

Медична
симуляції —
погляд у майбутнє

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**м. Чернівці
16-17 лютого 2024**

**МАТЕРІАЛИ
З НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
"МЕДИЧНА СИМУЛЯЦІЯ-
ПОГЛЯД У МАЙБУТНЄ"**





УДК : 378.147.091.33-048.63:61(063)
М 42

Головний редактор:

Ігор Геруш – ректор закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, д.мед.н., професор.

Редакційна колегія:

Володимир Ходоровський – к.мед.н., доцент, проректор з науково-педагогічної роботи;

Сергій Сажин – к.мед.н., доцент, начальник навчального відділу з сектором моніторингу якості освіти та інформаційно-аналітичного забезпечення;

Віталій Смандич – к.мед.н., керівник навчально-тренінгового центру симуляційної медицини, доцент кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб;

Людмила Хлуновська – к.мед.н., доцент кафедри педіатрії та медичної генетики;

Валерія Андрієць – викладач коледжу Буковинського державного медичного університету, кафедра суспільних наук та українознавства;

Юлія Яринич –заступник керівника навчально-тренінгового центру симуляційної медицини, асистент кафедри сімейної медицини;

Віталіна Сокорська – провідний фахівець навчально-тренінгового центру симуляційної медицини;

Віталій Поточняк – фахівець I категорії навчально-тренінгового центру симуляційної медицини;

Василь Бондар –фахівець II категорії навчально-тренінгового центру симуляційної медицини;

Едуард Зуб – фахівець I категорії навчально-тренінгового центру симуляційної медицини.

У тезах доповідей науково-практичної конференції з міжнародною участю лікарів, науковців та молодих вчених, подаються стислі відомості щодо результатів наукової роботи, виконаної учасниками конференції.

М 42 Медична симуляція – погляд у майбутнє (впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України) (для лікарів, науковців та молодих вчених) : наук.-практ. конф. з міжнар. участю.

Чернівці, 16-17.02.2024 року: тези доп. /Чернівці: БДМУ. – 272с.

УДК : 378.147.091.33-048.63:61(063)
М 42

Буковинський державний медичний університет, 2024

ЗМІСТ

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ-СТОМАТОЛОГІВ: ПІДГОТОВКА ДО КЛІНІЧНОЇ ПРАКТИКИ ТА РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК	
Алай Я.С., Максимів О.О.	14
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ В НАВЧАННІ АКУШЕРА-ГІНЕКОЛОГА	
Андрієць А., Скапчук Т., Андрієць О.	15
НЕЙРОМОНІТОРИНГ У ПРАКТИЦІ НЕОНАТАЛЬНИХ ІНТЕНСИВІСТІВ: КОГО, ЯК ТА ДЕ НАВЧАТИ?	
Бабінцева А.Г., Костюкова Д.М., Годованець Ю.Д., Фрунза А.В., Марандюк П.С.	17
ЗНАЧУЩІСТЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРЯСТОМАТОЛОГА	
Батіг І.В.	20
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ДЛЯ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР	
Бачу М.І.	21
ВПРОВАДЖЕННЯ КЕЙС-МЕТОДУ ПРИ ВИВЧЕННІ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ СТУДЕНТАМИ-СТОМАТОЛОГАМИ	
Бачук-Понич Н.В.	23
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У РЕЖИМІ ONLINE ПЕРСПЕКТИВИ ТА НЕДОЛІКИ	
Білоокій О.В.	26
ПРОВЕДЕННЯ ХІРУРГІЧНИХ ТРЕНІНГІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТРЕНАЖЕРІВ ДЛЯ ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ У ХІРУРГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЯХ	
Боднар О.Б., Бойчук Т.М., Іваніцький А.В., Рандюк Р.Ю.	28
РОЛЬ ВИКЛАДАЧА В СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ В КЗ СОР “ЛЕБЕДИНСЬКИЙ ФАХОВИЙ МЕДИЧНИЙ КОЛЕДЖ ІМЕНІ ПРОФЕСОРА М.І.СИТЕНКА”	
Бойченко А.О.	30
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК НЕВІД’ЄМНА СКЛАДОВА ЕФЕКТИВНОГО ЗАСВОЄННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ІНТЕРНІВ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	
Бондарев Є.В., Бутко Я.О.	33
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ КОМАНДНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ЛІКАРІВ ТА СЕСТЕР МЕДИЧНИХ У ФМК ІФНМУ	
Бульбук О.І., Глов’як В.Г., Гвоздецька Г.С., Бугерчук О.В., Бульбук О.В., Біцька І.В.	35
ВИКОРИСТАННЯ СТАНДАРТИЗОВАНИХ ПАЦІЄНТІВ У СИСТЕМІ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	
Буряк О.Г.	38
ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ПІДХІД У ВЕДЕННІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ РИТМУ СЕРЦЯ З ПОЗИЦІЇ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	
Ванджура Я.Л., Волинський Д.А., Звонар П.П., Ванджура І.Ю., Налужна Т.В., Гайналь Н.П.	40
ЗД-РЕКОНСТРУКЦІЇ ЕМБРІОГЕНЕЗУ СЕЧОВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЛЮДИНИ У ВИВЧЕННІ МОРФОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН	
Владиченко К.А.	41
СИМУЛЯЦІЯ ГРУДНОГО ВИГОДОВУВАННЯ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ	
Власова К.В., Власова О.В., Романова С.І.	44

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОЇ ОСВІТИ В ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	
Дудка Т.В., Руснак Н.Г., Каглюк О.С.	74
МЕДИЧНА ОСВІТА З ВИКОРИСТАННЯМ СТАНДАРТИЗОВАНИХ ПАЦІЄНТІВ	
Дудка Т.В., Смандич В.С., Дудка І.В., Павлюк В.О.	76
КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ОБ'ЄКТИВНОГО ОЦІНЮВАННЯ ТА ПЕРЕВІРКИ КЛІНІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	
Єременчук І.В., Буряк О.Г.	78
ВИВЧЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ТА ВИКЛИКІВ ІНТЕГРАЦІЇ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИЧНУ ОСВІТУ	
Жиго О.О., Смандич В.С., Дудка І.В., Дудка Т.В., Бондар В.О.	80
ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ ЯК ЗАСОБУ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ВНУТРІШНЯ МЕДИЦИНА» ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ ТА ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ ВИЩИХ МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	
Журавльова Л.В., Кучеренко С.М.	81
ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ ВІРТУАЛЬНИХ КЛІНІЧНИХ ВИПАДКІВ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ НА КАФЕДРІ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ	
Журавльова Л.В., Олійник М.О., Федоров В.О., Сікало Ю.К.	84
ДОСВІД ПОЄДНАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ З KEY-METODAMI НАВЧАННЯ ДЛЯ ВИКЛАДАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ	
Журавльова Л.В., Федоров В.О., Рогачова Т.А., Янкевич О.О.	86
КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ БЕЗПЕЧНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЦИФРОВИХ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	
Завгородній І.В., Меркулова Т.В.	89
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ ІЗ СЕЧОКАМ'ЯНОЮ ХВОРОБОЮ	
Зайцев В.І.	92
АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ МЕДИЧНОГО КІБОРГА В УМОВАХ ВІЙНИ	
Зайцев В.І., Федорук О.С., Ілюк І.І., Владиченко К.А.	95
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ХІРУРГІЧНОГО ПРОФІЛЮ	
Іфтодій А.Г., Геруш І.В., Козловська І.М., Смандич В.С., Малайко С.С.	98
ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЦИКЛУ ТЕМАТИЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ ЛІКАРІВ "ПАЛІАТИВНА ДОПОМОГА В ПРАКТИЦІ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ"	
Каньовська Л.В.	100
ВИКОРИСТАННЯ ВІДЕО-МАТЕРІАЛІВ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ЯК СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗНАНЬ	
Капіцький Р.І., Гарвасюк О.В.	102
ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ДОДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ	
Касперович А.К., Дудка Т.В.	103
ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	
Кобеля С.В.	105
KEY-TEKHOЛOГІЇ В ПРOBEДЕННІ ПPAKТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ ДЛЯ	

Список використаних джерел:

1. Berman NB, Durning SJ, Fischer MR, Huwendiek S, Triola MM. The Role for Virtual Patients in the Future of Medical Education. *Acad Med.* 2016 Sep;91(9):1217-22. doi: 10.1097/ACM.0000000000001146. PMID: 26959224.
2. Ellaway R, Candler C, Greene P, Smothers V. *An Architectural Model for MedBiquitous Virtual Patients.* 2006. Baltimore, MD: MedBiquitous; <http://groups.medbiq.org/medbiq/display/VPWG/MedBiquitous+Virtual+Patient+Architecture>. Accessed January 23, 2024.
3. AAMC Institute for Improving Medical Education. *Effective use of educational technology in medical education: Colloquium on educational technology: Recommendations and guidelines for medical educators.* 2007. Washington, DC: Association of American Medical Colleges; <https://members.aamc.org/eweb/upload/Effective%20Use%20of%20Educational.pdf>. Accessed January 23, 2024.
4. Safari Y., Azizi S., Ziapour A. The virtual patient technology for medical education. *Journal of Clinical and Diagnostic Research.* 2018;12(9):1-2. DOI:10.7860/JCDR/2018/36378.11980.
5. Round J, Conradi E, Poulton T. Improving assessment with virtual patients. *Med Teach.* 2009 Aug;31(8):759-63. doi: 10.1080/01421590903134152. PMID: 19811215.

ДОСВІД ПОЄДНАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ З КЕЙС-МЕТОДАМИ НАВЧАННЯ ДЛЯ ВИКЛАДАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

Журавльова Л.В., Федоров В.О., Рогачова Т.А., Янкевич О.О.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Військова російська агресія проти України зробила неможливим проведення повноцінних офлайн занять у Харкові, який є прифронтовим містом. Через це поточному навчальному році освітній процес було переведено у синхронний режим з використанням технологій дистанційного навчання. В осінньому семестрі для здобувачів освіти 4 курсу, які залишились у Харкові, були організовані заняття з внутрішньої медицини в симуляційному центрі ХНМУ. Заняття проводилися за безпекових умов у підвальних приміщеннях одного з навчальних корпусів університету.

Перевагою симуляційних технологій у становищі, у якому зараз опинилася наша країна, є можливість покращити клінічне мислення за допомогою комбінації розгляду клінічного випадку і відпрацювання навичок

на тренажерах. При цьому є можливість більш об'єктивно оцінити ефективність навчання через контрольні тести і задачі, спроможність багаторазово демонструвати складні і рідкісні навички, навчатися в індивідуальному темпі, у зручний час. Також це дає необмежену можливість переглядати теоретичні матеріали, ретельно і без стресу опрацювати алгоритми допомоги при невідкладних станах, можливість працювати в команді і опрацювати навички узгодженої роботи в команді [1]. Багато різновидів медичних маніпуляцій є складними у виконанні, потребують багаторазового тренування на манекенах, повторного перегляду навчальних відео і тестових вказівок. Поєднання розбору клінічних кейсів та симуляційних тренінгів допомагає розв'язати ці задачі [1,2].

Метою роботи була оцінка ефективності поєднання симуляційних тренінгів з кейс-методом на освітній платформі кафедри. Перше заняття зі здобувачами освіти особисто провела завідувачка кафедри внутрішньої медицини № 3 та ендокринології, професорка Лариса Журавльова, яка наголосила на важливості набуття здобувачами освіти клінічного досвіду при діагностиці та лікуванні захворювань під час воєнного стану, а також провела майстер-клас із засвоєння окремих практичних навичок.

Викладачі кафедри кафедри внутрішньої медицини № 3 та ендокринології (доц. Володимир Федоров, доц. Олександр Янкевич та ас. Тетяна Рогачова) на практичному занятті проводили розбір схеми історії хвороби, під час якого здобувачі освіти мали можливість засвоїти практичні навички об'єктивного дослідження хворого. При цьому також викладач давав здобувачам завдання заздалегідь опрацювати навчальний матеріал у MOODLE для підготовки до заняття.

На кафедрі внутрішньої медицини №3 та ендокринології в навчальному процесі додипломної практичної підготовки впроваджені та активно використовуються сучасні технології, зокрема, використання ресурсів сайту кафедри www.vnmed3.kharkiv.ua та платформи дистанційного навчання MOODLE ХНМУ <https://distance.knmu.edu.ua> [3].

На платформі дистанційного навчання MOODLE було створено дистанційний курс з практичної лікарської підготовки для вітчизняних та іноземних здобувачів освіти 4 курсу, за допомогою якого здобувачі та викладачі мають змогу готуватися до занять згідно з тематичним планом. Дистанційний курс містить необхідні навчально-методичні матеріали, відеоролики виконання лікарських маніпуляцій, схеми, алгоритми, презентації клінічних випадків, медичні калькулятори, сучасну нормативно-правову інформацію, актуальні міжнародні рекомендації та стандарти ведення пацієнтів із захворюваннями внутрішніх органів. Після завершення

дистанційного курсу передбачено виконання практичного завдання – написання власного клінічного випадка (історії хвороби).

Під час практичного заняття розглядаються найбільш актуальні клінічні ситуації з розбором клінічних кейсів, при цьому практичні навички і техніка користування медичною апаратурою, алгоритми надання невідкладної допомоги опрацьовуються на манекенах-тренажерах, якими можна керувати за допомогою спеціально розроблених комп'ютерних програм [4].

Під час заняття в симуляційному центрі викладач проводить тренінги задля напрацювання практичних навичок з демонстрацією та поясненням методики користування медичним обладнанням. Після отримання інструктажу здобувачі самостійно демонструють навички під контролем викладача з одночасною корекцією техніки виконання і об'єктивною оцінкою результатів навчання. Обговорення помилок і можливість багаторазових спроб сприяє значному покращенню засвоєння практичних навичок і підвищує мотивацію здобувачів освіти до навчання. У проміжках між епізодами опрацювання різних тренажерів і маніпуляцій проводяться демонстрації клінічних випадків на великому інтерактивному екрані, що дозволяє прийняти участь у занятті здобувачам, які займаються дистанційно. Усі беруть участь в обговоренні, ставлять запитання викладачеві і виконують тести та використовують навчальні матеріали MOODLE кафедри.

Для вирішення проблемдефіциту живого спілкування з пацієнтами заняття на симуляційних тренажерах доповнюються кейс-методом - демонстраціями реальних клінічних випадків у вигляді онлайн презентацій, які містять фото, відео, звук, текстові дані. Уміння здобувачів освіти трактувати результати досліджень у контексті конкретного клінічного випадку демонструється через розв'язання клінічних задач під контролем викладача. При цьому також застосовується командна робота групи здобувачів, яка дозволяє покращити навички роботи в команді, лідерські якості, підвищує впевненість у собі. Важливою частиною симуляційного заняття є дебрифінг – розбір помилок і недоліків роботи кожного здобувача освіти, додаткові спробивиконання навчальних завдань та їхньої корекції.

Згідно з результатами анонімного анкетування, здобувачі освіти зазначили, що даний метод навчання є високоефективним у ситуації, що склалася. За запропонованою 5-бальною шкалою здобувачі оцінили вказаний метод наступним чином: 5 балів – 78,6%, 4 бали – 14,7%, 3 бали – 3,1%. Інші 3,6% респондентів не змогли визначитись.

Висновки: поєднання симуляційних технологій з кейс-методами під час викладання внутрішньої медицини збільшує ефективність засвоєння

навчального матеріалу, підвищує мотивацію до навчання, значно покращує підготовку здобувачів освіти до реальної клінічної практики.

Список використаних джерел:

1. Журавльова Л.В., Лопіна Н.А. Практично-орієнтованій кейс-метод навчання в системі безперервної медичної освіти на основі інформаційно-освітніх веб-технологій як спосіб симуляційного навчання. Навчально-методичний посібник.- Харків.ХНМУ.-2019.-76с.
2. Гринзовський А.М. Методичні та особистісні аспекти симуляційного навчання у професійній підготовці магістрів медицини.Гринзовський А.М., Луцак О.О., Калашченко С.І. та ін..Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Медична симуляція-погляд у майбутнє».-Чернівці 2022.-С.80-84..
3. Журавльова Л.В. Структура інформаційно-освітнього веб-середовища та веб-сайту клінічної кафедри вищого медичного навчального закладу. Журавльова Л.В., Лопіна Н.А.- Медична освіта.- 2019.- №2 (82).- С.24-30.
4. Журавльова Л.В. Досвід використання платформи віртуальних клінічних випадків CASUS під час підготовки студентів на кафедрі внутрішньої медицини.Журавльова Л.В., Олійник М.О., Федоров В.О., Сікало Ю.К.- Східноєвропейський журнал внутрішньої та сімейної медицини.- 2023.-№2.- С.55-60.

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ БЕЗПЕЧНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЦИФРОВИХ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ Завгородній І.В., Меркулова Т.В.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

В епоху бурхливого розвитку високотехнологічної медицини суспільство пред'являє підвищені вимоги до якості надання медичних послуг [1]. В цьому контексті симуляційне навчання стає необхідною та надважливою складовою медичної освіти, яка забезпечує якісну підготовку майбутніх медичних працівників, сприяє безпеці пацієнтів та впровадженню інновацій у медичну практику. Використання передових симуляційних технологій в освіті дозволяє здобувачам освіти й медичним фахівцям вивчати інноваційні методи лікування та взаємодіяти з новітнім обладнанням, що підготовлює їх до роботи в сучасному медичному середовищі [2-4]. Наближення до світових стандартів при підготовці конкурентноспроможного фахівця з одного боку, й вихід навчальної траєкторії зі звичного освітнього



Cosmit_Bsmu



Центр симуляційної
медицини БДМУ



**CENTER OF SIMULATION
MEDICINE AND
INNOVATIVE
TECHNOLOGIES**