

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 КЕЙС-МЕТОДАМИ 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
КЕЙС ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОВЕДЕННІ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ ДЛЯ	

Список використаних джерел:

1. Білоус В. Мобільні навчальні додатки в сучасній освіті. Освітологічний дискурс. 2018. № 1-2 (20-21). С. 353–362.
2. Грановська Т. Я. Застосування мобільних технологій для оптимізації навчального процесу в закладах вищої медичної освіти. Problems and achievements of modern science: coll. of scientific papers «ΛΟΓΟΣ» with materials of the International scientific-practical conf., Cork, May 6, 2019. Cork : NGO «European Scientific Platform», 2019. V. 4. P. 11–14.
3. Лопіна, Н. А., Журавльова, Л. В. Практично-орієнтований кейс-метод навчання в системі безперервної медичної освіти на основі інформаційноосвітніх веб-технологій як спосіб симуляційного навчання: навч.-метод. посібник для викладачів мед. освітніх закладів. Continuing Professional Education: Theory and Practice, 2018. № 3–4. С. 67–73.
4. Про віртуальні технології у навчанні, які вже застосовуються в Україні. Освіта нова: веб сайт. URL:<https://osvitanova.com.ua/posts/563-pro-virtualni-tekhnologii-u-navchanni-iaki-vzhe-zastosovuiutsia-v-ukraini>
5. Що таке Smart Education? Розумна освіта для розумного суспільства. Веб-сайт. URL: <http://smarteducatoin.blogspot.com/2016/06/smart-education>
6. A digital pedagogy. CN-1966-DIGITAL-LEARN-TEACH. Canvas. Network: Web-site. From: <https://learn.canvas.net/courses/942/pages/a-digital-pedagogy>
7. Daniela, L. (2019). Didactics of Smart Pedagogy Smart Pedagogy for Technology Enhanced Learning. 478 p. from: <https://www.springer.com/gp/book/9783030015503>
8. Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu). An official website of the European Union. URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>

**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.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

На стан і перспективи розвитку медичної освіти в Україні останнім часом впливає багато чинників, включаючи нещодавню пандемію COVID-19 і триваюче повномасштабне вторгнення. У зоні особливої уваги в цьому контексті перебувають медичні ЗВО у прифронтовій зоні, де неможливість повноцінного навчального процесу є значною проблемою як для студентів, так і для викладачів.

В той же час, у світі відбувається розширення медичних знань з фундаментальних і клінічних наук, направлених на поліпшення якості надання медичної допомоги в системі охорони здоров'я, що, в свою чергу, вимагає від системи медичної освіти пошуку ефективніших методів навчання з використанням нових освітніх технологій та впровадженню в навчальний процес системи управління знаннями. Варто відмітити, що не всі технології однаково сприяють вирішенню педагогічних завдань, часто отримані результати не виправдовують закладені в них очікування [1].

Протягом останніх років відбувається активне впровадження віртуальних пацієнтів (ВП) у педагогічний процес. ВП – це інтерактивна комп'ютерна симуляція реальних клінічних сценаріїв для використання в навчальних цілях; являє собою особливий тип комп'ютерної програми, що імітує реальне життя [2, 3]. Клінічні сценарії спонукають до дії - студенти в ролі медичних працівників відпрацьовують базові діагностичні та лікувальні алгоритми. На сьогодні існує велика кількість варіантів ВП – від простих презентацій кейсів, навчальних відео та ігрових моделей, до програмного моделювання високої точності, симуляторів на основі манекенів та віртуальних стандартизованих пацієнтів. Використання ВП в навчальному процесі сприяє досягненню різноманітних цілей, включаючи освоєння базових знань, розвиток клінічного мислення, відпрацювання комунікативних навичок, оцінювання навчального прогресу студентів тощо [4, 5].

Кафедра внутрішньої медицини №3 та ендокринології ХНМУ вже більше 10 років визначила своїм пріоритетним завданням, окрім іншого, розвиток симуляційних технологій в медичній освіті, оскільки вони якнайкраще доповнюють класичну педагогічну модель, сприяють формуванню клінічного мислення студентами. Так, на власному сайті кафедри *vnmed3.kharkiv.ua* розміщено клінічні випадки із завданнями для студентів, реалізовано можливість проходження багаторівневих інтерактивних кейсів для лікарів. Водночас, науково-педагогічні працівники кафедри регулярно вдосконалюють свою професійну майстерність, опановують сучасні освітні технології. Так, наших викладачів було відібрано для участі у проєкті з впровадження навчальних клінічних випадків в освітні програми на медичних факультетах українських навчальних закладів – «Ukraine digital - Clinical reasoning in medical education» за підтримки Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD). В рамках цього проєкту, було розроблено концепцію та тактику інтеграції клінічних випадків платформи ВП CASUS в навчальний процес Харківського національного медичного університету. Надана можливість роботи з платформою CASUS

була сприйнята дуже позитивно як співробітниками нашої кафедри, так і викладачами інших клінічних кафедр університету.

Під час впровадження ВП в педагогічний процес кафедри було проведено анкетування студентів щодо вражень від використання платформи та запропоновано оцінити ефективність ВП в покращенні клінічного мислення. Більшість студентів відмітили, що при роботі з ВП вони відчували, що приймають рішення схожі з тими, які лікар приймає у реальному житті. Також було відмічено, що робота з ВП сприяє структуруванню отриманих знань та розумінню точок застосування вивченої інформації. Під час вирішення клінічних випадків на платформі CASUS студентам покроково надається нова інформація про пацієнта, тому активно включається клінічне мислення для діагностичного пошуку при отриманні додаткових даних. Проведення диференційної діагностики є важливою складовою розгляду теми, і не завжди приділяється достатньо уваги під час занять, а при роботі з ВП на навчальній платформі це є однією із основних задач. Тому більшість студентів відмітили ефективність ВП у покращенні навички проведення диференційної діагностики захворювань.

Також студентами було визначено критерії прихильності до платформи CASUS: зручність інтерфейсу, різноманітність клінічних випадків, формат реального діалогу з пацієнтом, опанування новітніх методів дослідження, розвиток клінічного мислення та можливість випробувати себе в якості лікаря від початку діалогу - зі збору скарг до постановки діагнозу. В цілому студенти позитивно сприйняли можливість роботи із ВП.

Протягом останнього року кількість україномовних клінічних сценаріїв платформи CASUS суттєво збільшилась, що сприяє поширенню можливостей симуляційного навчання як для викладачів так і для студентів навіть в умовах обмежених навчальних ресурсів. Власний досвід показав, що ВП можна ефективно інтегрувати в клінічну освіту, координуючи його використання з іншими видами навчальної діяльності.

Навчання на основі клінічних випадків і пацієнтів завжди буде в центрі медичної освіти, а технології будуть відігравати дедалі важливішу роль в майбутньому. Інтерактивні навчальні сценарії на основі ВП можна використовувати для сприяння поглибленого навчання, необхідного в епоху швидкого зростання медичних знань. Клінічно орієнтоване навчання з ВП підвищує внутрішню мотивацію та професійну майстерність. Віримо, що ВП мають потенціал стати важливим компонентом медичної освіти.

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 залишилися 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



Cosmit_Bsmu



Центр симуляційної
медицини БДМУ



**CENTER OF SIMULATION
MEDICINE AND
INNOVATIVE
TECHNOLOGIES**