляційні тренування та участь у реальних клінічних випадках, допомагає лікарям відточувати свої професійні навички в умовах, максимально наближених до реальних.

Таким чином, індивідуальний підхід у післядипломній медичній освіті сприяє максимально ефективному навчальному процесу, зокрема завдяки персоналізації навчальних програм, гнучкості та практичній орієнтації. Він дозволяє лікарям зосередитися на розвитку необхідних компетентностей, забезпечуючи постійний професійний ріст та підвищення якості надання медичних послуг.

Література:

1. Воробйова О. М., Прокопенко В. В. Реалізація технології індивідуального навчання як умова якісної медичної освіти. *Імідж сучасного педагога*. 2023, (4 (211)), 70–75.

2. Єгоренков А. І., Пашенко В. В., Шкроб'як А. С., Кушнір І. О. Інтеграція знань на прикладі інформаційно-навчальних кейсів за темою «Віртуальна реальність для медицини та освіти» та «Біофізичні та біомедичні аспекти кардіотокографії» для студентів медичних спеціальностей 2023.

3. Качан Б. М. Гейміфікація в системі новітніх технологій навчання іншомовної компетентності студентів медичних вищих навчальних закладів. *Народна освіта*. 2017, (2), 55–59.

4. Косьяненко, С. М. Роль симуляції у медичній освіті. *The 9th International scientific and practical conference "Study of world opinion regarding the development of science"*. 2022.

5. Мельник І. Ю., Нефьодова Г. Д., Задирай Н. М. Доповнена та віртуальна реальність як ресурс навчальної діяльності студентів. *Інформаційні технології та комп'ютерне моделювання: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції*. 2018, 61–64.

6. Постернак Н., Токменко І., & Яніцька Л. Застосування гейміфікації під час проведення практичних занять з дисципліни «Медична біохімія». *Освіта. Інноватика. Практика*. 2023, 11(6), 13–21.

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-434-7-10>

Литвиненко Н. П.

*доктор філологічних наук, професорка,
завідувачка кафедри мовної підготовки*

Національного медичного університету імені О. О. Богомольця

Мірошніченко О. С.

викладачка кафедри мовної підготовки

Національного медичного університету імені О. О. Богомольця

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЗАЄМОДІЇ ІННОВАТИВНИХ І ТРАДИЦІЙНИХ ПРИНЦИПІВ МОВНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

Мобільність сучасної освітньої системи, адаптація навчання молодого покоління до швидких перетворень сьогодення – це ті реалії, на які чутливо реагує й мовний освітній процес. Інновативна викладацька діяльність у ЗВО покликана забезпечити переосмислення, удосконалення попередніх здобутків разом зі впровадженням нового й прогресивного в навчанні.

Інноваційний зміст науково-педагогічної діяльності, спрямований на формування у здобувачів вищої освіти інновативних компетентностей, забезпечує підвищення результативності освітнього процесу [1]. Упровадження інновацій в освіту зумовлює необхідність уведення нових дидактичних методів, нових технологій професійного навчання, на що вказують науковці й викладачі-практики медичних ЗВО (Г. Алексеева, Н. Мирончук, О. Мурзіна, Н. Остапович, Д. Остапчук,

О. Потоцька, О. Разнатовська, Л. Скрипник, Н. Стучинська та ін.) [2, с. 31].

У контексті вищевикреслених питань нами вже розглядалися проблеми застосування інноваційних технологій мовної підготовки в аспекті термінологічної роботи в іноземній аудиторії, організації взаємодії викладача і студентів під час інноваційних освітніх практик [2; 3].

Метою пропонованого дослідження є характеристика взаємодії інновативних і традиційних принципів мовного навчання іноземних здобувачів вищої медичної освіти.

Відповідно до Концепції мовної підготовки іноземців у ЗВО України процес навчання української мови як іноземної, яка є засобом реального спілкування під час навчання і професійної діяльності іноземних здобувачів вищої освіти, регулюється загальнодидактичними та лінгводидактичними принципами [5]. Виявлення оптимальних загальних методичних принципів відбору навчальних матеріалів покликане сприяти удосконаленню змісту мовної освіти майбутніх лікарів [6; 14]. Традиційними принципами навчання української мови як іноземної в медичних ЗВО з-поміж інших можна вважати принцип професійної спрямованості, системності та послідовності, ситуативно-тематичний, зв'язку теорії з практикою та принцип домінуючої ролі навчальних вправ. Ще донедавна як інноваційні розглядалися принципи комунікативно-прагматичної спрямованості, візуалізації, креативності та ін.

Як приклад взаємодії традиційного та інноваційного підходів розглядаємо принцип концентризму – концентричного (циклічного) навчання, який в системі методичних принципів відбору змісту мовного навчання набуває інноваційних характеристик. Практичною реалізацією ефективного застосування концентричної організації матеріалу з термінотворення у процесі вивчення професійно орієнтованої лексики студентами-медиками на заняттях УМІ стало виділення пропедевтично-мотиваційного, інформаційно-когнітивного та аналітично-моделювального центрів навчання.

Отже, поєднання традиційних і новітніх принципів навчання у світлі сучасних стандартів мовної освіти відповідає запитам сучасного інформаційного суспільства щодо завдань і результатів навчання дисциплін мовного циклу в ЗВО і є ефективним важелем оновлення змістового складника мовноосвітньої системи іноземних здобувачів вищої освіти в галузі медицини з огляду на їхні комунікативні потреби.

Література:

1. Кремень В. Освіта і наука в Україні – інноваційні аспекти. Київ, 2005. 448 с.

2. Литвиненко Н. П., Місник Н. В. Організація взаємодії викладача і студентів під час інтерактивних освітніх практик. *Медицина та фармація: освітні дискурси*. 2023. Вип. 1. С. 30–35.

3. Литвиненко Н., Місник Н. Термін і терміносистема в контексті інноваційних технологій мовної підготовки. *Інноваційна педагогіка*. 2021. Випуск 32. Том 2. С. 98–103.

4. Разнатовська О., Мурзіна О., Потоцька О., Алексєєва Г. Актуальність впровадження в освітній процес студентів-медиків інтерактивних методів навчання. *Медична освіта*. 2018. № 4. С. 85–88.

5. Ушакова Н. І., Алексєєнко Т. М. Концепція мовної підготовки іноземних здобувачів вищої медичної освіти (модель І – англomовна форма навчання). *Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти на сучасному етапі. Міжпредметні зв'язки. Наукові дослідження. Досвід. Пошуки* : зб. наук. праць. Харків, 2019. Вип. 34. С. 219–235.

6. Кушнір І. Принципи відбору змісту навчання української мови іноземних здобувачів вищої медичної освіти. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2020. Вип. 76. Серія 5. Педагогічні науки: реалії та перспективи. С. 104–108.

7. Stuchynska N., Ostapovych N., Belous I., Mazurenko J., Zakusilova T. Game-based technologies in teaching professionally oriented natural sciences to the future doctors. *Nuances: Estudos Sobre Educação*. 2020. Vol. 31. P.160–175.

Марушко Ю. В.

*доктор медичних наук, професор,
завідувач кафедри педіатрії післядипломної освіти,
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Дмитришин Б. Я.

*кандидат медичних наук,
доцент кафедри педіатрії післядипломної освіти,
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Єсіпова С. І.

*кандидат медичних наук,
доцент кафедри педіатрії післядипломної освіти,
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Бовкун О. А.

*кандидат медичних наук,
асистент кафедри педіатрії післядипломної освіти,
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Дмитришин О. А.

*PhD, асистент кафедри педіатрії післядипломної освіти,
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

НЕОБХІДНІСТЬ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОГРАМИ МНGAR У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС КАФЕДРИ ПЕДІАТРІЇ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

Психічні, неврологічні розлади та розлади, пов'язані зі вживанням психоактивних речовин, (ПНПР-розлади), становлять біля 13% глобального тягаря захворювань, проте 75-90% пацієнтів не отримують належної допомоги [1]. Саме це називається прогалиною у сфері охорони психічного здоров'я [2], для подолання якої зусиллями ВООЗ та МОЗ України розроблено комплексну Програму дій впровадження в медичні заклади освіти та первинну ланку надання медичної допомоги населенню [3].

Mental Health Gap Action Programme (mhGAP), програма дій з подолання прогалин у сфері психічного здоров'я) – глобальна програма ВООЗ, спрямована на підвищення доступу до послуг з охорони психічного здоров'я шляхом залучення працівників неспеціалізованих закладів охорони здоров'я, зокрема сімейних лікарів та медичних сестер, до надання допомоги людям із психічними розладами [1].

Настанова mhGAP та Посібник з надання допомоги за гуманітарних надзвичайних станів (mhGAP-ГУМ) пропонує медичним працівникам загальної практики протоколи діагностики та ведення поширених психічних розладів та інші важливі для роботи інструменти та знання [1, 2], зокрема в умовах воєнного часу, що є надзвичайно важливим в Україні. Вміння вести дітей з симптомами гострого стресу, пост-травматичного стресового розладу, горя, психозу набуває щораз більшої актуальності.

Для підготовки медичних працівників з питань ведення психічних, неврологічних розладів і розладів, пов'язаних з уживанням психоактивних речовин у неспеціалізованих закладах охорони здоров'я України Вченою радою Національного медичного університету імені О. О. Богомольця 25 квітня 2024 р. (протокол № 10) було затверджено оновлені редакції Освітньо-професійних програм та Навчальні плани для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальностей 222, 225 та 221, у яких виділено до 6 кредитів на засвоєння знань і вмінь, пов'язаних з ментальним здоров'ям населення. Так, на спеціальності 222 «Медицина» обов'язкова компонента ОК 41 «Основи клінічної практики у сфері охорони психічного здоров'я» передбачає 6 кредитів, тобто 180 годин, з яких 75 – аудиторних, в тому числі 2 кредити виробничої лікарської практики у сфері охорони психічного здоров'я з підсумковим контролем по завершенні всього циклу. Без сумніву, курс mhGAP буде введений до програм навчання лікарів-інтернів, циклів спеціалізацій, стажування та тематичних удосконалень на післядипломному рівні освіти.

Саме тому кафедра педіатрії післядипломної освіти приділяє належне значення засвоєння нових компетенцій науково-педагогічними працівниками та підготовці навчально-методичних матеріалів. Викладачі кафедри пройшли декілька онлайн та офлайн етапів тренінгу з клінічного ведення психічних розладів за програмою mhGAP, розробленого ВООЗ для медичних працівників, які не є спеціалістами у сфері психічного здоров'я, а також тренінг для тренерів та супервізорів з mhGAP. Підготовано ознайомчі лекції для викладачів кафедри, які включають питання поняття, предмету вивчення, знайомлять з Керівництвом mhGAP, основними принципами допомоги та клінічної практики. Розробляється цикл лекцій для лікарів-інтернів та слухачів.

Особлива увага приділяється основам комунікації з пацієнтами, зокрема основним принципам ефективної комунікації: активному слуханню, виявленню емпатії, відкритим та закритим запитанням, навичкам комунікації у разі агресивної поведінки, забезпечення поваги та гідності пацієнта.

Акцент у роботі з пацієнтами з ПНПР-розладами, особливо з дітьми, Керівництвом mhGAP ставить насамперед на психоосвіту, зниження стресу та посилення соціальної підтримки; сприяння участі у повсякденній діяльності; психологічну допомогу, і, як кінцеві етапи лікування, – фармакологічні втручання та скерування до вузького спеціаліста – психіатра. Саме це особливо важливо донести лікарям сімейної практики та педіатрам, які віддають перевагу фармакотерапії. Кожному працівнику первинної ланки надання медичної допомоги буде необхідно володіти місцевими контактами всіх членів мультидисциплінарної команди для надання кваліфікованої допомоги пацієнтам з ПНПР-розладами.

Таким чином, підготовка до впровадження дисципліни «Основи клінічної практики у сфері психічного здоров'я» набуває важливого значення і стає одним з пріоритетних напрямків роботи кафедри педіатрії післядипломної освіти.

Література:

1. Керівництво mhGAP для ведення психічних, неврологічних розладів і розладів, пов'язаних зі вживанням психоактивних речовин, у неспеціалізованих закладах охорони здоров'я. Копенгаген : Всесвітня організація охорони здоров'я, Європейське регіональне бюро, 2020. Ліцензія: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. 168 с.

2. mhGAP Humanitarian Intervention Guide (mhGAP-HIG) : clinical management of mental, neurological and substance use conditions in humanitarian emergencies. *Всесвітня організація охорони здоров'я*, 2016. 66 с.

3. Наказ МОЗ України від 1.08.2023 р. № 1387. Про затвердження пріоритетного проєкту Міністерства охорони здоров'я «Охорона психічного здоров'я у структурі медичної допомоги». URL: https://moz.gov.ua/uploads/9/48688-dn_1387_01082023_dod.pdf

Мойсеєнко В. О.

*доктор медичних наук, професор,
кафедра пропедевтики внутрішньої медицини № 2
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Козак Н. Д.

*доктор медичних наук, професор,
декан факультету підготовки лікарів для Збройних сил України
полковник медичної служби
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Дема О. В.

*кандидат медичних наук, доцент,
кафедра медицини надзвичайних ситуацій та тактичної медицини
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

**ПІСЛЯДИПЛОМНА МЕДИЧНА ОСВІТА В УМОВАХ ВІЙНИ:
НАУКОВО-ПРАКТИЧНІ КОНФЕРЕНЦІЇ, МАЙСТЕР-КЛАСИ,
СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ**

З початком війни додалися нові проблеми навчально-наукових процесів: розрив зв'язків наукових колективів, неможливість планувати наукові дослідження, ризики доступу до інфраструктури, збереження дослідницької групи, та інші, що потребує гнучкості прийняття рішень. Додалося проблем і на рівні інституцій. Державна політика в освіті потребує розуміння, управлінської культури, наукової експертизи тощо). Система управління якістю надання освітніх послуг відповідно до міжнародних стандартів потребує безперервного зворотнього зв'язку між студентом та викладачем.

Метою роботи є узагальнення та підсумки проведення науково-практичних конференцій, майстер-класів з вивчення нових світових інноваційних симуляційних технологій надання першої долікарської допомоги, відпрацювання практичних навичок за умов надзвичайних викликів (відсутності світла, тривоги, бомбардувань, атак шахедів, ядерної загрози та ін.).

Матеріали та методи: наочні (демонстрація, ілюстрація, спостереження), словесні (вступна лекція), практичні (вправи – підготовчі,

тренувальні, пробні, технічні); засоби – муляжі, фантоми, тренажери; комп'ютерне моделювання.

Результати та обговорення. Головним напрямком післядипломної освіти є вдосконалення знань, отриманих при навчанні у закладах вищої освіти та впровадження їх в практику. Діяльність кафедр терапевтичного та хірургічного профілів передбачає закладання базових знань підготовки висококваліфікованих медичних кадрів як серед вітчизняних, так й іноземних студентів, відповідно до вимог ECTS. Розроблені робочі навчальні програми, кейси для складання OSKI, методичні рекомендації (зокрема, «Основи серцево-легеневої реанімації»), покрові інструкції підготовки потерпілого до транспортування та забезпечення профілактики ускладнень. В останні роки ситуація ускладнюється повсюдним запровадженням в клініках ринкових відносин і змінами в законодавчій базі. У зв'язку з цим поява можливостей в організації фантомного і симуляційного навчання студентів є необхідним напрямком в навчальному процесі. З початком російського вторгнення більшість наукових заходів прийшлося змістити в on-line формат. Лише за останні 2 роки за нашої ініціативи, організації та модераторства проведено понад 30 наукових заходів, які були сертифіковані та бали додані до особистих освітніх портфоліо з результатами проходження безперервного професійного розвитку. Серед заходів: ряд науково-практичних конференцій з міжнародною участю «Planta+. Наука, практика та освіта» International Conference on Advances in Health and Medical Science 2022 (Міжнародна конференція ICANMS 2022 з досягнень в галузі охорони здоров'я та медичних наук) (10 балів, 0,1 кредит ЄКТС), «Актуальні питання внутрішньої медицини: діагностика та лікування», «Нові можливості усунення печії при кислото-залежних захворюваннях» (16.02.2023), «Лікування кислото-пов'язаних та спастичних розладів мультидисциплінарною командою» (15.02.2024), «Симптоматичне лікування абдомінальгії та спастичних розладів кишечника» (15.02.2024), «Постпрандіальний дистрес-синдром: сучасні підходи до корекції проявів функціональної диспепсії» (15.02.2024), ряд майстер-класів: «Синдром подразненого кишечника: діагностика і лікування» під егідою НАН ВО України (03.12.2023), «Персоніфікація сучасної медицини. Важливі питання гендерних особливостей перебігу захворювань внутрішніх органів. Вплив психоемоційних та інших складових», «Печінка і стрес. Взаємовпливи і кореляції» (14.02.2024), «Коморбідність в клініці внутрішньої медицини: пошук раціональних рішень» (15.02.2024), 4 Міжнародний конгрес Україна – Болгарія – Туреччина – США «Актуальні питання продовження молодості. Код довголіття», «Роль ранньої неінвазивної діагностики гастропатій в превентивній тактиці пролонгації життя» (24.03.2024) та інші. Таким

чином, необхідність значного посилення практичних аспектів підготовки майбутніх лікарів при збереженні необхідного рівня теоретичних знань, є запорукою відновлення країни у повоєнний час. Інновації в педагогіці, масові відкриті онлайн-курси (massive open on-line courses) в найближчі роки суттєво вплинуть на освіту в світі.

Література:

1. Фомін П. Д., Никула Т. Д., Мойсеєнко В. О., Іванчов П. В. Перша долікарська допомога. Київ : Задруга, 2014. 600 с.

2. Moyseneko V. O., Nykula T. D., Manjalii E. G. at. Optymalizacja szkolenia podplomowego personelu medycznego w wyzszych szkołach medycznych. Nowoczesna edukacja: filozofia, innowacja, doświadczenie. *Сучасна освіта: філософія, інновації, досвід.* Lodz : Wyższa Szkoła Informatyki i Umiejętności. 2015. № 1. P. 214–217.

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-434-7-13>

Ніженковська І. В.

*доктор медичних наук, професор,
завідувач кафедри хімії ліків та лікарської токсикології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Проворова В. О.

*асистент кафедри хімії ліків та лікарської токсикології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ МАЙБУТНІМ МАГІСТРАМ ФАРМАЦІЇ

Згідно з освітньо-професійною програмою Фармація другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» органічна хімія входить до обов'язкових компонент фундаментальної підготовки [1]. Під час вивчення даної дисципліни здобувачі мають набути базові знання і розуміння для формування фахових компетентностей, однією з яких є здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації/промислової фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах [2]. У зв'язку з цим виникає потреба у використанні сучасних інтерактивних методів навчання. Серед таких методів на практичних заняттях із органічної

хімії використовуємо аудіовізуальний, роботу в малих групах та метод «мозкового штурму».

Аудіовізуальний метод застосовуємо у вигляді мультимедійних презентацій, у яких представлений стислий теоретичний матеріал зі схемами, рисунками, прикладами сполук та рівняннями реакцій, методиками виконання лабораторних робіт, а також завданнями з алгоритмами їх вирішення. Практична складова представлена завданнями відкритого типу, а також тестами українською та англійською мовами для підготовки до інтегрованого тестового іспиту «КРОК» (ЄДКІ, ЕТАП I), які студенти розв'язують та обговорюють на кожному занятті разом із викладачем.

Окрім того, на практичних заняттях використовуємо метод роботи в малих групах, перед реалізацією якого викладач розподіляє студентів на міні-групи по 3-4 в кожній для виконання завдань, які можуть бути як однаковими, так і відрізнитися для кожної міні-групи. В обох випадках оцінюється швидкість та якість їх виконання, проте в першому випадку додатково створюється атмосфера здорової конкуренції між студентами. У разі виконання різних завдань кожна підгрупа представляє відповіді одногрупникам, що викликає жваве обговорення між студентами. Таким чином усі здобувачі опановують великий об'єм матеріалу за досить короткий проміжок часу.

Метод «мозкового штурму», на нашу думку, є допоміжним, тож використовуємо його лише на практичних заняттях, які присвячені узагальненню пройденого матеріалу в кінці змістових модулів. Він дозволяє максимально зацікавити студентів і сформувати у них навички абстрактного мислення, синтезу та аналізу, проте досить об'ємний за часом і вимагає високого рівня підготовки студентів. На початку заняття викладач формує проблемне завдання: воно може полягати у створенні максимальної кількості схем синтезу певної органічної сполуки. Далі студентів поділяють на дві підгрупи, у яких вони намагаються вирішити завдання, генеруючи при цьому максимальну кількість ідей, після чого пропозиції учасників щодо окресленої задачі колективно аналізуються та обираються оптимальні варіанти вирішення. Обов'язковим є заключний аналіз викладача і оприлюднення результатів роботи кожного в групі.

Отже, вважаємо доцільним використовувати інтерактивні методи навчання такі як аудіовізуальний, робота в малих групах та метод «мозкового штурму» при викладанні дисципліни «Органічна хімія», що має значення для формування фахових компетентностей у майбутніх магістрів фармації та є передумовою подальшого розвитку післядипломної освіти.

Література:

1. Освітньо-професійна програма «Фармація» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» галузі знань 22 Охорона здоров'я (2023). НМУ імені О. О. Богомольця. URL: <https://drive.google.com/file/d/1INSRD0g1ma7uBVPbA08BW3-J18v3-chn/view>

2. *Стандарт вищої освіти України* Галузь знань 22 Охорона здоров'я спеціальності 226 Фармація, промислова фармація спеціалізації 226.01 Фармація, 226.02 Промислова фармація. 2022. URL: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2022/11/11/226-Farmatsiya.promyslova.farmatsiya.mahistr-zminy-981-04.11.2022.pdf>

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-434-7-14>

Онщенко Т. Є.

*кандидат медичних наук, доцент,
доцент ЗВО кафедри інфекційних хвороб
Запорізького державного медико-фармацевтичного університету*

Корнієнко О. О.

*кандидат медичних наук, доцент,
доцент ЗВО кафедри інфекційних хвороб
Запорізького державного медико-фармацевтичного університету*

Рябокоть О. В.

*доктор медичних наук, професор,
завідувач кафедри інфекційних хвороб
Запорізького державного медико-фармацевтичного університету*

ІННОВАЦІЙНІ НАВЧАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ДОДИПЛОМНІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

Реформування освітньої системи в Україні триває і супроводжується змінами у теорії та навчально-педагогічній практиці [1, с. 93]. Система реорганізації цього процесу вимагає активного впровадження інноваційних педагогічних технологій навчання на додипломному та післядипломному етапах, використання яких ґрунтується на впро-

вадженні та удосконаленні дистанційного та змішаного навчання з використанням сучасних онлайн технологій. Саме постійне удосконалення та впровадження цих технологій забезпечить інтеграцію України у світовий інформаційно-освітній простір. На впровадження новітніх дистанційних технологій навчання та їх удосконалення, з метою організації процесу безперервного навчання та надання сучасних освітніх послуг, відповідно до запитів суспільства та держави, суттєво вплинули пандемія COVID – 19 та військові дії на території України.

Пріоритетними завданнями педагогів, в умовах реформування освітньої системи, є забезпечення переходу від об'єкт-суб'єктної взаємодії педагога зі студентами до суб'єкт-суб'єктної; проектування ситуацій пошуку, відкриття та аналізу знань; послідовна передача навчальної ініціативи від педагога студентам; свідома відмова від формування широкої понятійної бази на користь метапредметних компетенцій; врахування індивідуальних показників розвитку та робота на діяльнісний результат. Виконання цих завдань є можливим за допомогою застосування широкого кола сучасних освітніх технологій, які повинні вирішити питання підвищення ефективності використання навчального часу за рахунок зниження частки репродуктивної діяльності студентів на користь активних міркувань, аналізу даних, обговорення проблемних ситуацій; забезпечення індивідуалізації та варіативності навчання; забезпечення академічної мобільності студентів; активізації пізнавальної активності та ведення безперервного навчального пошуку.

Пандемія COVID-19 та військові дії пришвидшили впровадження дистанційного навчання в навчальний процес в умовах реформування системи освіти в Україні. Дистанційне навчання з використанням сучасних комп'ютерно-інноваційних технологій це є форма навчання, або «інструмент» для впровадження і удосконалення інноваційних педагогічних технологій і забезпечення постійного формату навчання студентів та підвищення кваліфікації лікарів на післядипломному етапі. Тому вважаємо, що для виконання завдань з реформування освітньої системи в Україні є необхідним удосконалення методів і засобів дистанційної освіти з використанням інноваційних освітніх технологій. У теперішній час використання інноваційних освітніх технологій у дистанційному та змішаному навчанні активно впроваджується та удосконалюється у закладах вищої освіти [2, с. 116]. Вважаємо, що для успішного виконання цих завдань, доцільним є розглянути деякі інноваційні освітні технології використання яких є найбільш актуальним у медичній освіті:

Інформаційно-комунікативні технології (ІКТ) – забезпечують вільний доступ студентів до джерел інформації; формування інформаційної

підтримки освітнього середовища, індивідуалізацію та диференціацію навчання.

Особистісно орієнтовна технологія – передбачає створення таких умов діяльності на занятті, які характеризуються максимальним комфортом для студентів і викладача, і які надають студенту можливість проявляти самостійність мислення, незалежність, здатність до власного вибору.

Технологія формування критичного мислення – є дуже важливою в умовах стихійного поширення інформації, сприяє формуванню сприйняття нової інформації, що ґрунтується на аналізі даних з метою визначення їхньої достовірності. Вона реалізується з метою формування у студентів уміння мислити якісно та неупереджено.

Проблемно-орієнтована технологія – заснована на навчанні через створення і розв'язання проблемних ситуацій узятих із реального життя. При використанні проблемно-орієнтованої технології, під час навчання, студенти навчаються не тільки самостійно здобувати нові знання, а й мають можливість самостійно оцінювати обсяг матеріалу, який їм належить засвоїти у майбутньому. Під час діагностичного пошуку студент виконує декілька видів самостійної роботи: шукає та опрацьовує додаткову навчальну літературу, аналізує клінічні випадки, що розширяє міжпредметний кругозір, розвиває клінічне мислення і підвищує зацікавленість студентів у навчанні [3, с. 42].

Ігрова (групова) технологія – доведено, що навчальний матеріал, що вивчається під час пізнавально – розважальних ігор (сюжетні, ділові, імітаційні), запам'ятовується набагато краще, ніж у типових навчальних ситуаціях. Під час заняття у ділову гру залучаються всі студенти у вигляді «пацієнта», «лікаря», «консультантів», лікаря-лаборанта, «експертів» та ін. Ця технологія сприяє формуванню у студентів міжособистісних компетентностей спілкування і роботи в команді.

Кейс-технологія – методика базується на принципі активного вирішення окремих практичних ситуацій проблемного характеру (кейсів) шляхом проблемно-ситуативного аналізу. При використанні кейс-технології у студентів відбувається формування точкових та універсальних компетенцій, засвоєння теоретичних знань та практичних вмінь. Реалізація кейс-технології відбувається в рамках наступних етапів: самостійної роботи студентів для формування проблеми та пошуку можливих шляхів її подолання; взаємодії студентів в групах для подолання навчальних труднощів; експертизи результатів [4, с. 35].

Технологія інтегрованого навчання – використовується з метою формування у майбутніх випускників метапредметних компетенцій і передбачає об'єднання різних понятійних систем у межах одного

заняття на принципах: інтеграції навчальних дисциплін у довірливому співвідношенні, з урахуванням цілей і завдань заняття; активному використанні ІКТ; послідовну корекція досягнутих результатів з пошкомо можливостей застосування знань на практиці [5, с. 37].

Таким чином, реформування освітньої системи в Україні шляхом впровадження та удосконалення інноваційних навчальних технологій сприяє підвищенню конкурентоспроможності національної освіти та вступу у світовий інформаційно-освітній простір, якості освітніх та медичних послуг на всіх рівнях; є передумовою успішного розвитку післядипломної освіти, навіть в умовах війни; питання впровадження інноваційних педагогічних технологій у реформування освіти в Україні потребує подальшого вивчення.

Література:

1. Використання інтерактивних методів навчання у формуванні професійних компетентностей в студентів вищих навчальних закладів Т.Є. Оніщенко та ін. *Higher Education of Ukraine in the Context of Integration to European Educational Space*. 2022. Т. 89, (II) 1. С. 90–96. URL: <https://doi.org/10.38014/osvita.2022.89.08>
2. Experience of using information and distance technologies in the educational process in the conditions of war / Т. Є. Onashenko et al. *Higher Education of Ukraine in the Context of Integration to European Educational Space*. 2024. Vol. 92. I (2). P. 114–122. URL: <https://doi.org/10.38014/osvita.2023.92.10>
3. Подковко Х. В. Інноваційні технології навчання в контексті компетентнісного підходу в освіті. *Медична освіта*. 2016. № 1. С. 41–43.
4. Гром Н. Кейс-метод як модерновий метод навчання у ВНМЗ. Сучасні методичні технології керування навчальним процесом у ВМЗ : матер. НПК. 15 лют. 2018 р.
5. Захарко Н. Інформаційно-комунікаційні технології: теорія та практика. *Нова педагогічна думка*. 2019. № 2 (98). С. 37.

Рогова О. Г.

*кандидат юридичних наук, доцент,
доцент кафедри соціальної медицини,
організації та управління в охороні здоров'я
Навчально-наукового інституту післядипломної освіти
Харківського національного медичного університету*

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

Сьогодні ні для кого не є секретом інформація про бурхливий розвиток технологій штучного інтелекту, які використовуються практично у всіх сферах соціальної комунікації, підкорюють високою швидкістю та зручністю обробки великих обсягів наукоємної інформації та доступні навіть школярам. Протягом декількох років засоби масової інформації тиражують контраверсійні прогнози щодо майбутнього використання ШІ, його впливу на різні сфери життя людства. З'явилася також значна кількість наукових публікацій, які пропонують авторські бачення ролі та значення ШІ, а також можливих напрямів його застосування. На нашу думку, наукові та публіцистичні публікації з окресленої проблематики єднає спільний лейтмотив – занепокоєння щодо відсутності правового регулювання технологій ШІ, побоювання негативних сценаріїв «панування» ШІ, некерованості процесу поширення таких технологій, усвідомлення складності наукового прогнозування усіх пов'язаних ризиків.

Протягом декількох років Комітет з штучного інтелекту (CAI) Ради Європи розробляє методологію HUDERIA (Human Rights, Democracy, and the Rule of Law Impact Assessment), мета якої – створити єдиний підхід для виявлення, аналізу, оцінки ризиків та впливу систем ШІ на права людини, демократію та верховенство права [5]. Планується, що ця методологія не буде юридично обов'язковою, а скоріше має стати певним «запобіжником» поширення сумнівних технологій, інструментом відбору найбільш безпечних та ефективних з них з точки зору усталених європейських цінностей – верховенства права, прав людини та демократії.

Технології ШІ вже знайшли застосування у різних сферах суспільних відносин, у тому числі – в охороні здоров'я та освіти. Яким би банальним не було це твердження, але напевно чи можна знайти більш важливі для розвитку людства та його майбутнього сфери. Саме тому

освітні технології (а освітні технології, що використовуються у медичній додипломній та післядипломній освіті – тим більше) є такими «чутливими» до використання ШІ. Загальновідомо, що саме тут зустрічаються інноваційні (інколи – доволі ризиковані) методи впливу на організм та свідомість людини, надзвичайно тонкі етичні матерії та вимоги ефективного захисту прав людини. І тому навряд чи можна переоцінити ступінь важливості належної оцінки технологій ШІ, що використовуються у медицині та медичній освіті з точки зору дотримання високих етичних та правових стандартів людяності.

Методологія HUDERIA є пілотним проектом. Після її запуску Україна може її запозичити або адаптувати, що і передбачено самою методологією. Аби ефективно впроваджувати Методологію HUDERIA в Україні, державі варто проводити якісну комунікаційну роботу з розробниками систем ШІ, яким вона потенційно може бути потрібна [5]. Тому, на нашу думку, вже сьогодні потрібні організаційно-правові механізми, що дозволять на постійній основі у діалоговому режимі з інститутами громадянського суспільства, громадськими організаціями пацієнтів та професійних асоціацій медичних і фармацевтичних працівників проводити тестування технологій ШІ, що використовуються у медичній освіті, на предмет їх відповідності HUDERIA. Водночас, важливо підкреслити, що насиченість вищої медичної освіти (як до дипломної, так і післядипломної) високотехнологічними складовими, зв'язок медичної освіти з фундаментальними науковими дослідженнями обумовлює актуальність перевірки технологій ШІ не тільки щодо їх відповідності правам людини, демократії та верховенству права. Йдеться також про цілком прагматичні аспекти захисту прав інтелектуальної власності, визначення авторства результатів використання технологій ШІ.

У Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні, яку було затверджено Розпорядженням КМУ від 2 грудня 2020 р. № 1556-р, розвиток технологій ШІ в Україні визначено як «одне з пріоритетних напрямів у сфері науково-технологічних досліджень». У цій Концепції підкреслюється, що «Відсутність концептуальних засад державної політики в галузі ШІ не дозволяє створювати та розвивати конкурентоспроможне середовище в зазначених сферах діяльності». Важливо зазначити, що Концепція акцентує увагу на проблемах, які вже сьогодні постали перед нашою державою у контексті поширення технологій ШІ, зокрема (серед іншого): недостатній рівень якості вищої освіти та освітніх програм, спрямованих на підготовку спеціалістів у галузі ШІ в закладах вищої освіти; відсутність сучасних програм підвищення кваліфікації для викладачів закладів вищої освіти у галузі ШІ;

складність перевірки відповідності роботи систем ШІ законодавству та існуючим етичним принципам [2].

Як відомо, 13 березня 2024 року Європейський парламент ухвалив перший у світі акт, який регулює розробку та використання технологій ШІ [4]. Artificial Intelligence Act – це законопроект Європейського Союзу (надалі – ЄС), мета якого створити безпечне середовище для використання та розвитку ШІ. AI Act має сприяти створенню такого середовища для використання систем ШІ, де користувачі можуть бути впевнені, що їхні права будуть захищені, а відповідальність за негативні наслідки буде нести розробник чи постачальник системи ШІ [1]. Паралельно з процесом правотворчості у ЄС відбувалася підготовка першої Рамкової конвенції про ШІ у Раді Європи (надалі – РЄ).

17 травня 2024 року у Страсбурзі під час щорічного засідання Комітету міністрів РЄ, що об'єднує міністрів закордонних справ 46 країн-учасниць, було ухвалено Рамкову конвенцію про штучний інтелект, права людини, демократію і верховенство права [3]. Конвенцію відкрили для підписання 5 вересня 2024 року.

Перспективи використання технологій ШІ у сфері охорони здоров'я та вищій медичній освіті відкривають карколомні можливості надшвидкісного ухвалення клінічних рішень навіть у складних для діагностування ситуаціях, успішного виконання багатоетапних дослідницьких проєктів, стрімкої та ефективної обробки результатів широкомасштабних рандомізованих досліджень лікарських засобів та інші – які сьогодні навіть неможливо уявити. Ціною цього неймовірного технологічного прориву можуть стати складно прогнозовані втрати етичного, морального та правового характеру, які на теперішній момент людство тільки готується оцінювати з точки зору загально-визнаних цінностей демократії, прав людини та верховенства права. Не в останню чергу подальше виживання людства буде залежати від того, наскільки добре сьогодні ми «виконаємо домашнє завдання» та впровадимо у практику до дипломної і післядипломної медичної освіти елементи навчання, які будуть вимагати не безумовного захоплення новими технологіями ШІ, а критичного поетапного їх оцінювання усіма зацікавленими стейкхолдерами з точки зору біоетики та верховенства права.

Література:

1. Петрів О. Штучний інтелект та Artificial Intelligence Act: час для юридичних рамок. *Центр демократії та верховенства права*. 2023. 7 червня. URL: <https://cedem.org.ua/analytics/artificial-intelligence-act/>

2. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні: Розпорядження КМУ від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>

3. Рада Європи ухвалила першу конвенцію щодо штучного інтелекту. *Європейська правда*. 2024. 17 травня. URL: <https://www.eurointegration.com.ua/news/2024/05/17/7186177/>

4. Які ризики несе перший у світі закон про штучний інтелект і чому він потрібен ЄС. *Європейська правда*. 2024. 1 квітня. URL: <https://www.eurointegration.com.ua/news/2024/04/1/7182827/>

5. HUDERIA: етичний компас для штучного інтелекту. *Центр демократії та верховенства права*. 2023. 29 вересня. URL: <https://cedem.org.ua/consultations/huderia/>

Сердюк О. І.

*доктор медичних наук, професор,
завідувач кафедри соціальної медицини,
управління та організації охорони здоров'я
Харківського національного медичного університету,
ГО Міжнародний медичний кластер*

Рогожин Б. А.

*кандидат медичних наук, доцент
кафедри соціальної медицини,
управління та організації охорони здоров'я
Харківського національного медичного університету,
ГО Міжнародний медичний кластер*

Просоленко Н. В.

*кандидат медичних наук, доцент
кафедри соціальної медицини,
управління та організації охорони здоров'я
Харківського національного медичного університету,
ГО Міжнародний медичний кластер*

Крупеня В. І.

*кандидат медичних наук,
доцент кафедри соціальної медицини,
управління та організації охорони здоров'я,
Харківського національного медичного університету,
ГО Міжнародний медичний кластер*

**РЕАБІЛІТАЦІЙНА ДОПОМОГА:
ВІДПОВІДЬ НА ЗАГРОЗУ КРИЗИ**

Майже три роки повномасштабного вторгнення сформували запит щодо потреб з реабілітаційної допомоги. Її потребують чисельні контингенти військових та цивільних осіб, які отримали поранення та травми, під час військових дій, знаходження в зоні артилерійських обстрілів та ракетних і бомбових ударів, які мають ознаки стану хронічного стресу. Реабілітаційної допомозі вже потребують сотні

тисяч пацієнтів. За думкою експертів ВООЗ загальна потреба буде сягати декілька мільйонів осіб [1].

Відповідно, система охорони здоров'я має проявити спроможність щодо відповіді на цей запит. Проте, мережа реабілітаційних структур: амбулаторних і стаціонарних є на сьогодні обмеженою. Її розвиток стримують об'єктивні фактори: вона була розрахована на потреби мирного часу, про що свідчать, зокрема, умови щодо контрахтування пакетів реабілітаційних послуг Національною службою здоров'я України. В них є вимоги до наявності великої кількості сертифікованих спеціалістів, яку поки що система охорони здоров'я не може пред'явити. Їх просто немає.

З метою подолання кадрової кризи необхідно приймати системні заходи реагування. Визначальним є з'ясування структури потреб – активне виявлення осіб що потребують реабілітаційної допомоги та формування прогнозу щодо потреби у закладах та спеціалістах спроможних щодо її надання [1].

Безпосередня підготовка спеціалістів також має бути спланована під перспективні потреби щодо надання реабілітаційної допомоги. Доцільно це планувати у розрізі майбутніх місць їх роботи, профілю реабілітаційних закладів.

Така політика, щодо реагування на ризик щодо кризи в системі охорони здоров'я відповідає рекомендаціям Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ). Де окремо підкреслено, що в умовах критичних ситуацій потрібні надзвичайні дії, значно відмінні від таких що застосовують у мирний час, задля досягнення результатів [2].

З метою подолання дефіциту кадрів, значного розширення мережі реабілітаційних закладів пропонуємо між секторальний підхід до планування та організації підготовки спеціалістів. За рекомендаціями ВООЗ він передбачає між секторальну співпрацю на регіональному рівні закладів медичної післядипломної освіти, лікувально-профілактичних закладів всіх форм власності та органів державного управління і місцевого самоврядування, із залученням громадського сектору [3]. Формою реалізації якої ми пропонуємо створення наукових навчально-практичних регіональних центрів реабілітації.

Література:

1. Situation assessment of rehabilitation in Ukraine. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
2. Emergency response framework: internal WHO procedures. Geneva: World Health Organization; 2024. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

3. Посібник з реабілітації на рівні громади, ВООЗ, 2010. Community-based rehabilitation: CBR guidelines. WHO. 2010. 77 p. DOI: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241548052>

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-434-7-17>

Скрипка О. В.

*кандидат медичних наук, асистент кафедри фізіології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Калініченко О. В.

*лікар акушер-гінеколог,
«Консультативно-діагностичний центр»,
викладач масажу
Академії професійної освіти спеціалістів індустрії краси
«Партнер Плюс»*

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МАНУАЛЬНИХ ПРОЦЕДУР НА ПСИХОСОМАТИЧНИЙ СТАН СУБ'ЄКТІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Результати досліджень впливу мануальної терапії на психосоматичний стан здорових людей у сучасній науковій літературі представлені набагато менш [12], ніж у сфері патології [1, 2, 4–6, 8] або спортивної медицини [3, 9–11, 13–15]. Між тим, психосоматичний стан суб'єктів навчання в умовах війни потребує особливої уваги і, за необхідністю, корекції. В даній роботі презентуються результати вивчення змін показників рухливості в гомілковостопному суглобі, гемодинаміки, психічних показників (за ММРІ-тестом) при застосуванні різних мануальних методик для з'ясування доцільності їх використання у відносно здорових осіб – суб'єктів навчання. Для цього у 30 здорових осіб віком 20–25 років, поділених на три групи (рівних за кількістю), проводили 5-сеансовий курс мануальних процедур, а саме: масаж на гомілковостопну зону (група Масаж), процедуру постізометричної релаксації (група ППР) та поєднання процедури постізометричної релаксації з класичним масажем, що передував цій процедурі (група Масаж+ППР) [7, 17]. До та після кожного сеансу проводили: гоніометрію гомілковостопного суглобу [16, 18] з перевіркою тильної флексії та екстензії через визначення кутів α , β і γ (відхилення рухомої

частини кута (стопи) від нульового положення, що здійснювалось обстежуваним без значного зусилля $/\alpha/$, з максимальним зусиллям $/\beta/$, за допомогою сили натиску масажиста $/\gamma/$; вимірювання артеріального тиску (АТ), частоти серцевих скорочень (ЧСС). До та після 5-сеансового курсу досліджувані проходили анкетування за допомогою ММРІ-тесту [19]. Результати проведених досліджень, що були систематизовані та проаналізовані із застосуванням програми Microsoft Excel2013, стисло приведені нижче у вигляді діаграм.

Результати свідчать, що серед детермінант рухливості в гомілковостопному суглобі в усіх групах найпомітніше зростала екстензія γ , що вказує на збільшення потенційних можливостей рухливості у суглобі до тильного розгинання. Проміжні значення збільшення в усіх групах мали екстензія та флексія β , що відбиває підвищення функціональних можливостей рухливості у суглобі у цілому при застосуванні мануальних методик. Відносно незначне зростання флексії γ в усіх групах пояснюється анатомічними особливостями гомілковостопного суглоба.

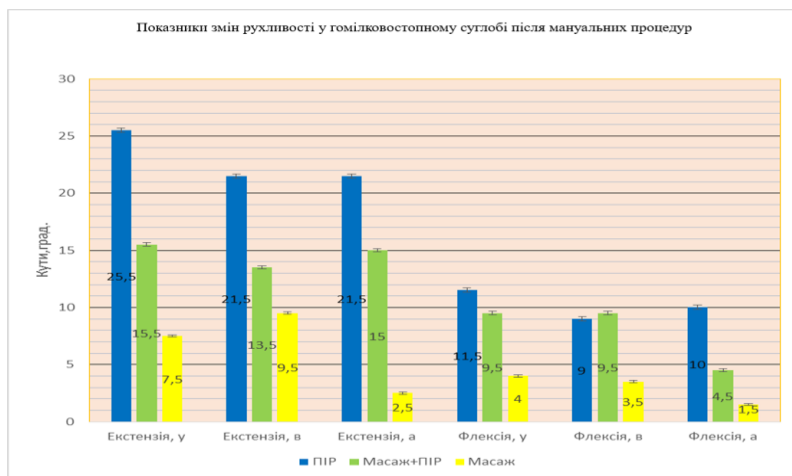


Рис. 1. Зміна рухливості у гомілковостопному суглобі після мануальних процедур за результатами вимірів кутів α , β , γ в групах Масаж, ПІР, Масаж+ПІР

Порівняльний аналіз показників тильної екстензії та флексії показує, що найбільше ці показники збільшились у групі ПІР, найменше – у групі Масаж, проміжні значення були у групі Масаж+ПІР.

Після мануальних процедур зміни гемодинаміки в групах декілька відрізнялись. В групі ПІР ЧСС, САТ і ДАТ короткочасно зростали, а в групах Масаж та Масаж+ПІР – короткочасно зменшувались, за винятком ДАТ, що незначно збільшувався в групі Масаж+ПІР. Це можна пояснити варіативністю способів фізичного навантаження при різних мануальних втручаннях, а саме пасивним в групі Масаж і активним в групі ПІР. Динаміка гемодинамічних показників в групі Масаж+ПІР свідчить, що релаксаційні пливи створюють сприятливе тло перед активним фізичним навантаженням.

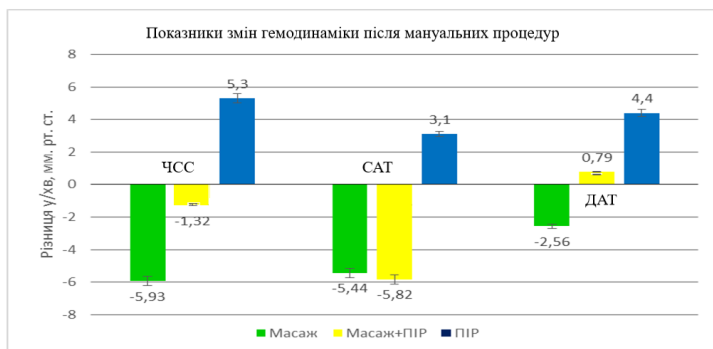


Рис. 2. Зміна показників частоти серцевих скорочень (ЧСС), систолічного (САТ) та діастолічного (ДАТ) артеріального тиску після мануальних процедур в групах Масаж, ПІР, Масаж+ПІР

Аналіз результатів ММРІ тесту вказує на позитивну динаміку психоемоційного стану після мануальних процедур у досліджуваних всіх групах.

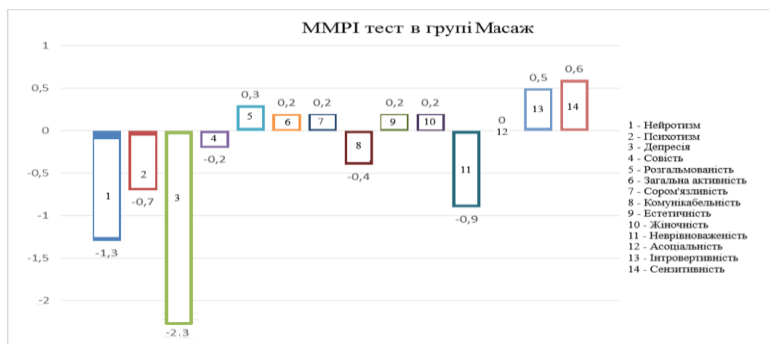


Рис. 3. Зміна показників психоемоційного стану (ММРІ-тест) після мануальних процедур в групі Масаж

При цьому певне зростання рівня інтроверсії і сенситивності – внаслідок релаксації, і навіть депресії – внаслідок активного фізичного навантаження (групи Масаж і ПІР) вже не виявлялося в групі Масаж+ПІР.

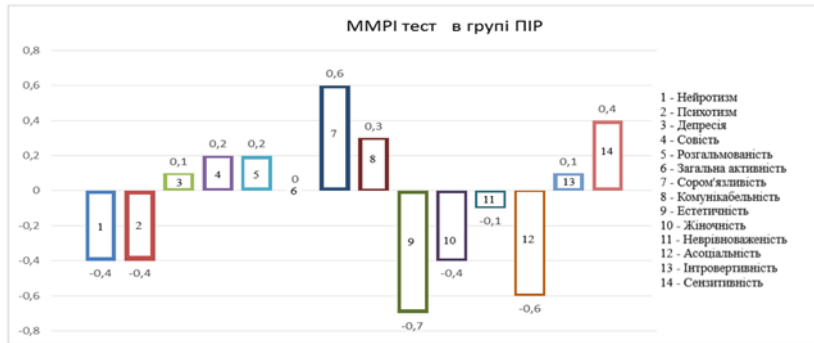


Рис. 4. Зміна показників психоемоційного стану (ММРІ-тест) після мануальних процедур в групі ПІР

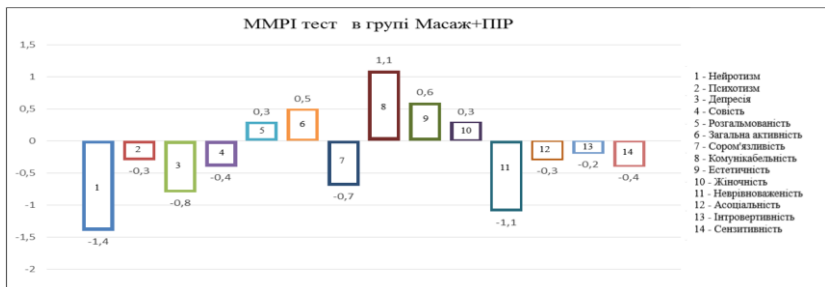


Рис. 5. Зміна показників психоемоційного стану (ММРІ-тест) після мануальних процедур в групі Масаж+ПІР

Комбіноване мануальне втручання супроводжувалось протилежним напрямком змін цих показників і найбільш оптимальною динамікою психоемоційного стану у цілому.

Отримані результати свідчать про доцільність застосування мануальної терапії у відносно здорових суб'єктів навчання, бо різні мануальні методики позитивно позначаються на рухливості суглобів, психоемоційному стані і супроводжуються короточасними та адекватними змінами гемодинаміки. Певні розбіжності результатів в різних групах вказують на можливість вибіркового підходу до мануальних процедур в залежності від кінцевої мети мануального втручання: повна

релаксація (Масаж), набуття максимальної рухливості у суглобах (ППР) чи оптимального психосоматичного стану(Масаж+ППР).

Література:

1. Авраменко А. О. Вплив масажу на рівень внутрішньошлункового тиску у хворих на хронічний гелікобактеріоз, які страждають на остеохондроз / А. О. Авраменко. *Медична реабілітація, курортологія, фізіотерапія*. 2013. № 3 (75). С. 32–34.

2. Білецька О. М., Манучарян С. В., Рашад Далі Ахмад Рамі. Застосування лікувального масажу в комплексі реабілітаційних заходів після ампутації нижньої кінцівки. *Актуальні питання сучасного масажу* : матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції. *Актуальні питання сучасного масажу* : науковий журнал / під ред. П. Б. Єфіменко. ХДАФК. 2023. № 1 (8). С. 6.

3. Голець В. О. Фізіологічні основи впливу масажу комірцевої зони на організм спортсменів. Голець В. О ., Євдокимов Є. І. *Вісник Запорізького нац. ун-ту* : [зб. наук. пр.]. Серія : *Фізичне виховання та спорту*. Запоріжжя, 2012. № 2(8). С. 117–124.

4. Гончаров О. Г., Мерзлікін Б. Ю. Лікувальний масаж та його різновиди, як один із засобів відновлення офісних працівників з шийним остеохондрозом хребта. *Актуальні питання сучасного масажу* : матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції. *Актуальні питання сучасного масажу* : науковий журнал / під ред. П. Б. Єфіменко. ХДАФК. 2023. № 1 (8). С. 33.

5. Єфіменко П. Б. Особливості проведення масажної процедури особам з високими стадіями гіпертонічної хвороби / Єфіменко П. Б. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2013. № 2. С. 147–149.

6. Єфіменко П. Б., Каніщева О. П., Кліментьева Л. З. Особливості алгоритму дій при масажі пацієнтів зі згладжуванням природних вигинів хребта після тривалого носіння важкої військової амуніції. *Актуальні питання сучасного масажу* : матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції. *Актуальні питання сучасного масажу* : науковий журнал / під ред. П.Б. Єфіменко. ХДАФК. 2023. № 1 (8). С. 40.

7. Єфіменко П. Б., Каніщева О. П., Сверчкова О. В. Масаж дорослих і дітей: навчальний посібник / П. Б. Єфіменко, О. П. Каніщева, О. В. Сверчкова. Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина». 2023. 215 с. ISBN: 978-617-505-942-5 (9786175059425)

8. Усиченко О. Ю. Литовченко В. О. Вплив масажу та кінезіотерапії на рівень спастичності пацієнтів із ішемічним інсультом. *Актуальні питання сучасного масажу* : матеріали XIV Міжнародної науково-практичної

конференції. *Актуальні питання сучасного масажу* : науковий журнал / під ред. П.Б. Єфіменко. *ХДАФК*. 2023. № 1 (8). С. 123.

9. Dakić M, Toskić L, Ilić V, Đurić S, Dopsaj M, Šimenko J. The Effects of Massage Therapy on Sport and Exercise Performance: A Systematic Review. *Sports (Basel)*. 2023 May 29;11(6):110. doi: 10.3390/sports11060110.PMID: 37368560

10. Kerautret Y, Guillot A, Di Rienzo F. Evaluating the effects of embedded self-massage practice on strength performance: A randomized crossover pilot trial. *Clinical Trial. PLoS One*. 2021 Mar 2;16(3):e0248031. doi: 10.1371/journal.pone.0248031. eCollection 2021.PMID: 33651849

11. Konrad A, Nakamura M, Warneke K, Donti O, Gabriel A. The contralateral effects of foam rolling on range of motion and muscle performance. *Review. Eur J Appl Physiol*. 2023 Jun;123(6):1167–1178. doi: 10.1007/s00421-023-05142-2. Epub 2023 Jan 25.PMID: 36694004

12. Medeiros F, Martins W, Behm D, Ribeiro D, Marinho E, Santos W, Viana RB. Acute effects of foam roller or stick massage on indirect markers from exercise-induced muscle damage in healthy individuals: A systematic review and meta-analysis. *J Bodyw Mov Ther*. 2023 Jul;35:273–283. doi: 10.1016/j.jbmt.2023.04.016. Epub 2023 Apr 20.PMID: 37330781 Review.

13. Michalak B, Kopiczko A, Gajda R, Adamczyk JG. Recovery effect of self-myofascial release treatment using different type of a foam rollers. *Clinical Trial.Sci Rep*. 2024 Jul 9;14(1):15762. doi: 10.1038/s41598-024-66577-x.PMID: 38982124

14. Monteiro ER, Silva Novaes JD, Cavanaugh MT, Hoogenboom BJ, Steele J, Vingren JL, Škarabot J. Quadriceps foam rolling and rolling massage increases hip flexion and extension passive range-of-motion. *J Bodyw Mov Ther*. 2019 Jul;23(3):575–580. DOI: 10.1016/j.jbmt.2019.01.008

15. Monteiro ER, Vigotsky AD, Novaes JDS, Škarabot J. Acute effects of different anterior thigh self-massage on hip range-of-motion in trained men. *J. Int J Sports Phys Ther*. 2018 Feb;13(1):104–113.PMID: 29484247

16. Norkin C. C., White D. J. *Measurement of Joint Motion: A guide to goniometry*, 2nd edn, F A Davis Co, Philadelphia (1995), 241 pages. Illus. £20 available through Waverley Europe Ltd, 2–6 Fulham Broadway, London SW6 1AA., ISBN: 0 8036 6579 2

17. Постізометрична релаксація м'язів: суть методики, показання, протипоказання. URL: <https://vertebra.ua/metodyi-lecheniya/pirm.html>

18. Гоніометрія. URL: <https://rehabprime.com/goniometry/>

19. MMPI®-2 giuntipsy.com.ua <https://giuntipsy.com.ua/clinical/mmpi-2>

Стоян О. Ю.

*кандидат медичних наук, доцент кафедри стоматології ННПО
Харківського національного медичного університету*

Савельєва Н. М.

*доктор медичних наук, професор кафедри стоматології ННПО
Харківського національного медичного університету*

Томіліна Т. В.

*кандидат медичних наук,
доцент в.о. зав. кафедри стоматології ННПО
Харківського національного медичного університету*

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ СИСТЕМИ MOODLE У ФОРМУВАННІ ЕЛЕКТРОННОГО КУРСУ З РОЗДІЛУ «ХІРУРГІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ (ЗОКРЕМА ДИТЯЧА)» ДЛЯ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ СТОМАТОЛОГІВ

Україна продовжує жити в умовах війни і в цих реаліях працює Харківський національний медичний університет, пріоритетним напрямком роботи якого, є забезпечення нашої країни висококваліфікованими лікарями.

Навчання в інтернатурі для майбутніх лікарів-стоматологів – важливий етап на шляху опанування обраною професією. Інтернатура за спеціальністю «Стоматологія» із 2022 р. стала однорічною і, згідно «Примірної програми підготовки в інтернатурі випускників Вищих медичних закладів освіти III–IV рівнів акредитації», а перевага надана заочному навчанню, тобто перебуванню лікарів-інтернів на базах стажування. З огляду на необхідність вдосконалення мануальних навичок і безпосередньої роботи з пацієнтами, такий розподіл має певний сенс. Для очного ж циклу навчання на кафедрі залишається 426 годин, а для розділу «Хірургічна стоматологія (зокрема дитяча)» – всього 100 годин, коли необхідно підготувати лікаря-стоматолога, який володіє необхідним обсягом знань, умінь і практичних навичок з хірургічної стоматології (зокрема дитячої), здатного самостійно надавати кваліфіковану допомогу пацієнтам з хірургічними стоматологічними патологіями. Тому вирішення цього завдання стало можливим при використанні нових освітніх моделей, що стимулюють лікарів-

інтернів стоматологів до самостійної навчально-пізнавальної діяльності. В цьому контексті актуальними стають питання впровадження змішаного навчання та практичного використання електронних технологій навчання [1].

Метою роботи було створення і впровадження в освітній процес електронного курсу з розділу «Хірургічна стоматологія (зокрема дитяча)» для забезпечення умов, наближених до offline навчання лікарів-інтернів стоматологів та підвищення рівня засвоєння навчального матеріалу.

Матеріали і методи. Електронний курс з розділу «Хірургічна стоматологія (зокрема дитяча)» складено згідно «Примірної програми підготовки в інтернатурі випускників Вищих медичних закладів освіти III-IV рівнів акредитації».

Результати та їх обговорення. На сьогодні платформа Moodle – найбільш досконала і поширена система, як в Україні, так і у інших країнах світу. [2] Основним завданням курсу з розділу «Хірургічна стоматологія (зокрема дитяча)» на платформі Moodle було максимальне наближення процесу вдосконалення теоретичної бази та мануальних навичок лікарів-інтернів до такого ж в offline режимі. Ми обрали та впровадили модель змішаного навчання, що дозволило поглибити та розширити змістовне наповнення навчальної інформації, урізноманітнити засоби навчання та форми передачі знань, забезпечити вільний доступ до навчальних матеріалів, зручність у їх використанні, активізувати навчально-пізнавальну діяльність лікарів-інтернів стоматологів шляхом розширення форм їх взаємодії із навчальним матеріалом, реалізувати індивідуальний підхід до кожного лікаря-інтерна, організувати зворотній зв'язок з такими, забезпечити регулярність занять з розділу, посилити контроль та оцінювання якості рівня знань [1]. Курс містить лекції, практичні заняття та семінари і спрямований на підвищення ефективності вивчення розділу завдяки максимальному використанню фото і відеоматеріалів. Для ознайомлення із рівнем знань лікарів-інтернів обов'язковим є проведення опитування на початку курсу, результати якого надають можливість викладачу робити акцент на тих питаннях, які становлять найбільшу складність (Рис. 1).

Форма та методика подачі тем електронного курсу спрямовані на розгляд особливостей перебігу патологічних процесів ЩЛД у вигляді порівняння у дітей та дорослих, що сприяє розширенню клінічного мислення лікарів-інтернів стоматологів, коли стимулюється засвоєння положення про єдність організму і необхідність погляду на пацієнта стоматологічного профілю будь-якого віку, виходячи за рамки стоматології як такої (Рис 2, 3).

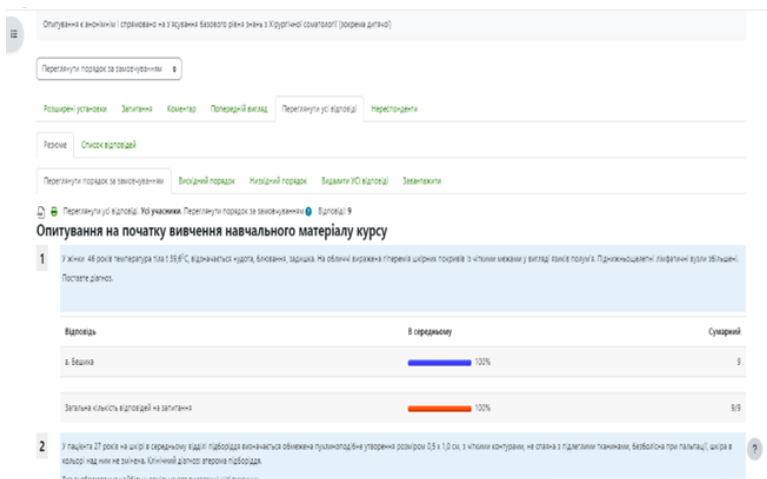


Рис. 1. Приклади використання ресурсу «Тест»

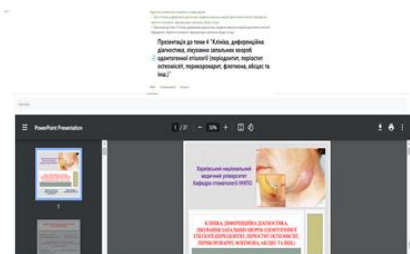


Рис. 2



Рис. 3

Рис. 2, 3. Приклади використання ресурсу «Презентація»

Особливим був контроль знань з кожної теми при використанні різних ресурсів. Цікавим для лікарів-інтернів стало складання есе на запропоновані теми, коли у кожного з них був вибір і можливість проявити свої здібності у викладі засвоєного матеріалу та формуванні медичної мови. Ресурси «Самостійна робота», «Клінічний випадок» та «Вікі» допомогли удосконалити процес формування клінічного мислення при використанні фото клінічних випадків, результатів додаткових методів дослідження, коли треба описати, встановити і обґрунтувати діагноз або самим знайти в інтернеті цікаві посилання на наукові джерела (Рис. 4, 5, 6).

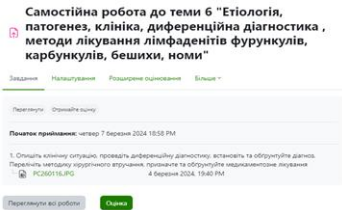


Рис. 4

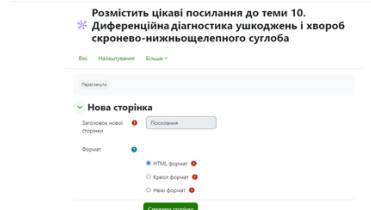


Рис. 5

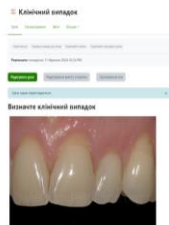


Рис. 6

Рис. 4, 5, 6. Приклади використання ресурсів «Самостійна робота», «Клінічний випадок», «Вікі»

Акцентом завершення електронного курсу була спрямованість лікарів-інтернів до складання тестів з підготовки до ліцензійного іспиту «Крок3», а для підсумкового контролю запропоновано ресурс «База даних» де представлені фото клінічних випадків, які відображають всі теми курсу.

Таким чином, досвід використання означеної форми курсу з розділу «Хірургічна стоматологія (зокрема дитяча)» є ефективним для вдосконалення теоретичної та практичної баз знань лікарів-інтернів стоматологічного профілю в умовах дистанційного навчання.

Література:

1. Рибалко А. П. Особливості використання системи Moodle в процесі викладання вищої математики. *Вісник Глухівського нац.-го пед.-го ун-ту ім. Олександра Довженка. Серія : Педагогічні науки : зб. наук. праць. Вип. 39. Редкол. : О. І. Курок (відп.ред.) та ін. Глухів : РВВ Глухівського НПУ ім. О. Довженка, 2019. С. 71–77. URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/21373>*

2. Ярковий А. О. MOODLE – електронна система керування навчальним процесом : навч. посібник. Ч. I / А. О. Ярковий. Київ : ІПДО НУХТ, 2020. 43 с. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/items/6f9951d5-4594-41cb-9774-43a605c8f76a>

Тасенко М. В.

*асистент кафедри неврології, психіатрії та фізичної реабілітації
ПВНЗ «Київського медичного університету»*

Лазарєва А. С.

*аспірант кафедри неврології, психіатрії та фізичної реабілітації
ПВНЗ «Київського медичного університету»*

МОЖЛИВОСТІ ЧАТ-АСИСТЕНТІВ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ НА ПРИКЛАДІ DATAISLAND

Сфера прикладного застосування штучного інтелекту (ШІ) поширюється не лише на клінічну медицину (наприклад, у радіології використання ШІ пов'язано з аналізом отриманих даних внаслідок проведення магнітно-резонансної томографії (МРТ) та комп'ютерної томографії (КТ) на предмет наявності новоутворень, порушення цілісності кісткової тканини, також, ШІ використовується під час скринінгу пацієнтів, що страждають на діабет, для виявлення діабетичної ретинопатії.), а й на сферу додипломної та післядипломної медичної освіти [1; 2, с. 27].

Підвищений академічний інтерес студентів до ШІ виникає кожного разу, коли студент починає вивчати нову клінічну дисципліну. Визначну роль відіграє мотивація майбутніх лікарів отримувати знання відповідно до нових тенденцій у медицині. Швидкий розвиток штучного інтелекту сприяє формуванню нових стратегій навчання для інтегрування нових компетентностей щодо належного, відповідального та безпечного використання штучного інтелекту в навчальні програми [3; 4].

Цифровий інструментарій для дистанційного навчання в рамках асинхронного та синхронного освітнього процесу набув актуальності під час пандемії COVID-19. З огляду на ситуацію сьогодення, внаслідок повномасштабного вторгнення росії, інноваційні технології здатні забезпечити доступ до навчальних матеріалів та створити умови для проведення занять у безпечних середовищах для здобувачів освіти та науково-педагогічних працівників.

Dataisland є чат-асистентом на основі GPT – 4. Його особливістю є пошук, аналіз та генерування відповідей на запитання користувача на основі даних, що попередньо були розміщені у профілі відповідної організації. У представленому конкретному прикладі, до бази даних, якими буде оперувати чат-асистент, були завантажені «Галузеві

стандарти та клінічні настанови» із сайту Державного експертного центру Міністерства охорони здоров'я України [5].

Науково-педагогічні працівники мають можливість створювати матеріали для поточного та підсумкового контролю знань за відповідними темами, а студенти покращувати рівень підготовки до практичних занять та самостійної роботи шляхом отримання відповідей на сформовані питання щодо діагностики та лікування певних захворювань [5]. Адже, однією з переваг чат-асистенту Dataisland при формуванні відповіді є наявність посилання на конкретний галузевий стандарт чи клінічну настанову, що мінімізує так звані «галуцинації» – неправильні або оманливі результати, які генерують моделі на основі штучного інтелекту, наприклад, внаслідок нерелевантних джерел інформації.

Беручи до уваги потенціал широкого застосування штучного інтелекту в галузі охорони здоров'я, зокрема активне впровадження інновацій у роботу клініцистів, вкрай важливо розвивати необхідні навички для надання якісної медичної допомоги на рівні додипломної освіти. Підвищення впевненості студентів та покращення результатів навчання у сфері цифрового інструментарію гарантують ефективне їх використання у післядипломній освіті для здобуття нових досягнень, що відповідатимуть запитам сучасності.

Література:

1. Malik A., Pathania M., Rathaur K. Overview of artificial intelligence in medicine. *PubMed Central (PMC)*. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6691444/>(date of access: 27.09.2024).

2. Detecting diabetic retinopathy using an artificial intelligence-based software platform: a pilot study A. O. Nevska et al. *Oftalmologicheskii zhurnal*. 2024. Vol. 108, no. 1. P. 27–31. URL: <https://doi.org/10.31288/oftalmolzh202412731>(date of access: 24.09.2024).

3. Artificial Intelligence in Undergraduate Medical Education: A Scoping Review / J. Lee et al. *LWW*. URL: https://journals.lww.com/academicmedicine/fulltext/2021/11001/artificial_intelligence_in_undergraduate_medical.14.aspx(date of access: 25.09.2024).

4. Curriculum frameworks and educational programs in AI for medical students, residents, and practicing physicians: scoping review / R. Tolentino et al. *JMIR Medical Education*. URL: <https://mededu.jmir.org/2024/1/e54793>(date of access: 25.09.2024).

5. ПВНЗ «Київський медичний університет». Відкритий доступ до комплексу програмного забезпечення DataIsland | Київський Медичний Університет. *Kyiv Medical University*. URL: <https://kmu.edu.ua/vidkritij-dostup-do-kompleksu-programnogo-zabezpechennya-dataisland/>(дата звернення: 25.09.2024).

Терентюк В. Г.

*кандидат медичних наук,
доцент кафедри менеджменту охорони здоров'я
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Прус Н. В.

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту охорони здоров'я
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Матукова-Ярига Д. Г.

*кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту охорони здоров'я
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ І КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПРАЦІВНИКІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДЛЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ

Цифровізація та цифрова трансформація систем охорони здоров'я є характерною рисою змін в охороні здоров'я розвинутих країни. Розв'язання глобальних проблем в охороні здоров'я із застосуванням цифрових інструментів стає глобальним трендом та рутинною реальністю сьогодення для керівників та практичних медиків. Підтвердженням вищезазначених тез є напрацювання Всесвітньою організацією здоров'я стратегічних керівничих документів з електронної охорони здоров'я та цифровізації закладів охорони здоров'я [1].

За останні сім років наша країна зробила значні зрушення в напрямку цифровізації та цифрової трансформації охорони здоров'я. Електронна система охорони здоров'я (ЕСОЗ) стала однією з найбільш та навантажених інформаційно-комунікаційних систем країни, яка містить понад 36 млн. записів ідентифікованих пацієнтів, до системи залучено понад 400 тис. користувачів, в системі зареєстровано понад 3 млрд. медичних записів, в системі зареєстровано понад 14 тис. закладів охорони здоров'я та фізичних осіб-підприємців, які здійснюють господарську діяльність з медичної практики [2].

Системне та швидке впровадження цифрових інструментів в практичну діяльність вимагає відповідної адаптації та підготовки кадрових

ресурсів охорони здоров'я до виконання функціональних обов'язків в оновленому цифровому робочому середовищі. Серед інших нормативних документів ключовими є Концепція розбудови електронної охорони здоров'я [3] та Постанова КМУ від 25 квітня 2018 р. № 411, "Деякі питання електронної системи охорони здоров'я" [4].

Безперервний професійний розвиток є невід'ємною складовою навчання та підвищення рівня знань і практичних навичок в післядипломному професійній діяльності медичних та фармацевтичних працівників охорони здоров'я. Постановою Кабінету Міністрів України № 725 від 14 липня 2021 року затверджено «Положення про систему безперервного професійного розвитку працівників сфери охорони здоров'я», яке врегульовує та унормовує взаємодію працівників охорони здоров'я, надавачів освітніх послуг та регулятора в сфері охорони здоров'я [5]. Важливою віхою розвитку БПР є впровадження в найближчій електронної системи БПР на меті якої надати всім учасникам БПР цифрові інструменти та забезпечити безконтактну взаємодію.

З метою оцінки наповнення освітніх заходів темами цифрового спрямування було проведено аналіз освітнього контенту на основі інформації, яка представлена на офіційному сайті ДНП «Центр тестування професійної компетентності фахівців з вищою освітою напрямів підготовки «Медицина» і «Фармація» МОЗ України за 2022 та 2023 роки. Представлені результати дослідження здійснені за підтримки Проекту USAID «Підтримка реформи охорони здоров'я» для оновлення та наповнення робочих програм навчальних дисциплін (циклів) з питань розвитку електронної охорони здоров'я та інформаційних технологій, що викладаються на рівнях фахової передвищої, вищої та післядипломної освіти за спеціальностями медичного спрямування.

Кількість провайдерів БПР, які були зареєстровані як постачальники освітніх послуг в Центрі тестування в 2022 та 2023 роках була відповідно: 176 та 311 юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців відповідно. Всього в 2022 та 2023 за вказаною кількістю провайдерів БПР було зареєстровано 3650 та 8154 заходів БПР відповідно. Різниця у кількості зареєстрованих провайдерів та заходів БПР абсолютно зрозуміло пов'язана із широкомасштабною агресією рф та подіями які мали місце на початку протягом 2022 року.

За результатами контент-аналізу встановлені навчальні заходи, тематика яких пов'язана із цифровими технологіями та дотична до електронної системи охорони здоров'я. Так, серед заходів, які відбулися у 2022 році згадку про цифровий контент містили 36 заходів, або 0,1% від загальної кількості заходів (3650), відповідно у 2023 році таких заходів було 108 або 1,3% від загальної кількості заходів (8154) (табл. 1).

Таблиця 1

**Частка навчальних заходів БПР, які містили цифровий контент
в розрізі спеціальностей та тем із цифрової компетентності**

Цифровий контент	2022 рік		2023 рік	
	кількість	%	кількість	%
Стоматологія	32	0,9	81	1,0
Радіологія	1	0	2	0
За ключовими визначеннями: ЕСОЗ, ЕОЗ, цифрові навички	3	0,1	24	0,3
Телемедицина	0	0	1	0,01
Разом заходів БПР, що містять цифровий контент	36	1,0	108	1,31
Усього заходів БПР	3650	100	8154	100

Аналіз представлених даних дає можливість стверджувати, що частка навчального контенту на рівні БПР, яка пов'язана із цифровими інструментами, навичками та компетентностями є вкрай низькою та не перевищує 1,3% в 2023 році від загальної кількості освітніх заходів БПР, які заявлені і виконані провайдерами. Серед них більша частина (1%) – це навчальні заходи які представляють цифрові інструменти та компетентності в стоматології і які не містять навчального компоненту дотичного ЕСОЗ. Решта (0,3%) – це поодинокі заходи спрямовані на підвищення знань та вмінь з ЕСОЗ, окремих елементів ЕОЗ та телемедицини.

Таким чином, можна стверджувати, що освітній компонент за 2022–2023 роки на рівні БПР практично не містить знань та вмінь з цифрових компетентностей що є вкрай негативним фактором, який впливає доступ медичних працівників до освіти з цифровізації та цифрової трансформації в країні.

Література:

1. Global strategy on digital health 2020–2025. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924> (дата звернення 01.10 2024).
2. Офіційний веб-сайт Державного підприємства «Електронне здоров'я». URL: <https://ehealth.gov.ua/>
3. Про схвалення Концепції розвитку електронної охорони здоров'я: Розпорядження КМУ № 671-р від 28 грудня 2020 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1671-2020-%D1%80#Text>

4. Деякі питання електронної системи охорони здоров'я: Постанова КМУ від 25 квітня 2018 р. № 411 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1671-2020-%D1%80>

5. Про затвердження Положення про систему безперервного професійного розвитку працівників сфери охорони здоров'я : Постанова КМУ від 14 липня 2021 р. № 725 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/725-2021-%D0%BF#Text>

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-434-7-21>

Яніцька Л. В.

*кандидат біологічних наук, доцентка,
завідувачка кафедри медичної біохімії та молекулярної біології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Стеченко О. В.

*кандидат хімічних наук, доцент,
доцент кафедри медичної біохімії та молекулярної біології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

Постернак Н. О.

*кандидат педагогічних наук,
асистент кафедри медичної біохімії та молекулярної біології
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

**МОНІТОРИНГ ЕФЕКТИВНОСТІ ІНОВАЦІЙ НАВЧАЛЬНИХ
ПРОГРАМ З МЕДИЧНОЇ БІОХІМІЇ: РІВЕНЬ КАФЕДРИ**

Університетська спільнота НМУ імені О.О. Богомольця перебуває у постійному пошуку шляхів удосконалення освітнього процесу [1]. В контексті окремих навчальних дисциплін зміни навчальних планів та програм підготовки здобувачів не завжди є однозначними. Так, з 2019 по 2022 рр. відбулось суттєве зменшення кількості годин з біологічної хімії в освітньо-професійних програмах (ОПП) та навчальних планів підготовки здобувачів за спеціальностями 221 «Стоματοлогія», 222 «Медицина» та 228 «Педіатрія», в результаті чого дисципліна «Біологічна та біоорганічна хімія» викладалась впродовж лише двох семестрів, замість трьох.

Після коригування у 2022 році освітньо-професійних програм (ОПП) у 2022/2023 навчальному році здобувачі 1-го року навчання спеціальностей 221 «Стоматологія», 222 «Медицина» та 228 «Педіатрія» повернулись до вивчення дисципліни впродовж трьох семестрів – одного на першому курсі та ще двох семестрів – на другому. Дисципліна з оновленою назвою «Медична біохімія» («Медична біохімія, в т. ч. біохімія ротової порожнини» для спеціальності «Стоматологія») поглинула години та деякі теми з медичної хімії на першому курсі навчання.

В літню сесію 2024 року категорія здобувачів вищої медичної освіти, що навчалась за оновленими навчальними програмами та розробленими навчально-методичними комплексами, завершила вивчення дисципліни та успішно склала після 2-го року навчання семестровий іспит.

Метою нашого дослідження став моніторинг ефективності запроваджених змін навчальних планів та навчальних програм з медичної біохімії для здобувачів вищої медичної освіти за спеціальностями «Медицина», «Педіатрія» та «Стоматологія» та перевірка дієвості підходів щодо удосконалення навчально-методичного забезпечення викладання дисципліни, особливо матеріалів для забезпечення самостійної роботи здобувачів [2]. Для цього було проведено анонімне анкетування з використанням застосунку Google Forms, в якому взяли участь 237 здобувачів вищої медичної освіти (149 – спеціальності «Стоматологія», 62 – «Медицина» та 26 – «Педіатрія»).

Результати опитування засвідчили, що очікування щодо змісту та користі вивчення медичної біохімії у здобувачів різних спеціальностей були приблизно однаковими: «що це буде цікаво», «що буде важкий предмет», «що буде дуже корисний предмет» тощо.

На питання «Чи ваші очікування від опанування медичної біохімії виправдалися?» 83,8% здобувачів-медиків, 84,6% здобувачів-педіатрів та 79,9% здобувачів-стоматологів відповіли ствердно («так» та «скоріше так»). Більшість здобувачів (від 88,7 до 100%) висловили задоволення лекційними матеріалами кафедри з медичної біохімії (Табл. 1).

Значна кількість опитаних висловила задоволення якістю методичних вказівок кафедри до практичних занять з дисципліни (Табл. 2).

Розроблені кафедрою робочі зошити з дисципліни здобувачі вищої медичної освіти оцінили досить позитивно (від 56,5% до 73,1% відповідей «дуже корисний» та «здебільшого корисний»).

Таблиця 1

Відповіді на питання «Чи задоволені Ви лекційними матеріалами кафебри з медичної біохімії?»

	Відповіді здобувачів освіти за спеціальностями:		
	«Медицина»	«Педіатрія»	«Стоматологія»
Так	64,5%	69,2%	75,8%
Скоріше так	24,2%	30,8%	19,5%
Скоріше ні	6,5%	–	1,3%
Ні	1,6%	–	–
Важко відповісти	3,2%	–	3,4%

Таблиця 2

Відповіді на питання «Чи задоволені Ви особисто якістю методичних вказівок кафебри до практичних занять з медичної біохімії?»

	Відповіді здобувачів освіти за спеціальностями:		
	«Медицина»	«Педіатрія»	«Стоматологія»
Так	35,5%	61,5%	46,3%
Скоріше так	25,8%	34,6%	32,9%
Скоріше ні	6,5%	–	6,7%
Ні	3,2%	–	3,4%
Важко відповісти	29,0%	3,8%	10,7%

Ефективність розроблених кафедрою навчально-методичних матеріалів, презентацій та відео лекцій, методичних вказівок та додаткових матеріалів, розміщених на платформі дистанційного навчання «LIKAR.NMU» засвідчили дані опитування, згідно з якими такими матеріалами для підготовки до практичних занять користувались від 91,9% до 100% опитаних здобувачів.

Впроваджені зміни навчальних програм для здобувачів вищої освіти спеціальностей «Медицина», «Педіатрія» та «Стоматологія», створені кафедрою медичної біохімії та молекулярної біології навчально-методичні комплекси та матеріали сприяли підвищенню якості навчання медичної біохімії та високому рівню задоволеності здобувачів.

Перспективи подальших досліджень полягають в пошуках можливостей удосконалення відео-контенту лекцій та оновленню навчально-методичних посібників з дисципліни.

Література:

1. Стеченко О. В. Біологічна та біоорганічна хімія в навчальних планах підготовки лікарів. *Наука і освіта*. 2019. № 2. С. 5–12.

2. Стеченко О. В. Зростання ролі самостійної роботи здобувачів-медиків з біологічної та біоорганічної хімії. *Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору*. 2019. № 1 (83). С. 106–119.

3. Яніцька Л. В., Стеченко О. В., Оберніхіна Н. В. Медична біохімія в навчальних планах здобувачів вищої медичної освіти за спеціальностями 221 «Стоматологія», 222 «Медицина» та 228 «Педіатрія». *Матеріали науково-практичної конференції за міжнародної участі «Освітній процес підготовки лікарів в умовах сучасного світу: виклики та перспективи»*, НМУ імені О. О. Богомольця, Київ : «Книга-плюс», 2022. С. 219–221.

НОТАТКИ

Збірник матеріалів міжнародної
науково-практичної конференції

**ІННОВАЦІЇ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ
МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ:
ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ**

(м. Київ, 14 жовтня 2024 року)

Підписано до друку 15.10.2024. Формат 60×84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman. Цифровий друк.
Умовно-друк. арк. 4,42. Тираж 100. Замовлення № 1224-85.
Ціна договірна. Віддруковано з готового оригінал-макета.

Українсько-польське наукове видавництво «Liha-Pres»
79000, м. Львів, вул. Технічна, 1
87-100, м. Торунь, вул. Лубіцка, 44
Телефон: +38 (050) 658 08 23
E-mail: editor@liha-pres.eu
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 6423 від 04.10.2018 р.