

МОЗ України
Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

Державний заклад
«Український науково-практичний центр
екстреної медичної допомоги та медицини катастроф МОЗ України»

Всеукраїнська громадська організація
«Всеукраїнська рада реанімації (ресурситації) та екстреної медичної допомоги»

**Симуляційне навчання в додипломній
і післядипломній підготовці медичних працівників
«SimCon-2024»**

матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції
з міжнародною участю

(Тернопіль, 05-06 грудня 2024 року)

УДК 378.091.33-027.22:61(06)

Відповідальний за випуск: проф. А. А. Гудима

Симуляційне навчання в додипломній і післядипломній під-готовці медичних працівників «SimCon-2024» : матеріали V Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (Тернопіль, 05-06 груд. 2024 р.). – Тернопіль : ТНМУ, 2024. – 54 с.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, даних, відповідної галузевої термінології, власних імен та відомостей.

Матеріали надруковано в авторській редакції.

ЗМІСТ

<i>Т.М. Афонасова</i> ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ «ІНФЕКТОЛОГІЯ ТА ІНФЕКЦІЙНИЙ КОНТРОЛЬ» В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ЦІННОСТЕЙ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У ЗДОБУВАЧІВ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ	6
<i>Н.М. Богуславська, І.Ю. Одинець, М.Б. Пушкар, Л.С. Лисенко, В.А. Міщенко</i> СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ ТА СЛУХАЧІВ ЦИКЛІВ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ВІЙНИ.....	8
<i>О.З. Венгрович, І.В. Тимків, У.П. Шаламай, М.В. Близнюк</i> МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ: СИМУЛЯЦІЙНИЙ МЕТОД (КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК).	9
<i>Н.Б. Галіяш, Н.В. Петренко, Н.В. Пасяка</i> ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ОСКІ З ВІРТУАЛЬНОЮ СИМУЛЯЦІЄЮ КЛІНІЧНИХ КЕЙСІВ В ТНМУ	10
<i>О.М. Герман, А.Т. Телев'як, І.І. Боймиструк, В.В. Бурий</i> ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ СТОЛІВ У ВИКЛАДАННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ НА КАФЕДРІ АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ.....	12
<i>М.В. Давидова</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ КЕЙСІВ У НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ: ПІДХІД ДО РЕАЛЬНИХ КЛІНІЧНИХ СИТУАЦІЙ	13
<i>О.В. Єфремова</i> СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ КВАЗІПРОФЕСІЙНОГО ДОСВІДУ МАЙБУТНІХ ДИТЯЧИХ СТОМАТОЛОГІВ.....	16
<i>Л.М. Копчак</i> ДОСВІД ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ МАГІСТЕРСЬКОГО РІВНЯ ЗА ФАХОМ “ТЕРАПІЯ І РЕАБІЛІТАЦІЯ” З ОСНОВ ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ.....	18
<i>М.М. Корда, А.Г. Шульгай, С.Й. Запорожан, А.А. Гудима, О.О. Прохоренко, А.М. Черватюк</i> КОНЦЕПЦІЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ТНМУ: ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ	20
<i>Н.С. Луценко, О.А. Рудичева, І.А. Ісакова, Т.С. Кирилова, Т.С. Михальчик</i> СИМУЛЯЦІЙНІ ОНЛАЙН-ТЕХНОЛОГІЇ В ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ ОФТАЛЬМОЛОГІВ.....	21
<i>О.А. Льовкін, К.Б. Романова</i> ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ТА СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ СЕРЕД ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ У ЗДМФУ	23

<i>В.Ю. Любецька</i> СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ.....	24
<i>М.С. Люблінська</i> ЗНАЧЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПРАКТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ - МЕДИЧНИХ СЕСТЕР У КРИВОРІЗЬКОМУ ФАХОВОМУ МЕДИЧНОМУ КОЛЕДЖІ	25
<i>В.Г. Марічереда, О.П. Рогачевський, Ю.Ю. Петровський</i> БАЧЕННЯ ТА ДОСВІД ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІЗ ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ..	27
<i>В.М. Мартинюк, Л.М. Маланчук, І.М. Маланчин</i> ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКСТРЕНА АКУШЕРСЬКА І ГІНЕКОЛОГІЧНА ДОПОМОГА».....	30
<i>А.А. Можарівська, Н.В. Слінчак, А.М. Варич</i> ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ КЛІНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 223 МЕДСЕСТРИНСТВО	31
<i>В.С. Незнамова</i> ГЕЙМІФІКАЦІЯ ВИКЛАДАННЯ ХІРУРГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН: НАВЧАЛЬНА СИМУЛЯЦІЯ	32
<i>В.І. Онищенко, О.С. Єгоренко, М.М. Мийня</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ТЬЮТОРСТВА У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС	34
<i>О.О. Prokhorenko, А.А. Hudima, І.О. Yastremska, Y.M. Kitsak</i> 'FIRST AID' FOR APPLICANTS FOR A BACHELOR'S DEGREE IN SPECIALTY 223 NURSING, SPECIALISATION - EMERGENCY MEDICINE, EDUCATIONAL AND PROFESSIONAL PROGRAMME PARAMEDIC.....	35
<i>О.Г. Рогова</i> ПОКРАЩЕННЯ КОМУНІКАТИВНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ У ПРОЦЕСІ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	36
<i>В.В. Скоробогатий, О.О. Гусакова Д.М. Кокоркін, П.П. Шевлюк</i> СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ НАВЧАННІ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГА.....	38
<i>В.С. Смандич, І.В. Геруш, В.М. Ходоровський, Т.М. Білоус, В.О. Сокорська, О.П. Коротун</i> ПРОЕКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД У НАВЧАЛЬНО- ТРЕНІНГОВОМУ ЦЕНТРІ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ	39
<i>О.О. Солов'юк, О.В. Назаренко, Р.Л. Кулинич, В.В. Якименко</i> СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ: РЕАЛІЇ ОТРИМАННЯ ОСВІТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ.....	42

<i>А.А. Томків, Я.М. Кіцак, А.М. Бочуля</i> РОЛЬ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ У МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНІЙ КОМАНДІ ПРИ НАДАННІ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ В КОНТЕКСТІ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	44
<i>С. Трищенко, Г. Черемних</i> ПЕРЕВАГИ СИСТЕМ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ВІДПРАЦЮВАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ІЗ ВИСОКИМ РІВНЕМ РЕАЛІСТИЧНОСТІ.	45
<i>О.В. Усачова, Є.А. Сіліна</i> СИМУЛЯЦІЙНА ГРА У ВИКЛАДАННІ ДИТЯЧИХ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ	47
<i>Т.І. Хвалибога, Д.В. Хвалибога</i> СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ: ДОСВІД ІЗРАЇЛЮ	48
<i>В.В. Шацький, О.Б. Гавліч, Я.М. Кіцак, О.О. Прохоренко</i> ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТИЗОВАНИХ ЛИСТКІВ ОЦІНЮВАННЯ В ОЦІНЦІ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ З ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ ...	49
<i>І.В. Біцька , Г.С. Гвоздецька, С.М. Василюк, О.І. Бульбук, В.Г. Глов'як</i> СПОСІБ ВІДПРАЦЮВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ СЦЕНАРІЇВ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДИКИ АВАТАР В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	51

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ «ІНФЕКТОЛОГІЯ ТА ІНФЕКЦІЙНИЙ КОНТРОЛЬ» В КОНТЕКСТІ ФОРМУВАННЯ ЦІННОСТЕЙ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У ЗДОБУВАЧІВ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Т.М. Афонасова

Комунальний заклад «Криворізький фаховий медичний коледж»
Дніпропетровської обласної ради

Вступ. Освіта сьогодні орієнтується на технології, яка забезпечує розвиток індивідуальності, що зумовлює підготовку конкурентоздатного спеціаліста. Симуляційне навчання як сучасна технологія формування практичних вмінь та навичок базується на реалістичному моделюванні та імітації клінічної ситуації з використанням різноманітного навчального обладнання та оснащення. Симуляційне навчання є важливим інструментом сучасної медичної освіти.

Основна частина. Фахівці зазначають, що метою навчання з використанням симуляційних сценаріїв є формування та удосконалення soft-skills та hard skills, які складають компетентність майбутнього фахівця. Велике значення симуляційне навчання має для відпрацювання навичок при невідкладних станах. Проведення практичних занять в умовах реальних стаціонарів не завжди є контрольованим та безпечним для учасників освітнього процесу за рахунок наступних ризиків: інфікування й розвиток тяжких форм хвороби, виникнення інфекцій, пов'язаних з наданням медичної допомоги, небезпека епідемічних спалахів, пандемій. Цікаво розглянути сучасні можливості організації симуляційного навчання при викладанні освітнього компоненту «Інфектологія та інфекційний контроль» при проведенні навчальної практики в умовах закладу освіти. Зазначимо, що Інфектологія та інфекційний контроль є одним з пріоритетних напрямів у медичній освіті, тому потребує пошуку досконалих методик викладання з метою забезпечення професійної компетентності здобувачів освіти, відповідного засвоєння ними практичних навичок і вмінь, постійного їх удосконалення та засвоєння.

Симуляційні технології при вивченні освітніх компонентів циклу «Основи медсестринства» сприяють формуванню мотивації у здобувачів освіти до навчання завдяки застосуванню методу візуалізації, практичного тренінгу, дебрифінгу та забезпечують набуття теоретичних і практичних навичок в умовах, максимально наближених до роботи «біля ліжка хворого».

Симуляція забезпечує ефективний підхід до викладання та навчання, оскільки дозволяє здобувачам освіти стати активними та повністю залученими, а викладач має можливість оцінити здобувачів в безпечному та контрольованому середовищі.

При вивченні інфекційних хвороб велике значення має набуття теоретичних знань: виявлення, збір анамнезу, реєстрація інфекційного хворого, ізоляція та визначення термінів ізоляції, правила переміщення потоків пацієнтів, епідеміологічний нагляд, визначення контактних осіб, карантин, обсервація, патогномонічні симптоми окремих інфекційних захворювань, профілактики,

природні чинники та антропогенна діяльність, імунології, поводження з медичними відходами, менеджмент пацієнта при інфекційних хворобах та інше. Гармонійне поєднання теоретичної підготовки із засвоєнням окремих практичних навичок за спеціальними сценаріями під час симуляційного навчання, закріплення отриманої інформації в умовах «безпечного середовища», сприяє формуванню професійних компетентностей майбутнього медичного працівника. Теоретичні основи освітнього компоненту «Інфектологія та інфекційний контроль» забезпечується лекціями, теми яких передбачено робочими програми за певними ОПП.

У випадку проведення симуляційного тренінгу щодо задоволення потреб пацієнта при інфекційних хворобах викладачем складається спеціальний сценарій, який максимально відображає реалістичну ситуацію, засвоєння практичних навичок та виявляє критичні точки (ризик ІПНМД в реальній практиці) під час тренінгу. Розподіл ролей може бути наступний: медична сестра \лаборант\ фельдшер, пацієнт, близькі та родичі, контактні особи, ментор. Для кожного учасника тренінгу розроблені завдання та еталони відповіді.

Симуляційна гра відповідно кожної нозології за планом практичного заняття дозволяє відпрацювати основні навички до автоматизму (наприклад, гігієна рук), сприяє зменшенню випадків ІПНМД, дозволяє підготувати конкурентноспроможного фахівця, який відповідатиме сучасним вимогам стандартів передвищої фахової освіти. Дебрифінг забезпечує формування вміння аналізувати, узагальнювати, розвиває критичне мислення.

Висновки. Набуття практичних навичок під час симуляційного навчання не може повністю замінити навчання «біля ліжка хворого», але симуляційно-тренінгове навчання освітнього компоненту «Інфектологія та інфекційний контроль» забезпечує безпечне середовище для здобувача освіти, виявляє критичні точки, удосконалює практичні навички в максимально наближеній до майбутніх умов праці. Візуалізація та практичний тренінг знижує ризик психологічного впливу реальних умов. Надає змогу для вдосконалення та доведення до автоматизму (наприклад гігієна рук, дезінфекція, поводження з медичними відходами) виконання своїх професійних зобов'язань відповідно посадової інструкції.

Упродовж навчального року залучати в навчальний процес симуляційні методи навчання для формування навичок та професійних компетенцій здобувачів освіти. Щоб ефективно використовувати цей метод навчання: створити бібліотеку сценаріїв різноманітних клінічних станів відповідно кожної нозології; уникати частого залучання одного й того ж актора для багатьох сценаріїв.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ ТА СЛУХАЧІВ ЦИКЛІВ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ В УМОВАХ ВІЙНИ

Н.М. Богуславська, І.Ю. Одинець, М.Б. Пушкар, Л.С. Лисенко, В.А. Міщенко

Навчально-науковий інститут післядипломної освіти
Харківського національного медичного університету

Вступ. При підготовці лікарів-інтернів за спеціальністю “Анестезіологія та інтенсивна терапія” та слухачів циклів безперервного професійного розвитку (БПР) здобувачі освіти стикаються з проблемою якісного набуття/удосконалення та відпрацювання практичних навичок для попередження лікарських помилок в майбутньому, про що свідчить досвід вітчизняних та іноземних науковців.

Саме симуляційне навчання допомагає вирішувати цю складну проблему, що вкрай важливо для подальшого професійного розвитку лікаря-анестезіолога та безпеки пацієнтів. Симуляційне навчання сприяє роботі в команді, отриманню навичок ефективної комунікації з колегами, пацієнтами та супроводжуваними їх особами, що особливо важливо під час проведення анестезіологічних забезпечень та лікування невідкладних станів, з якими щоденно зустрічаються лікарі-анестезіологи.

Основна частина. На базі кафедри анестезіології, інтенсивної терапії та дитячої анестезіології ННПО ХНМУ викладачі в своїй роботі використовують тренажер «Infant Airway Management Trainer» для забезпечення відпрацювання практичних навичок (вентиляція мішком через маску або трубку, відпрацювання прийому Селіка, назо- та оротрахеальна інтубація трахеї, аспірація сторонньої рідини з дихальних шляхів) та манекен «Реанімоване немовля» (RESUSCI BABY) - для навчання практичним навичкам серцево-легеневої реанімації (СЛР). Для вміння розпізнавати та усувати зворотні причини зупинки кровообігу під час виконання симуляційного сценарію СЛР використовуємо ультрасонографію за допомогою портативного апарата SonoScape E3 та FAST-протоколу (FAST - the Focused Assessment with Sonography in Trauma, цілеспрямована оцінка за допомогою сонографії при травмах).

Симуляційне навчання застосовуємо при навчанні лікарів-інтернів за спеціальністю “Анестезіологія та інтенсивна терапія” та на циклах БПР, а саме: спеціалізації (“Анестезіологія”, “Дитяча анестезіологія”), стажування (для лікарів-анестезіологів та дитячих анестезіологів), тематичного удосконалення.

Використовуємо універсальні алгоритми проведення базових та розширених реанімаційних заходів у педіатричних пацієнтів у випадку зупинки кровообігу. Для цього маємо відповідні симуляційні сценарії, згідно яких розподілені ролі серед лікарів-інтернів або слухачів. Після відпрацювання практичних навичок переходимо до оцінювання з використанням чек-листів та подальшим дебрифінгом. Дуже корисним вважаємо також перегляд демонстраційних відеороликів та відеолекцій при проведенні симуляційного навчання.

Висновки. Отже, безпека та ефективність - головні складові як освітнього процесу, так і анестезіологічного забезпечення та надання медичної допомоги при

невідкладних станах пацієнтам. Для досягнення максимального клінічного результату (лікування), формування клінічного мислення у лікарів-інтернів за спеціальністю “Анестезіологія та інтенсивна терапія” та слухачів циклів БПР вважаємо за необхідне подальше впровадження в освітній процес симуляційних методів навчання за сучасними світовими практиками та забезпечення максимальної безпеки пацієнтів і лікарів при навчанні, відпрацюванні та виконанні інвазивних лікувально-діагностичних процедур. Це дозволить скоротити в майбутньому перебування пацієнтів у відділеннях анестезіології та інтенсивної терапії (та скорочення ліжко-днів в стаціонарі в цілому), що буде, відповідно, економічно ефективним та знизить навантаження на державний бюджет. Звичайно, що першочерговим в умовах війни є забезпечення безпечних умов проведення освітньої діяльності.

МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ: СИМУЛЯЦІЙНИЙ МЕТОД (КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК).

О.З. Венгрович, І.В. Тимків, У.П. Шаламай, М.В. Близнюк

Івано-Франківський національний медичний університет

Вступ. В сучасній медичній освіті все ширше застосовується метод симуляції, який передбачає навчання в штучно створених умовах, максимально наближених до реальності. Одним із завдань симуляційного навчання є відпрацювання командної роботи в імітованій конкретній ситуації.

Для студентів 6-го курсу, які є вже за крок до самостійної лікарської практики, важливим є уміння інтегрувати знання, отриманні за період навчання, володіти практичними навичками та вміти застосовувати їх в роботі, розробляти оптимальний менеджмент для конкретного клінічного випадку.

Основна частина. На кафедрі загальної практики – сімейної медицини та реабілітації ІФНМУ використовуються різні форми навчання, в тому числі і метод симуляційного навчання. Предметом такого навчання є симуляція клінічного випадку, а метою - розв’язання його, дотримуючись протоколів надання медичної допомоги, сучасних рекомендацій та стандартів сучасної медицини.

У формі симуляції на кафедрі запропонована одна із тем: «Гострий коронарний синдром (ГКС)». Кейс ГКС обрано через актуальність його в медичній практиці та високу ймовірність виникнення синдрому у пацієнтів будь якого профілю, через що з ним можуть зіткнутися у майбутньому як сімейні лікарі, так і вузькі спеціалісти. Швидка діагностика, своєчасно виконаний належний об’єм втручання запобігають ускладненням, загрозливим станам, а в перспективі – сприяють покращенню якості життя у таких пацієнтів. ГКС – стан, який потребує від медиків згуртованої, послідовної та командної роботи.

Студенти залучаються до активної участі у занятті. На початку заняття розподіляються ролі: «пацієнт», «сімейний лікар», «лікар функціональної діагностики», «лікар-консультант».

Розроблено наступний сценарій заняття. До сімейного лікаря звертається пацієнт з клінічними ознаками ГКС. Від студента-«пацієнта» вимагається ретельне подання скарг, а в діалозі з «сімейним лікарем» – знання клінічних проявів ГКС. «Лікар загальної практики» деталізує скарги. Наступний етап – фізикальне обстеження хворого. Вміння проводити пальпацію, перкусію та аускультацию дозволяє оцінити стан хворого та виявити певні фізикальні симптоми, як то: акцент ІІ тону, патологічні ритми (ритм галопу), аритмію (екстрасистолію, фібриляцію передсердь), наявність хрипів у легенях як ознаку ймовірної гострої лівошлуночкової недостатності, гепатомегалію, набряковий синдром тощо. До виконання етапу втручань залучається команда. «Сімейний лікар» бере на себе роль лідера і синхронізує роботу команди: налагодження реєстрації ЕКГ (як результат - пропонуються ЕКГ з різними варіантами змін при ГКС), вимірювання АТ, сатурації киснем крові, катетеризації вени (навичка проводиться на муляжі), забір крові на тропонін. Паралельно – деталізується об'єм медикаментозного втручання, з врахуванням протипоказань до застосування рекомендованих медикаментів. Надсилання ЕКГ «консультанту» і зворотній зв'язок – приклад застосування телемедицини в практиці сімейного лікаря.

Необхідним для сьогодення випускника є вміння працювати з електронними системами охорони здоров'я (ЕСОЗ). Оскільки в університетській клініці Івано-Франківського національного медичного університету, на базі якої проходить навчання з дисципліни «Загальна практика-сімейна медицина», використовується медична інформаційна система Helsi, викладач проводить детальне ознайомлення студентів із роботою в системі: пошук пацієнта, проведення прийому, первинний огляд, створення медичного висновку про тимчасову непрацездатність.

Висновки. Впродовж заняття студент має можливість відпрацювати навички на кожному етапі ведення пацієнта з ГКС на первинній ланці надання медичної допомоги. Такий формат симуляційного заняття дає розуміння студентові необхідності знань з різних дисциплін, вміння налагоджено комунікувати в команді для забезпечення оптимального результату у вирішенні будь-якого клінічного випадку на практиці.

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ОСКІ З ВІРТУАЛЬНОЮ СИМУЛЯЦІЄЮ КЛІНІЧНИХ КЕЙСІВ В ТНМУ

Н.Б. Галіяш, Н.В. Петренко, Н.В. Пасяка

Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

Вступ. Традиційно клінічну компетентність студентів оцінювали за допомогою огляду ними реального пацієнта та діагностики його стану. У 1975 році Харден Р.М. зі співавторами розробив структурований підхід для оцінювання

обстеження пацієнта студентом через кілька послідовних станцій з переліком оцінюваних аспектів: Об'єктивний структурований клінічний іспит (ОСКІ). Пандемія COVID-19 змусила університети перевести навчання на онлайн-режим. Внаслідок впливу пандемії було розроблено ОСКІ з віртуальною симуляцією клінічних кейсів (ВіртСим-ОСКІ).

Основна частина. У грудні 2023 року в ТНМУ студенти 4 та 5 курсів факультету іноземних студентів вперше склали ВіртСим-ОСКІ. Цей підхід був напрацьований в результаті участі наших викладачів у проєкті SAFEMED+ «Симуляційне навчання на додипломному етапі медичної освіти для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів» програми Erasmus+ KA2 CBHE.

У ВіртСим-ОСКІ оцінюються навички інтерпретації даних анамнезу, результатів лабораторних та інструментальних досліджень, застосування діагностичних алгоритмів, етичних аспектів, міжпрофесійної взаємодії, а також оволодіння клінічним мисленням. Технічні/мануальні чи комунікаційні навички не оцінювалися (Рис.1).

Складова компетентності	Класичні ОСКІ (у %)	ОСКІ з віртуальною симуляцією клінічних кейсів
Збір скарг та анамнезу	20	20
Фізикальне обстеження	15	15
Технічні навички, маніпуляції	10	0
Комунікативні навички	15	0
Клінічне мислення, діагностика та лікування	20	35
Зміцнення здоров'я та профілактика захворювань	10	15
Етичні/юридичні питання та професіоналізм	10	15
Разом	100	100

Рис. 1. Матриця компетентностей для ОСКІ з віртуальною симуляцією клінічних кейсів

Під час іспиту студенти проходили 12 станцій з внутрішньої медицини (3 станції), педіатрії (3 станції), акушерства та гінекології (2 станції), хірургії (2 станції), анестезіології та інфекційних хвороб на 5 курсі та з внутрішньої медицини (3 станції), педіатрії (3 станції), хірургії (2 станції), неврології (2 станції), урології та психіатрії на 4 курсі. Для проведення іспиту було використано платформу Moodle. Завдання для іспиту були спеціально розроблені у вигляді віртуальних кейсів. Кожен кейс включав 5-8 запитань відповідно до клінічної ситуації. На проходження однієї станції студенти мали 8 хвилин.

Підготовка віртуальних кейсів є нелегким завданням, яке вимагає творчого підходу, доброго знання Moodle, розуміння, які саме компоненти професійних

компетентностей студентів можна перевірити. Тож з метою підготовки якісних сценаріїв викладачі пройшли навчання на курсах підвищення педагогічної майстерності «Новітні підходи в організації та проведенні ОСКІ. Застосування комп'ютерних технологій на станціях ОСКІ».

Висновки. Враховуючи, що організація та проведення ОСКІ – це є трудоемкий, часоємкий та ресурсний процес, досвід проведення ВіртСим-ОСКІ є важливий. Це може дати змогу перевести певні станції, зокрема ті, які стосуються перевірки таких складових клінічної компетентності студентів, як клінічне мислення, вміння застосувати діагностичний алгоритм, призначити лікування, орієнтуватися в етичних/юридичних питаннях, у віртуальний формат.

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ СТОЛІВ У ВИКЛАДАННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ НА КАФЕДРІ АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ

О.М. Герман, А.Т. Телев'як, І.І. Боймиструк, В.В. Бурий

Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

Вступ. Лікарська справа у сучасному світі залишається однією із пріоритетних та найбільш затребуваних професій. З підвищенням вимог до кваліфікації майбутніх лікарів-практиків зростає необхідність у реорганізації та впровадженні новітніх програм у процес викладання медичних предметів у закладах вищої освіти. Запровадження сучасних технологій у навчальний процес здобувачів вищої медичної освіти є невід'ємною складовою викладання дисципліни на кафедрі анатомії людини.

Основна частина. На даний час на кафедрі анатомії людини є три інтерактивних сенсорних столи, на яких встановлено декілька спеціальних програм, що допомагають студентам у вивченні основних розділів дисципліни.

Однією із таких програм є Visible Body's Human Anatomy, яка працює як і у онлайн форматі, так і у вигляді додатку для персонального комп'ютера. Даний застосунок містить у собі різні підрозділи із анатомії людини. Так, наприклад, м'язова система налічує більш як 600 різних моделей м'язів. Студент має змогу виділити окремо кожен м'яз, маніпулювати, обертати, збільшити чи зменшити м'язи, об'єднувати їх у групи та спостерігати за їх функцією у динаміці. Віртуальні моделі дозволяють здобувачам вищої медичної освіти деталізовано вивчати топографію та будову органів. Це допомагає студентам набагато краще зрозуміти взаємодію між собою різних систем організму.

Ще однією програмою, яка встановлена на інтерактивних столах і широко використовується для навчання на кафедрі анатомії людини, є Cadaver. Дана програма дозволяє здійснювати віртуальне препарування мертвого тіла, яке в анатомії є основним науковим методом дослідження. При цьому препарування

здійснюється пошарово, дозволяючи бачити майже реалістичну зовнішню і внутрішню будову органів та їх систем, а також вивчати голотопію, скелетотопію та синтопію внутрішніх органів.

Інтерактивні методи, що використовуються на кафедрі анатомії людини, належать до активних, а головне - ефективних методів, що удосконалюють та покращують процес навчання. Студенти таким чином краще розуміють будову людського тіла як загалом, так і кожної із його систем зокрема. Кожен із здобувачів має можливість самостійно опрацьовувати задану тему, використовуючи при цьому інтерактивні столи для кращої візуалізації та просторового уявлення кожного органу. При цьому одним із основних завдань викладача є створення відповідних умов, стимулювання та підвищення ініціативи здобувачів освіти у процесі навчання.

Висновки. Використання інтерактивних методів навчання при викладанні анатомії людини значно полегшує студентам сприйняття та вивчення предмету, формує розвиток професійних компетенцій, які вони матимуть змогу застосовувати на старших курсах при вивченні клінічних дисциплін. Такий підхід у викладацькій діяльності має фахове спрямування та надає змогу позитивно впливати на професійний розвиток. Використання у навчальному процесі інтерактивних столів дає змогу оптимізувати навчальний процес, підвищити мотивацію студентів та покращує засвоєння поданого матеріалу на практичному занятті.

ЕФЕКТИВНІСТЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ КЕЙСІВ У НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ: ПІДХІД ДО РЕАЛЬНИХ КЛІНІЧНИХ СИТУАЦІЙ

М.В. Давидова

Комунальний заклад «Криворізький фаховий медичний коледж»
Дніпропетровської обласної ради

Вступ. Медична професія потребує глибоких знань і здатності обробляти великий обсяг наукової інформації, вміння швидко приймати обґрунтовані рішення в умовах невизначеності. Традиційні методи навчання не завжди забезпечують підготовку спеціалістів, здатних адаптивно та ефективно діяти в складних клінічних ситуаціях. Упровадження симуляційних кейсів дозволяє здобувачам освіти набувати досвіду в умовах наближених до реальних, моделюючи справжні ситуації професійної діяльності. Це сприяє формуванню професійних навичок, розвитку критичного мислення і впевненості в прийнятті рішень. Симуляція підвищує здатність майбутніх медичних працівників, а саме фельдшерів, точно оцінювати стан пацієнтів, виявляти основні клінічні симптоми, формулювати попередні та заключні діагнози, обирати стратегію і тактику лікування, догляду. Ефективна комунікація з пацієнтами і колегами - є основою спеціальної фахової компетентності. У статті висвітлені переваги стимуляційного навчання при підготовці молодших фахових бакалаврів – фельдшерів.

Симуляційне навчання створює безпечне середовище для педагогічних експериментів, виявлення переваг та недоліків, підвищує ефективність освітнього процесу завдяки сучасним інноваційним технологіям.

Основна частина. Стрімкий розвиток медичної науки, значний обсяг інформації, постійні зміни в методах лікування, сприяє пошуку нових сучасних підходів до впровадження симуляційного навчання. Здобувачі освіти у медичних освітніх закладах здобувають теоретичні знання, відпрацьовують практичні навички в умовах, наближених до реальних. У цьому контексті особливої значущості набуває використання такого важливого інструменту у процесі навчання, як стимуляційні кейси, що дозволяють студентам моделювати ситуації з реальної клінічної практики. Симуляційне навчання створює безпечне середовище, де студенти можуть застосовувати свої знання у практичній діяльності, експериментувати та вчитися на помилках без ризику для пацієнтів. Це дозволяє формувати компетентне професійне середовище, яке сприяє розвитку soft skills та hard skills, аналізу даних і впевненості у швидкому прийнятті рішень в умовах невизначеності. Формувати у здобувачів освіти необхідні професійні якості сучасного медичного фахівця.

Потреба у медичних кадрах завжди була пріоритетною. Осучаснити педагогічну роль викладача та стимулювати здобувачів освіти до найкращих показників успішності, сприяти інтеграції розвитку як hard, так і soft skills навичок, втілювати в освітній процес кейс метод, тайм-менеджмент, є стратегічно важливим для підготовки компетентних фахових молодших бакалаврів, здатних відповідати на прогресуючі сучасні потреби охорони здоров'я в країні.

Одним із таких інструментів є симуляційні кейси. Викладачі Криворізького фахового медичного коледжу, а саме циклової комісії клінічних дисциплін активно залученні до модернізації освітнього процесу із застосуванням новітніх інструментів, європейських алгоритмів та найсучасніших технологій, які сприяють професійному розвитку здобувачів освіти. Своєю чергою відповідна підготовка викладачів до змін в освітньому процесі є ключовим фактором якісної підготовки медичного фахівця. Коледж має кабінети доклінічних занять, кабінети тренінгу, що відкривають можливості для відпрацювання практичних навичок відповідно до чинних нормативних наказів МОЗ України. Такі кабінети надають змогу активно використовувати різноманітні методичні інструменти.

Під час проведення практичного заняття з теми «Анемії – постгеморагічна, залізодефіцитна, мегалобластна, апластична анемія, гемолітична анемія» навчальної дисципліни «Внутрішня медицина» для майбутніх фельдшерів реально застосування новітніх методів та технологій для визначення рівня теоретичної підготовки здобувачів освіти шляхом незалежного комп'ютерного тестування, індивідуального усного та фронтального опитування, участі їх в інтерактивній грі «Ромашка Блума». Під час основного етапу практичного заняття вдосконалюються практичні уміння та навички, формуються професійні компетентності, майбутнього фельдшера, через використання у практичному тренінгу симуляційних кейсів, а саме: з тем «Залізодефіцитна анемія» та «Гостра постгеморагічна анемія» - проведення обстеження (симуляційне моделювання складання плану додаткових досліджень), встановлення попереднього діагнозу,

виконання навичок на фантомі (практичний тренінг), навчання пацієнтки (ділова гра, ситуативне моделювання); вибір способу транспортування, заповнення медичної документації. Для полегшення розуміння завдань здобувачам освіти було надано всі необхідні матеріали, детальний план проведення симуляційного кейсу - тайм-менеджмент для кейсів, що допомагало їм краще підготуватися до виконання практичних етапів. Тайм-менеджмент для кейсів представляв собою ознайомлення та аналіз кейсу, обговорення зазначених запитань, узагальнення відповідей, формування сторітелінгу щодо ситуації, презентація рішень, рефлексія (виявлення труднощів у процесі міжособистісного спілкування під час розв'язань завдань; наявність даних/фактів опису ситуації для надання обґрунтованих відповідей; рекомендацій щодо поліпшення процесів групової взаємодії здобувачів освіти та їх координації.

Рефлексія симуляційного кейсу надає змогу викладачеві узагальнити ключові аспекти у виконанні завдань та визначити потреби здобувачів освіти для подальшого аналізу, оцінки їх дій відповідно до клінічних стандартів. Застосування симуляційних кейсів під час практичних занять з клінічних дисциплін дає змогу залучити здобувачів освіти до детального обговорення алгоритмів, сприяти кращому розумінню ситуації, захворювання пацієнта та формувати впевненість у рішеннях клінічних випадків.

Висновки. Таким чином, у процесі симуляції студенти здобувають наступні важливі компетенції:

1. Орієнтація на пацієнта: симуляційні кейси допомагають студентам навчитися розуміти індивідуальні потреби пацієнтів, розуміти емоції та реакції інших людей, практикувати навички активного слухання, що покращує їхню здатність знаходити способи надання персоналізованої допомоги; розвиває навички емпатії та комунікації;

2. Втілення тайм-менеджменту: під час симуляції студент практикує управління своїм часом в динамічному середовищі, використання нових знань на практиці, розподіл часу на різні завдання, що є важливою особливістю до швидкого темпу клінічної роботи;

3. Координація дій у команді: набування навички координування своїх дій в команді з іншими медичними працівниками, що мінімізує ризик помилок у реальних умовах;

4. Розвиток клінічного мислення: під час виконання практичних завдань аналізуються симптоми, діагностичні дані, формуються логічні висновки для діагностики пацієнтів в динамічному середовищі, з використанням нових знань.

Отже, симуляційні кейси є цілісним інструментом для забезпечення розвитку професійних, аналітичних, комунікативних навичок здобувачами освіти для формування професійних компетентностей у медичних працівників.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ФОРМУВАННЯ КВАЗІПРОФЕСІЙНОГО ДОСВІДУ МАЙБУТНІХ ДИТЯЧИХ СТОМАТОЛОГІВ

О.В. Єфремова

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького

Вступ. Пріоритетним напрямом вищої медичної освіти в сучасних умовах, що визначає необхідність володіння базовими практичними компетентностями на момент завершення навчання, є посилення аспекту оволодіння мануальними навичками майбутніх лікарів, зокрема й дитячих стоматологів, на тлі належного рівня теоретичних знань (Артьоменко, 2015). Широке застосування в медичній освіті розвинених країн симуляційних методів навчання дало змогу поставити відпрацювання практичних навичок медичних працівників на якісно новий рівень без загрози життю та здоров'ю пацієнтів (Chitongo, & Suthers, 2019). Симуляційне навчання як обов'язковий компонент професійної підготовки надає кожному студенту-медику можливість виконувати професійну діяльність згідно з професійними стандартами надання медичної допомоги. Не є винятком ця тенденція в процесі підготовки фахівців стоматологічного профілю.

Основна частина. Ідеологія педагогічної підготовки в медичних ЗВО диктує вимоги щодо формування додаткових структурних підрозділів – симуляційних центрів, основним завданням яких є навчання студентів практичним навичкам на фантомах, в умовах, максимально наближених до реальної клінічної ситуації залежно від конкретного призначення високотехнологічного симулятора (Chorshik, & Kaniuga, 2019, с. 14). З урахуванням того, що стоматологія як науково-практична дисципліна належить до особливих медичних спеціальностей, які мають мануально-реалізовані форми результативності практичної діяльності, впровадження та реалізація цих педагогічних технологій має особливе значення (Журавльова, & Лопіна, 2019).

Ефективним елементом інтеграції симуляційного навчання в сучасну систему вищої медичної стоматологічної освіти є створення міжкафедральних фантомних центрів на стоматологічних факультетах ЗВО (Chorshik, & Kaniuga, 2019), основною метою яких є організація якісного навчання студентів та ординаторів з використанням сучасних технічних засобів навчання (віртуальні симулятори, роботи-симулятори, манекени-імітатори, фантоми-симулятори, медичні тренажери тощо) та дистанційних освітніх технологій. Припускаємо, що розпочинати навчання студентів, зокрема й майбутніх дитячих стоматологів, у таких симуляційних центрах доцільно і найефективніше розпочинати з молодших курсів.

Основними завданнями та функціями між кафедральних фантомних центрів на стоматологічних факультетах ЗВО є:

1) Забезпечення послідовності і наступності в освоєнні практичних навичок за блоком дисциплін професійного циклу;

2) Формування та підтримка на необхідному рівні професійних навичок у майбутніх дитячих стоматологів з використанням муляжів, фантомів, симуляторів, тренажерів та іншого симуляційного обладнання;

3) Підвищення якості теоретичної підготовки студентів шляхом використання в освітньому процесі дистанційних освітніх технологій;

4) Організація практичних занять для підвищенню якості підготовки на основі нових організаційних форм, методів навчання та контролю;

5) Методичне забезпечення процесу практичної підготовки студентів;

7) Здійснення комплексу освітніх заходів, спрямованих на розвиток і зміцнення практичних навичок у студентів та ординаторів.

Для вирішення завдань за основними напрямками між кафедральний фантомний центр на стоматологічному факультеті повинен забезпечувати здійснення низки видів діяльності, серед яких:

1) Навчально-методичне забезпечення освітнього навчального процесу з освоєння практичних навичок – формування чек-листів за окремими маніпуляціями (покроковий алгоритм виконання маніпуляції);

2) Здійснення матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу та контроль над відповідністю отриманих практичних навичок стандартам;

3) Організація навчання та забезпечення умов для його здійснення на фантомах, муляжах, тренажерах та іншому симуляційному обладнанні практичних умінь проведення лікувально-діагностичних процедур і лікувальних маніпуляцій, зумовлених програмами навчання (навчальна та виробнича практика);

4) Взаємодія зі співробітниками профільних кафедр, їхнє залучення для практичної роботи в стимуляційному центрі, а також для створення навчально-методичних комплексів (Журавльова, & Лопіна, 2019);

5) Проведення атестації студентів з практичних навичок, освоєння яких передбачено освітніми програмами.

Варто відзначити, що симуляційне навчання має колосальні можливості для підвищення рівня не лише практичної підготовки медичного персоналу, а й безпеки організації медичної допомоги, коли ще з початку навчання акценти розставляються на чинники безпеки (дотримання встановлених правил, алгоритмів, протоколів ведення пацієнтів, організацію цілеспрямованої взаємодії між собою медичного персоналу та з пацієнтом).

Відтак, організація симуляційного навчання в умовах міжкафедрального фантомного центру в інтеграції з традиційними заняттями на профільних стоматологічних кафедрах, виробничою практикою за окремими стоматологічними спеціальностями, є ефективним методом якісного формування практичних навичок у майбутніх дитячих стоматологів.

Висновки. Таким чином, важливими перевагами симуляційних технологій навчання майбутніх дитячих лікарів-стоматологів є:

1) Навчання практичних навичок студентів з унеможливленням теоретичної та практичної можливості нанесення шкоди пацієнту, на тлі візуальної об'єктивної оцінки досягнутого рівня професійної підготовки кожного фахівця;

2) Залучення кожного студента до навчання в середовищі, максимально наближеному до реальної клінічної практики;

3) Формування доступного психологічного комфорту в здійсненні мануальної навички та індивідуальної відповідальності кожного студента за результат виконання тих чи інших медичних стоматологічних маніпуляцій з можливістю покрокового розбору допущених помилок, їхньої деталізації та профілактики виникнення в майбутньому;

4) Можливість познайомитися з практичним виконанням технічно важких та/або болючих для пацієнта практичних медичних стоматологічних маніпуляцій на доклінічному етапі їхньої реалізації фахівцем, що в сукупності дає змогу знизити стресове навантаження студента, а також навчить його фундаментальних етичних принципів медицини;

5) Здатність контролювати процес шляхом послідовної та покрокової можливості повторення відпрацювання тієї чи іншої мануальної стоматологічної навички;

6) Необмежене число можливих повторів тренованої стоматологічної навички, з можливістю безперервного вдосконалення відпрацювання навички, з використанням методу роботи над помилками.

ДОСВІД ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ МАГІСТЕРСЬКОГО РІВНЯ ЗА ФАХОМ “ТЕРАПІЯ І РЕАБІЛІТАЦІЯ” З ОСНОВ ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ

Л.М. Копчак

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
імені С. З. Гжицького

Вступ. До програми підготовки студентів другого магістерського рівня за фахом 227 “Терапія та реабілітація”, яка відноситься до галузі знань “Охорона здоров’я”, входить дисципліна “Основи тактичної медицини”. Відповідно, результатом навчання повинна стати здатність студентів надавати першу медичну допомогу в умовах надзвичайних ситуацій та військових дій, розуміти основи тактичної медицини. При викладанні дисципліни постають виклики, перший з них стосується навчання тактичної медицини студентів, які не вивчають власне тактику. Допомога при пораненні на полі бою вимагає враховувати оперативну обстановку, перевагу у вогні, оцінку шляхів евакуації тощо, тобто вивчення тактики має передувати вивченню тактичної допомоги пораненим в умовах бойових дій.

В даний час як стандарт для Збройних сил України прийнято розроблений і впроваджений в армії США та інших країн алгоритм ТССС (Tactical Combat Casualty Care) – тактична допомога пораненим в умовах бойових дій. Однак мета домедичної допомоги в бойових і мирних умовах різниться, крім того, надати пораненим домедичну допомогу не є головним завданням на полі бою, на відміну

від надання допомоги при надзвичайних ситуаціях природного та техногенного характеру. Для останнього в США розроблено ТЕСС (Tactical Emergency Casualty Care) – надання екстреної тактичної домедичної допомоги постраждалим у ситуаціях різного ступеню ризику, тобто поза театром воєнних дій. В Україні надання домедичної допомоги постраждалим здійснюють згідно з Наказом МОЗ України № 441 від 09.03.2022 року, який передбачає мінімальне забезпечення або використання підручних засобів для надання невідкладної допомоги.

Основна частина. Враховуючи сказане, опанування дисципліни “Основи тактичної медицини” є доволі складним завданням. Першочергово, необхідне матеріальне забезпечення, а саме манекени для відпрацювання практичних навичок, IFAK (Individual First Aid Kit) або Аптечка медична загальновійськова індивідуальна, в якій є турнікети, оклюзійна наліпка, бандажі, нозофарингеальна трубка, мішок Амбу та інші необхідні для надання допомоги речі. На кафедрі реабілітації та здоров’я людини є симуляційний манекен, на якому опановують практичні навички надання допомоги при масивній кровотечі (накладання турнікету, тампонування рани, накладання ізраїльського бандажу), порушенні прохідності дихальних шляхів (встановлення назо-фарингеальної трубки, вентиляція легень за допомогою мішка Амбу), навички серцево-легеневої реанімації та інші. На манекені студенти відпрацьовують до автоматизму передбачені програмою практичні навички.

Особливістю проведення занять з дисципліни “Основи тактичної медицини” є запрошення лекторів з числа бойових медиків для проведення лекції та сценарієво-орієнтованих тренінгів з імітацією різних поранень. Такі тренінги проводять поза аудиторіями, в парку на території університету. Цьогоріч студенти опановували накладання турнікетів на руку і ногу самим собі та іншим “пораненим”, евакуацію поранених різними методами та вибирання з-під завалів, коли потрібно вибратися з-під маси тіл багатьох студентів. Сценарій-орієнтовані тренінги допомагають зрозуміти, які перешкоди можуть бути на шляху виконання завдань та вчать справлятися з ними, що сприяє кращому засвоєнню навичок. Загальною оцінкою проведених тренінгів з боку студентів було слово “Важко”.

Висновки. Відпрацювання алгоритмів надання допомоги за протоколом MARCH неможливе без аудиторних занять на симуляційних манекенах, однак проведення сценарій-орієнтованих тренінгів за участі бойових медиків і парамедиків в умовах, наближених до польових, сприяє кращому засвоєнню навичок та умінню працювати в команді. Вміння, здобуті при вивченні дисципліни, зокрема, методи зупинки кровотечі, можуть стати в пригоді і при надзвичайних ситуаціях в цивільному житті, техногенних та природних катастрофах.

КОНЦЕПЦІЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ТНМУ: ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ

М.М. Корда, А.Г. Шульгай, С.Й. Запорожан, А.А. Гудима, О.О. Прохоренко, А.М. Черватюк

Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

Вступ. Симуляційне навчання (СН) стало невід'ємною складовою освітнього процесу в ТНМУ. На сьогодні СН розглядають як засіб опанування практичних навичок, умінь і компетенцій здобувачами вищої освіти без загрози для пацієнта, в умовах низького стресу, з можливістю багаторазового повторення та аналізу виконаної роботи.

Основна частина Наш університет, як й інші вищі навчальні заклади, у своїй діяльності реалізує освітньо-професійні програми (ОПП) підготовки майбутніх медиків різних спеціальностей. ОПП ґрунтуються на відповідних стандартах вищої освіти, в яких чітко визначено обсяг теоретичної і практичної підготовки з переліком теоретичних питань, навичок, умінь та компетенцій. Важливим аспектом сучасної освіти є створення здобувачам вищої освіти можливостей для набуття достатнього рівня автономності у своїй подальшій професійній діяльності. Все це ставить серйозні вимоги саме до практичної складової підготовки майбутніх медиків.

В сучасних умовах, у зв'язку із стрімким розвитком технологій діагностично-лікувального процесу, зростання його складності, збільшення ваги нетехнічних навичок, практична підготовка здобувачів вищої освіти від споглядального навчання у клініці стрімко перемикається на симуляційні методи навчання, під час яких можна до автоматизму відпрацювати технічні навички, набуті необхідних вмінь шляхом переплетення сукупності навичок у конкретній клінічній ситуації, крім цього набуті навичок комунікації та командної взаємодії – ключових елементів подальшої ефективної роботи у клініці.

Усвідомлюючи ці виклики сучасності, в ТНМУ ще у 2018-2019 роках був проведений аналіз вимог освітньо-професійної програми «Лікувальна справа» другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 222 Медицина галузі знань 22 Охорона здоров'я. З переліку навичок, умінь та компетенцій були відібрані ті, які складно, а то й неможливо реалізувати біля ліжка хворого. Брали до уваги, передусім, безпеку пацієнтів, обмежений до них доступ та й дидактичну складову, яка давала відповідь на запитання «а як краще навчити»? В сукупності 18 кафедр сформували перелік навичок, умінь, компетенцій, які доцільно реалізувати методами симуляційного навчання з 2 по 6 роки навчання. В сукупності станом на 2024-2025 н.р. це склало 59 тем, 286 год практичних занять і вилилося у наскрізну програму симуляційного навчання.

Що це дало для університету?

1. Стратегію розвитку. Стало зрозумілою потреба у спеціально підготовлених кадрах, додаткових площах, обладнанні та розхідних матеріалах, що дозволяє планувати витрати університету протягом цілого року.

2. Покращення якості підготовки здобувачів вищої освіти. Свідченням цього є аналіз результатів здачі ОСКІ, «Крок-2», поточної успішності.

3. Значна зацікавленість студентів до роботи в симуляційному центрі, яка дає можливість опанувати реальні навички та уміння. Свідченням цього є результати опитування здобувачів вищої освіти як внутрішніх стейкхолдерів.

Які виникли додаткові питання?

1. Потреба в додатковій підготовці викладачів кафедр, які проводять заняття у симуляційному центрі. Стало зрозумілим, що симуляційне навчання – це особливий вид освітньої діяльності, який вимагає від викладача додаткових професійних знань та вмінь і повного контакту із групою студентів протягом заняття.

2. Складність логістики навчального процесу. Кожне практичне заняття – це перелік складного обладнання та розхідних матеріалів, які повинні бути заздалегідь підготовлені і розміщені у відповідній симуляційній лабораторії відповідно до розкладу практичних занять.

3. Створення умов для роботи студентів у позаурочний час.

Усі наведені питання в ТНМУ є постійно на порядку денному і поступово вирішуються.

Висновки. Міжкафедральний характер діяльності, накопичення обладнання для медичних симуляцій, створення спеціально підготовлених приміщень та методика викладання, які відповідають світовим засадам симуляційного навчання, складають основу концепції діяльності симуляційного центру ТНМУ.

СИМУЛЯЦІЙНІ ОНЛАЙН-ТЕХНОЛОГІЇ В ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ ОФТАЛЬМОЛОГІВ

Н.С. Луценко, О.А. Рудичева, І.А. Ісакова, Т.С. Кирилова, Т.С. Михальчик

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Вступ. Сучасна офтальмологія вимагає високого рівня практичної підготовки лікарів, і впровадження симуляційних онлайн-програм стало важливим елементом цього процесу. Цифрові технології відкривають нові горизонти в медичній освіті, дозволяючи забезпечити ефективне навчання без ризику та дискомфорту для пацієнтів.

Завдяки інтерактивності й повторюваності процесів, симуляційні програми дозволяють ефективно формувати навички в умовах, максимально наближених до реальних. Особливо важливою є можливість багаторазового закріплюючого виконання віртуальних діагностичних та лікувальних процедур, що сприяє закріпленню навичок і підвищенню впевненості лікаря у своїх діях. Крім того, технології забезпечують об'єктивну оцінку успішності виконання завдань, що допомагає оптимізувати навчальний процес.

Основна частина. Лікарі, що приходять на курси підвищення кваліфікації, мають різний рівень досвіду. Для одних ключовою потребою є відновлення

базових навичок, тоді як інші прагнуть опанувати новітні методи лікування. Використання симуляторів дозволяє адаптувати навчання до індивідуальних потреб кожного лікаря. Наприклад, симулятор косоокості успішно використовується на циклах спеціалізації дитячої офтальмології для тренування методів діагностики та корекції різних форм цього порушення. За допомогою інтерактивної платформи лікарі можуть вивчати типові та нетипові випадки, моделюючи лікувальні стратегії. Симулятор ретиноскопії виявився особливо корисним для лікарів, які вже володіють методикою скіаскопії, але прагнуть опанувати більш сучасні та точніші методи діагностики порушень рефракції. Цей симулятор дозволяє не лише відновити навички проведення рефракційної діагностики, а й навчитися точніше інтерпретувати результати. Завдяки інтерактивності платформи лікар може експериментувати з різними ступенями рефракційної помилки та різними типами рефракційних порушень, що сприяє кращому розумінню клінічної картини. Для лікарів, які хочуть опанувати сучасні підходи до лікування таких патологій, як діабетична ретинопатія, оклюзії ретинальних вен, периферичні дегенерації та розриви сітківки, в нашій практиці став незамінним симулятор лазерного лікування сітківки. Навчання із симулятором включає вибір оптимальних параметрів лазерного впливу, визначення цільових зон лікування та аналіз можливих ускладнень. Серед початківців офтальмохірургів найбільш затребуваним є симулятор факоемульсифікації, в якому можливість моделювання різних сценаріїв операцій, включно з ускладненнями, дає лікарям можливість відпрацьовувати техніку видалення катаракти до автоматизму. У результаті лікарі, які пройшли навчання, демонструють значно вищий рівень впевненості та точності під час реальних операцій.

Наш практичний досвід показав, що використання симуляційних програм позитивно впливає на підготовку лікарів, які підвищують свою кваліфікацію. Основна мета впровадження таких технологій — забезпечити безпечне та ефективно середовище для розвитку практичних навичок, необхідних для щоденної роботи, особливо у випадках складних діагностичних і хірургічних завдань. Лікарі, які навчалися на симуляторах, показали значно кращі діагностичні навички та більш точний та правильний вибір методів і тактики лікування порівняно з тими, хто проходив навчання лише в традиційному форматі. Крім того, вони швидше адаптуються до роботи з новітнім обладнанням і демонструють вищий рівень задоволеності від навчального процесу.

Висновки. Таким чином, наш досвід підтверджує, що симуляційні онлайн-програми є потужним інструментом для підвищення кваліфікації офтальмологів і водночас для оптимізації процесу навчання. Вони дозволяють не лише відпрацьовувати професійні навички в безпечному середовищі, але й покращувати результати діагностики та лікування пацієнтів, що є ключовою метою сучасної медичної освіти.

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ТА СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ СЕРЕД ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ У ЗДМФУ

О.А. Льовкін, К.Б. Романова

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Вступ. Формування професійних компетенцій у лікарів-інтернів, розвиток і вдосконалення їх фахового мислення, що відбувається під час практичної підготовки – запорука професійної майстерності майбутніх лікарів. Вирішити проблему якісного оволодіння практичними навичками та командної роботи при наданні екстреної медичної допомоги дають віртуальні та симуляційні технології.

Результати та обговорення. В ЗДМФУ активно використовується інтерактивна програма «Body Interact». Це інтерактивна віртуальна система, яка має вигляд сенсорного стіл-екрану, призначена для інтерактивного тренінгу: збору скарг, анамнезу, оцінки фізіологічних параметрів життєдіяльності пацієнта, додаткових інструментальних, лабораторних досліджень, відпрацювання постановки діагнозу, прийняття клінічних рішень. Також в режимі реального часу відображається зміна стану пацієнта, всі маніпуляції, що виконуються студентом. Після закінчення навчальної сесії на екран виводиться об'єктивна оцінка дій студента за заданими критеріями. Зокрема, вказується доцільність зроблених призначень. Таким чином, інтерактивна програма «Body Interact» не лише сприяє розвитку клінічного мислення студентів, а також «soft skills» – навичок ефективної комунікації та роботи в команді.

Також нами було проведено оцінювання ефективності опанування практичними навичками лікарями-інтернами за темою «базова та розширена серцево-легенева реанімація».

Таблиця 1

Оцінювання ефективності опанування практичними навичками

№	Перелік практичних навиків	Рівень, %	
		початковий	заклучний
1.	Первинний огляд постраждалого	89,2 ± 1,4	97,4 ± 3,1
2.	Проведення компресії грудної клітки	88,2 ± 1,2	94,4 ± 1,0
3.	Відновлення прохідності дихальних шляхів	32,8 ± 2,2	76,4 ± 2,2*
4.	Робота з дефібрилятором	18,5 ± 2,0	79,8 ± 2,4*
5.	Здійснення доступу для введення ліків	17,3 ± 2,0	62,8 ± 2,4*
6.	Узгодженість роботи в команді	42,6 ± 2,2	89,4 ± 2,0*

Примітка. *Достовірність відмінностей з попереднім етапом – $p < 0,05$.

Дані таблиці 1 свідчать, що лікарі-інтерни мали достатній початковий рівень практичних навиків первинного огляду постраждалого (89,2 ± 1,4 %) та

проведення компресії грудної клітки ($88,2 \pm 1,2$ %). Однак вони мали недостатній початковий рівень володіння практичними навичками відновлення прохідності дихальних шляхів сучасними повітроводами ($32,8 \pm 2,2$ %), роботи з дефібрилятором ($18,5 \pm 2,0$ %), здійснення внутрішньовенного або внутрішньокісткового доступу ($17,3 \pm 2,0$ %), узгодженості роботи в команді ($42,6 \pm 2,2$ %). Але симуляційний тренінг дав змогу статистично достовірно підвищити рівень оволодіння практичними та комунікативними навичками.

Висновки:

1. Використання інтерактивної програми «Body Interact» сприяло розвитку клінічного мислення лікарів-інтернів, покращення навиків комунікації та роботи в команді.

2. Симуляційні тренінги дали змогу статистично достовірно підвищити рівень оволодіння практичними навичками.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК У ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

В.Ю. Любецька

Комунальний заклад «Криворізький фаховий медичний коледж»
Дніпропетровської обласної ради

Вступ. У сучасній медичній освіті останнім часом зростало значення симуляційного навчання, яке дозволяє здобувачам безпечно відпрацьовувати практичні навички, розвивати професійні якості та відточувати дії в екстрених ситуаціях у безпечному середовищі. Цей підхід забезпечує міждисциплінарність навчання та його безперервну практичну спрямованість, що допомагає уникати можливих помилок у реальних умовах і формує професійні компетенції в умовах, максимально наближених до реальної медичної практики.

Основна частина. Медичні сестри відіграють ключову роль у хірургічних відділеннях, тому їхні навички повинні бути не лише добре теоретично обґрунтовані, а й відточені до автоматизму. Тому симуляційне навчання використовується на всіх етапах навчання, а саме: для відпрацювання практичних навичок (наприклад, обробка ран, накладання пов'язок); розвитку навичок командної роботи (координація з лікарями та іншими медичними працівниками); вироблення швидких та точних рішень (у кризових ситуаціях).

Зокрема, симуляційне навчання є незамінним у підготовці медичних сестер до виконання складних маніпуляцій, які можуть потребувати швидкого прийняття рішень і застосування спеціалізованих знань.

Наприклад, при викладанні дисципліни «Медсестринство в хірургії» під час вивчення теми «Захворювання органів черевної порожнини» студентам 4 курсу ОПП «Сестринська справа» надається навчальний сценарій, за яким вони беруть участь у симуляції щодо догляду за пацієнтом після апендектомії. Догляд за пацієнтом у післяопераційний період потребує особливої уваги щодо

профілактики інфекцій, дотримання правил антисептики, постійного моніторингу життєвих показників пацієнта, правильного накладання та знімання пов'язок тощо.

Перед симуляцією викладач проводить брифінг, на якому:

1. Описує клінічну ситуацію, наприклад: пацієнт у післяопераційному стані, з ризиком інфікування;
2. Наголошує на основних завданнях: заміна пов'язок, підтримання стерильності, нагляд за станом пацієнта, облік життєвих показників;
3. Пояснює правила взаємодії з пацієнтом та медичним персоналом: медсестри повинні підтримувати спілкування з іншими членами команди (наприклад, лікарі), якщо ситуація ускладнюється;
4. Вказує на важливі моменти в роботі: попередження можливих ускладнень, контроль рівня болю, дотримання інфекційного контролю.

Симуляція відбувається у спеціально обладнаному кабінеті доклінічної або клінічної практики, який імітує післяопераційну палату хірургічного відділення. Використовують манекени, які відтворюють певні життєві показники, наприклад, пульс, частоту дихання, тиск. Протягом симуляції студенти виконують такі завдання: перевіряють стан пацієнта; проводять заміну пов'язок з дотриманням стерильності; спілкуються між собою та з викладачем, при цьому відбуваються робочі взаємодії у команді; проводяться медичні маніпуляції – реакція на зміну стану пацієнта, якщо, наприклад, у манекена «піднімається» температура, або «починається» кровотеча.

Після завершення симуляції проводиться детальний дебрифінг, де студенти мають змогу проаналізувати свої дії, обговорити труднощі та визначити, що можна було б зробити інакше.

Висновки. Симуляційне навчання значно підвищує якість підготовки медичних сестер, оскільки дозволяє їм на практиці освоїти необхідні навички та відчувати себе в реальній медичній ситуації. Брифінги та дебрифінги сприяють глибшому засвоєнню матеріалу, формують професійну впевненість та розвиток навичок аналізу й критичного мислення.

ЗНАЧЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПРАКТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ - МЕДИЧНИХ СЕСТЕР У КРИВОРІЗЬКОМУ ФАХОВОМУ МЕДИЧНОМУ КОЛЕДЖІ

М.С. Люблінська

Комунальний заклад «Криворізький фаховий медичний коледж»
Дніпропетровської обласної ради

Вступ. Інноваційні технології в освітньому процесі – це сучасні методи та способи, які забезпечують ефективні та позитивні результати проведених практичних занять. Симуляційне навчання в підготовці майбутніх фахових молодших бакалаврів – сестер медичних - має актуальне направлення –

реалістичне моделювання клінічної ситуації. Під час проведення практичних занять з дисципліни «Медсестринство в педіатрії» доступною і актуальною є втілення методики «симульований пацієнт». В ролі стандартизованого пацієнта вибирається фізична особа – здобувач освіти, який виконує роль реального пацієнта та відображає його проблеми до відповідної теми. На початку розгляду клінічного випадку важливим є проведення обов'язкового перегляду тактичної поведінки учасників симуляції в різних клінічних ситуаціях, оцінка спроможності працювати з маленьким пацієнтом та його родиною. Збір анамнезу життя, захворювання, виявлення проблем пацієнта та обговорення проблем пацієнта - це обсяг рівня знань з відповідної теми який сприяє формуванню спеціальних компетентностей, таких як, застосовувати нормативну документацію, здійснювати підготовку пацієнта до обстеження, виконувати лікувальні процедури, планувати та виконувати медичні втручання, оцінювати результати догляду за пацієнтом.

Основна частина. Під час підготовки фахових молодших бакалаврів – майбутніх медичних сестер, освітній процес базується на комплексному та послідовному оволодінню знаннями освітніх компонент загального циклу за навчальним планом, та продовження набуття навичок і вмінь із освітніх компонент, що формують спеціальні компетентності. Сучасні новітні технології дають змогу набувати практичні навички за допомогою інноваційного навчального обладнання. Фантоми, різноманітні моделі муляжів, тренажери дозволяють достовірно моделювати процеси описані в клінічній ситуації. Метою таких навчань є засвоєння не тільки послідовності у виконанні симуляційного сценарію, а й формування технічних, поведінкових та когнітивних навичок. Сформувати розвиток здібностей здобувача для виконання професійних обов'язків на робочому місці не можливо без мотивації. Симуляція на практичному занятті - це акцент на сприяння оволодінню здобувачем освіти всіма компетентностями відповідно до освітньо-професійної програми шляхами послідовного виконання практичних навичок. Важливо зацікавити здобувачів освіти до набуття професійних фахових навичок і вмінь безпосередньо володінням інноваційними, методичними інструментами під час практичних занять з клінічної дисципліни «Медсестринство в педіатрії». Ситуація у вигляді клінічного випадку має етапи. Здобувачі освіти навчаються спілкуванню з пацієнтом, усвідомлюють та розуміють різні прояви захворювання, проблеми пацієнта, легко вибирають послідовність дій для досягнення кінцевого результату, розуміють суть виконання свого завдання. Все це переконливо доводить, що, теоретичний матеріал засвоєно, здобувач освіти розуміє сенс виконання завдання, усвідомлює свою роль, збагачує практичний досвід у навчанні. Виконання маніпуляцій, відпрацювання шляхом багаторазових повторів, доведення до ідеальної демонстрації практичного навичка – це і є основним завданням симуляційного навчання. Навчання в абсолютно урівноважених умовах «викладач – здобувач освіти – «симульований пацієнт» проходить без стресу, із своєчасною поправкою помилок, корекцією послідовності дій за сценарієм, дозволяє якісно вирішити клінічну ситуацію. Така взаємодія - це формування комунікативних здібностей, командної роботи. Рішучість у самостійному моделюванні різних

ситуацій за сучасним алгоритмами, координація викладача та багаторазова практика набуття навичок «до автоматизму» стимулює до відповідної підготовки здобувачів освіти як теоретично так і до практичного заняття.

Кабінети до клінічних занять з педіатрії в коледжі оснащені сучасним обладнанням для засвоєння та вдосконалення спеціальних професійних умінь та навичок. Тренінг на манекенах - це практичний шлях здобувачів освіти до «зустрічі» з реальним пацієнтом, це умови, схожі на роботу в справжній амбулаторії чи стаціонарі з наявним обладнанням (медичні меблі, тонометр, фонендоскоп, амбулаторна картка, направлення на госпіталізацію, рецептурні бланки, тощо).

Висновки. Симуляційні навчання є обов'язковим компонентом у професійній підготовці фахових молодших бакалаврів з використанням моделі майбутньої професійної діяльності. Симуляція - сучасна освітня методика відтворення частково реальної клінічної картини без ризику для пацієнта. Здійснення симуляційного навчання - це ланцюжок основних вимог для реалізації клінічного випадку: комунікація, ідентифікація проблеми, оцінка стану пацієнта вітальних показників, використання протоколів діагностики та лікування за наказами МОЗ України.

БАЧЕННЯ ТА ДОСВІД ОДЕСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІЗ ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС

В.Г. Марічерда, О.П. Рогачевський, Ю.Ю. Петровський

Одеський національний медичний університет

Сучасна медицина висуває високі вимоги до якості підготовки майбутніх лікарів. В умовах постійного розвитку медичних знань і технологій освітній процес має бути інноваційним, адаптивним і максимально практичним. Одним із ключових інструментів у досягненні цього завдання є впровадження симуляційних медичних технологій. Симуляційне навчання дозволяє здобувачам набувати практичних навичок у безпечному середовищі, зменшуючи ризик помилок у реальній клінічній практиці. Воно сприяє моделюванню реальних клінічних ситуацій, що забезпечує розвиток критичного мислення, комунікаційних навичок і командної роботи.

Одеський національний медичний університет (далі – ОНМедУ), як один із провідних медичних університетів України, активно інтегрує в освітній процес методики симульованого пацієнту (найчастіше використовується під час проведення ОСКІ), технологію «Віртуального пацієнта», зокрема OpenLabirinth, гібридну лабораторію, принцип «рівний навчає рівного» у межах школи т'юторів, а також сценарій-орієнтоване навчання з використанням High Fidelity манекенів. Це дозволяє підготувати фахівців, здатних оперативно реагувати на сучасні виклики системи охорони здоров'я.

Симуляційне навчання в ОНМедУ регламентується низкою положень, зокрема Положеннями про «Систему моделювання та інших методичних інноваційних заходів, які орієнтовані на навчання» (SOLOMIA, Simulation and Other Learning Oriented Methodical Innovative Activities), «Порядок проведення комплексного практичного іспиту в Одеському національному медичному університеті», «Впровадження методики стандартизованого пацієнта в освітній процес ОНМедУ», «Порядок проведення об'єктивного структурованого клінічного іспиту ОСКІ-2» в ОНМедУ» тощо.

В університеті процес опанування практичних навичок поділяється на декілька етапів:

1. Освоєння алгоритму виконання практичної навички та її механічне виконання окремо від клінічної ситуації (переважно – здобувачі перших трьох курсів, але може бути освоєння нових навичок для фахівців у межах БПР).
2. Набуття окремої компетентності з використанням конкретної маніпуляції у конкретній клінічній ситуації з урахування показань і протипоказань та, в окремих випадках, вибором одної з декількох технік виконання цієї маніпуляції (здобувачі 4-6 курсів, інтерни, в окремих випадках практикуючі фахівці у межах БПР).
3. Набуття загальної професійної компетентності шляхом поєднання окремих практичних навичок у вирішенні клінічного завдання з додаванням окремих soft skills (здобувачі 6 курсу, інтерни, лікарі).
4. Рівень удосконалення майстерності з виконання окремих навичок, або загальної компетентності, soft skills і командної роботи (інтерни, практикуючі фахівці).

Важливо зазначити, що при цьому симуляційне навчання потребує постійного контролю психологічних аспектів поведінки. І на всьому етапі розвитку симуляційного навчання в ОНМедУ, окрім викладачів-клініцистів, до викладання залучені викладачі-психологи.

Відслідковування психологічних аспектів поведінки під час симуляційного навчання безпосередньо дозволяє підвищити якість засвоєння матеріалу та розвиток професійних навичок у здобувачів. Це призводить до зниження рівня стресу та тривожності. Симуляційне навчання часто моделює реальні клінічні ситуації, які можуть бути емоційно напруженими. Постійний контроль допомагає здобувачам справлятися з емоційним навантаженням, підтримуючи їхню впевненість і здатність діяти ефективно в критичних умовах. Позитивно впливає на розвиток емоційної стійкості. Лікарі стикаються зі стресовими ситуаціями у своїй практиці щодня. Симуляції дозволяють у контрольованому середовищі формувати навички збереження спокою та самоконтролю, що необхідно для ухвалення правильних рішень у реальному житті. Як ми вже зазначали вище, симуляційне навчання часто включає командну роботу, яка вимагає ефективної взаємодії з колегами, пацієнтами та їхніми родинами. Контроль психологічного стану допомагає виявити та усунути бар'єри у спілкуванні, сприяючи розвитку емпатії та здатності будувати довірливі відносини.

Загалом, увага до психологічних аспектів у симуляційному навчанні сприяє не лише підвищенню якості професійної підготовки, але й формуванню стійких та впевнених фахівців, які готові до роботи в реальних умовах медицини.

Зважаючи на сучасні тенденції діджиталізації та вимоги до об'єктивізації оцінювання, в ОНМедУ діджиталізовані та атоматизовані системи:

- обліку симуляційного обладнання для кожного структурного підрозділу, що реалізують симуляційне навчання, та на окремих кафедрах ОНМедУ задля контролю ефективності використання обладнання;

- запису здобувачів освіти на відпрацювання практичних навичок в НВК ІТНІ ОНМедУ, поза навчальним розкладом, обліку та оцінювання якості оволодіння практичними навичками, які опанував здобувач протягом навчання в університеті. Ця система дозволяє відстежити для кожного здобувача місце, час та кількість повторів проведення кожної з 178 навичок, які викладаються в ОНМедУ протягом 6 років навчання;

- комплексного проведення Об'єктивного структурованого клінічного іспиту (далі – ОСКІ);

- проведення Клінічного практичного іспиту (далі – КПІ) після проходження практичної підготовки здобувачів на 3, 4 і 5 курсах.

Останні дві системи інтегровані з системами відеоспостереження та системою збереження відео файлів та чеклистів.

Існуюча система симуляційного навчання в Університеті спрямована на стандартизацію методик симуляційного викладання. Починаючи з 2020 року ключовим завданням за цим напрямом в Університеті була уніфікація алгоритмів викладання та відпрацювання практичних навичок, що визначені Стандартами вищої освіти галузі знань «Медицина» та відповідними освітніми програмами в Університеті. Процес уніфікації було організовано шляхом впровадження електронної системи підготовки та проведення ОСКІ та КПІ. Для всіх навичок розроблені стандартизовані алгоритми. Електронна система передбачає відкритий доступ для всіх викладачів та здобувачів ОНМедУ й дозволяє постійне, протягом всього навчального року, надання зауважень щодо алгоритму. Всі зауваження регулярно розглядаються предметними цикловими комісіями ОНМедУ, затверджуються або не приймаються. Але головною вимогою є проведення процедури саме за цими алгоритмами усіма учасниками освітнього процесу.

За результатами цього процесу у 2024 році підготовлено до друку «Збірник алгоритмів виконання медичних маніпуляцій».

Для ОНМедУ важливим завданням в умовах постійного стресу у зв'язку з повномасштабною військовою агресією є саме підвищення вмотивованості як здобувачів, так і викладачів. Інтеграція інноваційних підходів, таких як симуляційні технології, інтерактивне навчання, гейміфікація тощо, допомагає підвищити зацікавленість і активність учасників освітнього процесу. Інновації стимулюють як когнітивний, так і емоційний інтерес до навчання.

Таким чином, симуляційні технології стають невід'ємною частиною підготовки медичних кадрів в ОНМедУ, забезпечуючи підвищення ефективності та якості освітнього процесу. Це відповідає світовим стандартам медичної освіти та сприяє формуванню компетентних, впевнених і відповідальних фахівців.

ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКСТРЕНА
АКУШЕРСЬКА І ГІНЕКОЛОГІЧНА ДОПОМОГА»

В.М. Мартинюк, Л.М. Маланчук, І.М. Маланчин

Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

Вступ. На сучасному етапі організації акушерської допомоги в Україні оптимальним є проведення фізіологічних пологів в умовах акушерського стаціонару із забезпеченням права роділлі залучення близьких для підтримки під час пологів. Як свідчить статистика, певна кількість сучасних жінок прагне народити дитину вдома. Проте домашні умови та комфорт у процесі пологів не завжди є гарантом безпеки як для породіллі, так і для новонародженого. Доведено, що первинне лікування, яке проводиться на місці події, має прямий вплив на стан роділлі та плода. Якість та ефективність догоспітальної допомоги залежить від компетентності та професіоналізму працівників екстреної медичної допомоги.

Основна частина. В умовах сьогодення, підготовка парамедиків є важливим загальнодержавним завданням. Формування професійних цінностей майбутнього спеціаліста повинно розпочинатися із студентських років навчання. Враховуючи військові події на території України, зростає кількість позагоспітальних пологів. Саме тому, лікар екстреної медичної допомоги повинен знати клініку, діагностику та біомеханізм неускладнених пологів. Студенти-парамедики відпрацьовують на фантомі техніку ведення фізіологічних пологів, відповідно до умови сценаріїв. В процесі нашої роботи ми зробили висновок, що навчання у симуляційному центрі із ви-користанням сучасних фантомів дозволяє здобувачам вищої освіти досконало оволодіти основними практичними навичками з акушерства, які можуть стати необхідними у майбутній практичній роботі лікаря екстреної медичної допомоги, а також закладає основу оволодіння деякими маніпуляціями для майбутньої спеціалізації.

Висновки. Використання симуляційних методів навчання під час вивчення дисципліни «Екстрена медична допомога в акушерстві і гінекології» є незамінним елементом освітнього процесу для студентів-парамедиків. Це сприяє створенню умов для набуття ними практичних навичок з підтримки життєдіяльності роділь на догоспітальному етапі на високому професійному рівні.

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ КЛІНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 223 МЕДСЕСТРИНСТВО

А.А. Можарівська, Н.В. Слінчак, А.М. Варич

Житомирський медичний інститут Житомирської обласної ради

Вступ. Сучасна система охорони здоров'я вимагає компетентних фахівців, які володіють необхідними знаннями, здібностями і навичками. Стратегією розвитку медичної освіти, одним із ключових документів системи освіти медиків, зазначається, що підготовка повинна бути сучасна, ґрунтуватись на принципах доказової медицини та органічно поєднувати теоретичні знання з практичними навичками і вміннями. Здобуття професійних компетентностей (клінічних навичок і вмінь) здобувачами медичної освіти можливе за умови навчання в відповідному освітньому середовищі, що максимально наближене до реальних умов, а саме роботи під час навчальних занять та /або проходження практики у відділеннях клініки та їх максимальній доступності до пацієнтів, так званій діяльності «біля ліжка хворого» або створення освітнього середовища наближеного до клінічних умов поза закладами охорони здоров'я. Такий формат навчання можна забезпечити при використанні симуляційних методів навчання.

Основна частина: Однією із дисциплін під час викладання, якої застосовуються симуляційні методи навчання, є Фантомний курс (ФК). Цей освітній компонент являє собою виключно практичний курс, завданням якого є здобуття та удосконалення фахових компетентностей. Він викладається для здобувачів освіти останнього 4 року навчання. Дисципліна є комплексною, має 5 модулів, що включають практичні навички різних напрямів діяльності медичних фахівців. Зокрема це ФК в терапії, хірургії, педіатрії, акушерстві та гінекології і реаніматології. Загальна кількість годин становить 90 год.

Тематики практичних занять сформована відповідно до напрямів діяльності майбутніх медичних сестер: медсестринства в акушерстві та гінекології, внутрішній медицині, хірургії, педіатрії та реаніматології. Серед практичних навиків, які опановувались в рамках ОК, були наступні: реєстрація та первинна інтерпретація ЕКГ, забезпечення доведеного доступу та догляд за периферичним катетером; катетеризація сечового міхура чоловіків / жінок, тактика при кровотечах (критичних та некритичних), алгоритм базової підтримки життя дорослих та дітей різних вікових груп з використанням та без використання АЗД, гінекологічного обстеження жінки медичною сестрою, ведення та прийом пологів, оцінку фізичного розвитку дітей, тощо. Сценарії, які були розроблені для практичних занять, відтворювали діяльність медичних сестер в реальних клінічних умовах, забезпечуючи цілковиту безпеку пацієнтів. Здобуття практичних навиків забезпечувалось під час практичних тренінгів з елементами симуляції та обов'язковим дебрифінгом щодо клінічної ситуації та діяльності команди під час тренінгу.

Важливим елементом визначення ефективності проведених практичних занять є оцінка їх якості безпосередніми учасниками освітнього процесу. Тому

після проведення курсу здобувачі мали можливість оцінити актуальність та зміст занять, якість проведення, ступінь оволодіння відповідними практичними навиками та готовністю їх застосування у майбутній професійній діяльності, відповівши на запитання анкети. В опитуванні прийняли участь 73 особи. Переважна більшість (90,4%) зазначила, що практичні навички включені в курс були актуальними для них. 61,6% відповіли, що окремі з них були опановані вперше під час вивчення даної дисципліни. Зокрема ведення пологів, реєстрація та інтерпретація електрокардіограми, інтубація трахеї, тощо. Щодо визначення ступеню опанування навиків після завершення практичних занять 59,7% зазначили, що досягли цього в повністю. В той же час 37,5% відчувають в цьому невпевненість, а 2,8% серед анкетованих зазначили, що їм не вдалося досконало опанувати їх. Серед ймовірних причин цього анкетовані виділили слабку теоретичну підготовку, недостатність часу для опанування практичних навиків.

Щодо співпраці з викладачами, їх пояснення під час проведення занять здобувачі зазначили, що їм було комфортно і зрозуміло та вони отримували відповіді на всі запитання, які виникали.

Водночас важливим було з'ясувати ставлення здобувачів освіти до такого формату проведення занять та їх відчуття при цьому. 75,7% проанкетованих відзначили, що це було захопливо; 51,4% відмітили, що це новий підхід до викладання, активно почувались 65,7% , впевнено-47,1%; схвильовано- 22,9%.

З пропозицій щодо якості та ефективності навчання здобувачі освіти запропонували збільшити кількість практичних занять з використанням симуляційного підходу.

Висновки: Практика застосування симуляційного навчання є важливим для забезпечення здобувачів освіти безпечним, надійним і сприятливим освітнім середовищем, що сприяє збагаченню їх фахового досвіду та підвищує мотивацію та впевненість в подальшому професійному майбутньому.

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ВИКЛАДАННЯ ХІРУРГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН: НАВЧАЛЬНА СИМУЛЯЦІЯ

В.С. Незнамова

Комунальний заклад «Криворізький фаховий медичний коледж»
Дніпропетровської обласної ради

Вступ. Дефіцит практичної підготовки у студента медичного коледжу майже завжди відчувається. Причин багато. В першу чергу - це неможливість відтворити більшість практичних навичок, за рахунок відсутності тематичних пацієнтів, етико-деонтологічного обстеження, особливо при викладанні хірургічних дисциплін.

Основна частина. Симуляційний метод навчання дійсно став важливим інструментом у медичній освіті, зокрема в навчанні медсестер у хірургії. Цей

метод дозволяє студентам відпрацьовувати практичні навички в умовах, максимально наближених до реальних, але без ризику для пацієнтів.

Симуляція взагалі розглядається як імітація певної реальної речі, ситуації чи процесу. Стосовно практичних занять з хірургічних дисциплін, це дає можливість продемонструвати симптоми та реальний симуляційний метод. Використовуючи симуляцію, здобувач освіти набуває практичні навички і даний процес ми називаємо - симуляційним навчанням. А саме гейміфікація, під час вивчення хірургічних дисциплін, дає можливість підтримувати мотивацію, підвищувати залученість та рівень запам'ятовування матеріалу, а також дає змогу розвинути навички командної гри.

Переваги симуляційного навчання:

- тренінг дає можливість знизити рівень стресу для здобувачів освіти;
- відтворення загрозливих станів для пацієнта;
- зниження ятрогенії (помилкові або неадекватні дії медичного працівника).

Головним завданням викладача є створення поетапності симуляційного навчання та його дотримання. На початку заняття важливо визначити вхідний рівень теоретичних знань. Наступний етап навчання роботи на муляжах. Але ускладнення дій проводимо поступово. Для прикладу починаємо з підготовки медичної сестри та пропрацювання обробки рук. Важливо, щоб для початку викладач продемонстрував роботу на манекені або обладнанні, і тільки після цього студент починає демонструвати самостійно. Визначаємо конкретний час для самостійного виконання навички. Викладач має змогу здійснювати контроль над процесом. Наступним етапом є перевірка рівня опанування практичних навичок за допомогою демонстрації. Викладач обов'язково повинен звернути увагу на помилки, обґрунтувати свої зауваження та за необхідності продемонструвати роботу манекена або повторити навичку.

Викладач повинен донести, що важливою складовою роботи є командна взаємодія. Студенти мають вміти розподіляти завдання в команді, вчасно визначати лідера відповідно до умов поставленого завдання.

Наприклад, при опануванні навичок надання першої медичної допомоги при закритих переломах, під час заняття хірургії, загальний успіх залежить не тільки від правильного використання шини для іммобілізації, але й від злагодженої та ефективної роботи всієї медичної команди.

Під час дебрифінгу варто застосовувати список запитань або зразкові алгоритми дій. Викладач має разом зі студентами проаналізувати тактику дій, послідовність виконання та командну взаємодію. Можна провести обговорення щодо процесу прийняття рішень. Ми розуміємо, що під час стресової ситуації у людини збільшується ймовірність помилок. Тому важливо, щоб викладач адекватно оцінював ситуацію та відзначав успіхи і позитивні аспекти.

Обов'язково наприкінці практичного заняття слід зробити висновки, проаналізувати помилки та виправити їх. Завдання викладача — бути тренером для студента, допомагаючи йому вдосконалити навички до рівня професіоналізму.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ ТЬЮТОРСТВА У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

В.І. Онищенко, О.С. Єгоренко, М.М. Мийня

Одеський національний медичний університет

Вступ. Виклики, які постали перед вищою медичною освітою в останні роки (локдаун, неспровокована військова агресія РФ) призвели до зменшення можливостей здобувачів опанувати практичні навички (перебування в укриттях під час повітряної тривоги та ін.). Такі обмеження вимагають пошуку додаткових методів засвоєння здобувачами практичних навичок. Багатьма дослідниками визначена висока ефективність методики навчання «рівний-рівному», яка може бути застосована в таких випадках. Тому в 2022 році на кафедрі симуляційних медичних технологій ОНМедУ була створена школа тьюторів. За класичним визначенням, тьютор (англ. Tutor — спостерігач, опікун) — це неформальний куратор здобувача вищої освіти, метою діяльності якого є консультування та допомога здобувачу вищої освіти в опануванні практичних навичок. До нашої школи ми запросили здобувачів 2-5 курсів. На сьогодні кількість тьюторів, які добре володіють необхідним спектром навичок та можуть допомагати в їх опануванні своїм співкурсникам, складає 18 осіб. Крім того, 6 з них, протягом останніх двох років пройшли відповідні тренінги та отримали сертифікати інструкторів з базової підтримки життєдіяльності. Всі вони є здобувачами вищої медичної освіти в ОНМедУ.

Основна частина. Авторами було проведено анонімне анкетування здобувачів вищої освіти щодо ефективності роботи тьюторів. У результаті аналізу отриманих відповідей можна виділити наступні переваги діяльності тьюторів. Тьютори є важливими для адаптації в навчальному процесі, створюючи підтримку, сприяють покращенню психоемоційного клімату серед здобувачів і взаємодії між здобувачами та викладачами. Більшість респондентів вважає, що наявність тьюторів значно покращує якість освіти. Вони відзначають, що тьютори допомагають адаптуватися до навчального процесу, сприяють кращому сприйняттю матеріалу та зменшують стрес. Це підкреслює важливість підтримки, яку вони надають, особливо в складних або нових ситуаціях. Переважна більшість опитаних вказує, що тьютори позитивно впливають на психоемоційний клімат, створюючи середовище, де здобувачі можуть більш вільно виражати свої думки і відчувати менший стрес. Всі респонденти вказують, що тьютори є корисними для адаптації здобувачів до навчального процесу. Вони допомагають орієнтуватися в нових умовах навчання, надають підтримку в освоєнні нових предметів та інтеграції в академічне середовище.

Майже всі респонденти вказують на те, що тьютори сприяють більш тісній взаємодії між студентами та викладачами, а сам формат взаємодії з тьютором — через групові заняття чи індивідуальні консультації — є важливим для навчального процесу. Стиль викладання тьютора, як правило, асоціюється з меншим рівнем тривожності. Тьютори використовують більше інтерактивних методів, зокрема обговорення в групах або індивідуальні консультації, що робить

навчання менш напруженим для студентів. Здобувачі вказують, що тьютори надають емоційну підтримку, що позитивно впливає на їхнє навчання.

Висновки:

- Наявність тьюторів має значний позитивний вплив на здобувачів: вони допомагають покращити якість освіти, створюють комфортне середовище для навчання та знижують стрес.
- Психоемоційна підтримка від тьютора сприяє кращому засвоєнню матеріалу та більшій впевненості здобувачів у своїх силах.
- Індивідуальний підхід та формат взаємодії (як групові заняття, так і індивідуальні консультації) з тьютором дозволяють здобувачам проявляти свої індивідуальні особливості та зменшують тривожність.
- Роль тьютора не зводиться лише до навчальної підтримки — він також сприяє соціалізації та адаптації здобувачів вищої освіти у навчальному процесі. У підсумку, можна сказати, що тьюторство є важливим елементом сучасного навчального процесу, яке значно покращує якість освіти та психоемоційний стан здобувачів вищої освіти.

**'FIRST AID' FOR APPLICANTS FOR A BACHELOR'S DEGREE IN SPECIALTY
223 NURSING, SPECIALISATION - EMERGENCY MEDICINE, EDUCATIONAL
AND PROFESSIONAL PROGRAMME PARAMEDIC.**

O.O. Prokhorenko, A.A. Hudima, I.O. Yastremska, Y.M. Kitsak

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

Introduction: First aid, as a core competency of the educational-professional program "Paramedic," is the foundational basis of professional activity. It highlights key aspects of providing assistance without additional medical resources. The course allocates 7.0 credits for its study. The framework is based on the Order of the Ministry of Health of Ukraine "On Approving Procedures for Providing Pre-Medical Assistance to Individuals in Emergency Conditions" No. 441 dated March 9, 2022, encompassing 29 procedures.

Main result: First aid is defined as immediate assistance provided to a person injured or experiencing a sudden illness, utilizing available materials to preserve life, alleviate suffering, and prevent the progression of the emergency condition. It is one of the most critical interventions during medical emergencies or accidents.

Research suggests that 39% of deaths in the pre-hospital phase could potentially be avoided by improving pre-medical care methods. An accident is an adverse incident occurring unexpectedly, ranging from minor injuries to severe complications such as fractures with heavy bleeding, breathing disturbances, loss of consciousness, or even death. Out-of-hospital cardiac arrest causes approximately 350,000 deaths annually in Europe, with survival rates remaining alarmingly low at just over 10%. However, utilizing acquired pre-medical skills effectively and promptly can double this survival rate.

Conclusions: Cardiopulmonary resuscitation (CPR) performed by witnesses to the incident could significantly increase the survival rate of patients who experience sudden cardiac arrest. Thus, individuals trained in pre-medical care play a critical role in the survival of those with cardiac arrest.

According to European guidelines, the goals of first aid include saving lives and alleviating suffering. To ensure readiness to provide first aid and act in emergencies, paramedics undergo training. A typical training environment is a simulation center, whose equipment allows the practice of acquired knowledge in scenarios closely resembling real-life situations. In life-threatening emergencies, human factors such as willingness to help and emotional stability are also critical. Despite training, students often lack confidence in providing aid before specialized EMS teams arrive. The impact of first aid training on these human factors remains inadequately studied. Literature predominantly focuses on practical skills such as CPR and the use of automated external defibrillators (AED). Other critical skills, such as managing severe bleeding, airway protection, assisting trauma victims, and addressing emergency conditions like stroke, seizures, and hypoglycemia, often receive less attention.

Therefore, the primary objective is to practice not only CPR and bleeding control in simulation scenarios but also to address other emergency conditions effectively.

ПОКРАЩЕННЯ КОМУНІКАТИВНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ У ПРОЦЕСІ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

О.Г. Рогова

Навчально-науковий інститут післядипломної освіти
Харківського національного медичного університету

Вступ. Сучасна вища медична освіта базується на поєднанні усталених академічних підходів та інноваційних методів навчання, актуальність яких обумовлено стрімким поширенням методології доказової медицини, зростанням кількості високотехнологічних видів медичних втручань, необхідністю впевнено орієнтуватися у стандартизованих клінічних протоколах надання медичної допомоги і, водночас, – враховувати унікальність кожного пацієнта.

Використання стандартизованого пацієнта як одного з методів навчання та підвищення кваліфікації лікарів і медичних сестер розпочалося ще у 1963 році в Університеті Південної Кароліни, США. Там вперше для опанування навичок збору анамнезу та попередньої діагностики захворювань використали акторів, а не справжніх хворих. З того часу інструментарій стимуляційного навчання значно збагатився, дозволяючи учасникам освітнього процесу обирати найбільш ефективні методи та форми відпрацювання практичних навичок, не піддаючи загрози професійної помилки життя чи здоров'я пацієнтів.

У медичній освіті з'явилися і широко впроваджуються різні фантоми, моделі, муляжі, тренажери, віртуальні симуляційні та інші технічні засоби навчання, що дозволяють з тією чи іншою мірою достовірності моделювати

процеси, клінічні ситуації та інші аспекти професійної діяльності медичних працівників.

Основна частина. Враховуючи переваги використання технологій стимуляційного навчання, можна визначити широко коло бенефіціарів, кожен з яких зацікавлений у підвищенні якості вищої медичної освіти (як на до дипломному, так і на післядипломному етапах навчання). Так, дослідники визначають відповідні результати, які отримують від цього держава, роботодавці, медичні працівники, пацієнти.

У першу чергу, стимуляційне навчання спрямоване на формування (на до дипломному рівні) та удосконалення (на післядипломному рівні) клінічного мислення, здатності впевнено та ефективно здійснювати різні види медичних втручань, орієнтуючись на амбітну мету – досягнення найкращого можливого стану здоров'я пацієнта. В умовах глобального інформаційного суспільства важливою складовою будь-якого медичного втручання є належне інформування пацієнта, інформаційний супровід та його консультування протягом всього процесу діагностування, лікування та реабілітації. Тому у процесі професійного навчання медичного працівника значна увага приділяється таким навчальним дисциплінам (або окремим модулям дисциплін), які мають своїм безпосереднім предметом медичну інформацію для пацієнта, про пацієнта, про діяльність закладу охорони здоров'я та запропоноване медичне втручання. Мова йде про такі дисципліни як «Медичне право», «Медична етика та біоетика», «Медична психологія» тощо. З урахуванням зазначеного, на нашу думку, стимуляційне навчання медичних працівників необхідно визначати, як комплекс сучасних методик навчання, заснованих на максимально реалістичному моделюванні різних клінічних ситуацій, що відбувається з застосуванням спеціального навчального обладнання, стандартизованих клінічних ситуацій, алгоритмів надання медичної допомоги та потребують обізнаності щодо вимог медичного законодавства та професійної медичної етики і деонтології.

Такі сучасні методики навчання, як аналіз ситуаційних завдань та історій хвороби, більш інтерактивні порівняно з традиційними дидактичними методиками – лекціями. Ретельне ж порівняння симуляції та дидактичних методик навчання часто доводить перевагу симуляційних підходів, адже вони дають змогу створити інтерактивний, віртуальний простір, у якому завдяки реальності відтворення ситуацій курсанти набувають упевненості у своїх діях та вчаться орієнтуватися в критичних ситуаціях.

Як відомо, безперечними перевагами використання симуляційних технологій у навчальному процесі вважають: реалістичність моделювання проблемних ситуацій (у тому числі таких, які рідко зустрічаються на практиці); можливість присутності (кураторства) більш досвідченого колеги-наставника; зменшення тривалості навчальних програм; насиченість навчання практичними ситуаціями (у тому числі – потенційно ризикованими для пацієнтів), аналіз та опрацювання яких допоможе лікарю надалі уникнути помилок та відпрацювати потрібні навички; можливість відпрацьовувати проблемні клінічні ситуації багато разів; об'єктивна та неупереджена професійна оцінка, яку автоматично здійснює віртуальний тренажер; зацікавленість студента (лікаря-практика) щодо

удосконалення власних навичок; усвідомлення відповідальності за ухвалені клінічні рішення; можливість працювати командно і водночас індивідуально; орієнтованість на дані доказової медицини тощо.

Методи симуляційного навчання дозволяють проводити міждисциплінарні та командні тренінги, працювати зі стандартизованим пацієнтом. Такі підходи – серед суто клінічних завдань – мають своєю метою відпрацювати комунікативні навички (як навички спілкування та консультивання пацієнтів, так і спілкування у професійному середовищі з колегами). Фахівці також відмічають навчальний потенціал використання ігрових форм, що дозволяють засвоювати теоретичний матеріал та відпрацьовувати практичні навички без зайвого стресу та напруги.

Навчальна симуляційна гра, у нашому розумінні, найбільш повно відповідає уявленню про новий, контекстний тип навчання, оскільки в ній знаходять своє відображення найбільш характерні його риси. Основне завдання навчальної симуляційної гри не тільки імітувати реальні умови професійної діяльності в навчанні, але й забезпечити можливості для відтворення або імітації тих протиріч, з якими стикається фахівець на шляху пізнання та професійної діяльності. На нашу думку, потенціал симуляційних ігор та командного опрацювання ситуаційних задач з медичного права є дуже корисним саме на етапі післядипломного навчання медичних працівників, оскільки вони вже мають певний досвід спілкування з пацієнтами (на жаль, цей досвід часто є негативним, конфліктогенним), та безпосередню мотивацію напрацювати ефективні алгоритми пошуку консенсусу з пацієнтами та їх законними представниками.

Висновки. Таким чином, використання симуляційних технологій (у першу чергу – симуляційних ігор, командних тренінгів та опрацювання ситуаційних задач) є актуальним інструментом освітнього процесу при вивченні таких «неклінічних» дисциплін, як «Медичне право», «Медична етика та біоетика», «Медична психологія» та може сприяти напрацюванню необхідних практичних комунікативних навичок медичних працівників.

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ НАВЧАННІ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГА

В.В. Скоробогатий, О.О. Гусакова Д.М. Кокоркін, П.П. Шевлюк

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Вступ. Симуляційне навчання активно використовується в післядипломній освіті отоларингологів та інших медичних фахівців, оскільки воно дозволяє відпрацьовувати навички та відточувати практичні вміння у безпечному, контрольованому середовищі. Для отоларингологів симуляції особливо корисні, тому що вони дають можливість практикувати складні маніпуляції та оперативні втручання в умовах максимально наближених до реальних.

Основна частина. Основні переваги симуляційного навчання для отоларингологів включають:

1. Розвиток технічних навичок. Моделі та симулятори дозволяють відпрацювати навички хірургічних маніпуляцій, таких як ендоскопічні операції на ЛОР-органах, мікрохірургія вуха та інші види втручань.

2. Підвищення впевненості та зниження стресу. У симуляційному середовищі лікарі можуть вивчати та практикувати нові техніки без ризику для пацієнта. Це сприяє зниженню стресу та підвищенню впевненості, особливо у молодих фахівців.

3. Удосконалення навичок прийняття рішень. У симуляційних тренажерах можна створювати складні та нестандартні клінічні випадки, які допомагають лікарям швидше та точніше приймати рішення у реальній практиці.

4. Робота в команді та комунікація. Симуляції часто включають елементи командної взаємодії, що дозволяє відпрацювати навички комунікації та координації з іншими членами медичного персоналу, а також вміння працювати в стресових ситуаціях.

5. Оцінка компетенцій. За допомогою симуляторів можна проводити об'єктивну оцінку знань та практичних навичок лікарів, що дозволяє коригувати навчання та покращувати загальну підготовку фахівців.

Серед популярних симуляційних технологій у отоларингології можна виділити віртуальні тренажери, манекени, віртуальну та доповнену реальність. Вони дозволяють моделювати анатомічні структури та процеси з високим ступенем точності, що особливо важливо для відпрацювання делікатних маніпуляцій у вузьких та важкодоступних областях.

Висновки. Таким чином, симуляційне навчання допомагає отоларингологам набирати необхідний досвід та відточувати майстерність, що сприяє покращенню якості медичної допомоги та безпеки пацієнтів.

ПРОЕКТНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД У НАВЧАЛЬНО-ТРЕНІНГОВОМУ ЦЕНТРІ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

В.С. Смандич, І.В. Геруш, В.М. Ходоровський, Т.М. Білоус, В.О. Сокорська, О.П. Коротун

Буковинський державний медичний університет

Вступ. Розвиток сучасної медицини вимагає впровадження інноваційних підходів у навчальний процес. Використання симуляційних технологій та проектної діяльності дозволяє підвищити рівень практичних навичок курсантів на різних рівнях освітньої діяльності (дипломний та післядипломний) і підготувати їх до роботи в реальних умовах.

Основна частина. Метою нашої роботи було визначення ролі проектної діяльності у підвищенні практичних навичок студентів-медиків з використанням симуляційних технологій для створення інтерактивного навчального середовища. Розробка та реалізація навчальних проектів: кейс-методи, симуляційні сценарії,

міждисциплінарна співпраця. Оцінка ефективності проектного підходу для розвитку клінічного мислення та командної роботи за допомогою опитувань та відгуків, що б дало можливість перспективи розвитку навчально-тренінгового центру як платформи для проектної діяльності.

Для досягнення мети наша команда працює одночасно в декількох освітніх траєкторіях:

Підвищенні практичних навичок студентів-медиків - дає змогу студентам не лише поглибити теоретичні знання, але й відпрацювати практичні навички, необхідні в реальних клінічних умовах. Курсанти розвивають мануальні навички через симуляційні сценарії (завдання), такі як постановка катетерів, інтубація, проведення серцево-легеневої реанімації. Підвищення емоційної стійкості, зокрема через симуляції екстрених ситуацій, що імітують стресові умови медичної практики.

Відпрацювання в малих групах формує у студентів комплексне уявлення про лікувальний процес, розвиває здатність мислити критично та приймати обґрунтовані рішення.

Використання симуляційних технологій для створення інтерактивного, імітованого навчального середовища забезпечують унікальну можливість створення безпечного середовища для відпрацювання професійних навичок. У навчально-тренінговому центрі використовуються спеціальні кабінети, справжнє медичне обладнання, манекени та тренажери високої точності, які імітують фізіологічні процеси та клінічні стани, з можливістю керувати ними дистанційно. Віртуальні симулятори для відпрацювання складних процедур, таких як лапароскопічні операції чи ультразвукове дослідження. Симуляція командної роботи, що дозволяє відтворювати сценарії роботи медичних бригад.

Таке середовище стимулює студентів брати активну участь у навчанні, експериментувати та не боятися помилок, що сприяє впевненості та компетентності в майбутній професії.

Розробка та реалізація навчальних проектів:

- Кейс-методи: реальні клінічні випадки, які студенти аналізують, пропонують діагностичні та лікувальні стратегії - підхід який розвиває клінічне мислення.
- Симуляційні сценарії: створення умов, максимально наближених до реальних, наприклад, невідкладна допомога пацієнту з множинними травмами чи анафілактичним шоком.
- Міждисциплінарна співпраця: об'єднання курсантів різних спеціальностей (лікарів, медсестер, фармацевтів) для вирішення комплексних медичних завдань, що вчить ефективно працювати в команді.

Такі проекти сприяють інтеграції знань і навичок, формуючи цілісний підхід до лікувального процесу.

Оцінка ефективності для розвитку клінічного мислення та командної роботи. Для оцінки результатів проектного підходу використовуються кількісні та якісні методи:

- Об'єктивні структуровані клінічні іспити (OSCE), які вимірюють рівень засвоєння практичних навичок.

- Спостереження викладачів та зворотний зв'язок від студентів, що дозволяє оцінити суб'єктивне сприйняття і користь методики.

Дослідження показують, що проектна діяльність значно підвищує рівень взаємодії, лідерських навичок і швидкості прийняття рішень.

Перспективи розвитку навчально-тренінгового центру як платформи для проектної діяльності. Подальший розвиток центру може включати:

- Впровадження новітніх технологій, таких як штучний інтелект для аналізу студентських дій та надання рекомендацій.
- Міжнародна співпраця: обмін досвідом із закордонними університетами, спільні онлайн-сесії та воркшопи.
- Розширення тематики проектів, включаючи глобальні виклики, як-от пандемії, зміни клімату та медична етика.
- Створення цифрових баз кейсів та симуляцій для самостійного навчання студентів.

Центр має потенціал стати не лише освітнім майданчиком, але й платформою для досліджень і впровадження інновацій у медичній освіті. Такі напрямки роботи розкривають широкі можливості для вдосконалення підготовки студентів, які в майбутньому стануть фахівцями світового рівня.

Отже, впровадження грантових проектів можливе після проведених опитувань, анкетувань, відгуків студентів та викладачів що дає можливість підвищити ефективність навчального процесу. Робота з проектами та грантами особливо стала актуальною під час епідемії корона вірусу SarsCov19 коли вимушений перехід на дистанційне навчання вимагало нових методик та імплементацію освітніх інструментів для цікавого навчання здобувачів.

Одним із напрямків проектної діяльності нашої команди є Напрямок Еразмус+ СВНЕ Розвиток потенціалу вищої освіти - проект SimS «Симуляційна медицина та сценарій-орієнтоване навчання з невідкладної допомоги» (2023-2025).

Метою є вдосконалити систему освіти з надання першої медичної допомоги та екстреної медичної допомоги шляхом впровадження інноваційних інтегрованих навчальних заходів, що включають сценарне навчання, симуляційну медицину та компетентну психологічну підтримку (SBL/SM/PsS) для лікарів, осіб з категорії «Перші на місці події» та всіх учасників нещасних випадків. Завдання яке було сформульоване - вдосконалити систему освіти з надання першої медичної допомоги та екстреної медичної допомоги шляхом впровадження інноваційних інтегрованих навчальних заходів, що включають сценарне навчання, симуляційну медицину та компетентну психологічну підтримку (SBL/SM/PsS) для лікарів, осіб з категорії «Перші на місці події» та всіх учасників нещасних випадків.

Однією із розробок проекту є проведення тренінгів Європейськими експертами з сценарій-орієнтованого навчання, симуляційної медицини та надання невідкладної допомоги, психологічного підходу до катастроф, та зі створення кейсів віртуальних пацієнтів на платформі OpenLabyrinth

Висновки. Ми знаємо, що освіта в світі пережила різні часи і землетруси і вулкани, і шторми та буревії та війни, і МИ – освітяни вищої медичної освіти не втрачаємо темпу, адже час надзвичайно короткий.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ: РЕАЛІЇ ОТРИМАННЯ ОСВІТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ

О.О. Солов'юк, О.В. Назаренко, Р.Л. Кулинич, В.В. Якименко

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Вступ. Останніми роками стратегія навчання студентів в Україні суттєво змінилася. Це пов'язано з початком реформування системи викладання, до якого пізніше приєдналися інші незалежні чинники, такі як пандемія COVID-19, а згодом агресія РФ, що призвело до неможливості подальшого традиційного викладання у закладах вищої освіти.

Основна частина. Освітньо-професійна програма «Медицина» включає використання технологій симуляційного тренінгу з метою опанування практичними навичками під час навчання здобувачів медичного профілю. На території Запорізького державного медико-фармацевтичного університету було організовано функціонування тренінгового центру, де відпрацьовувались різноманітні практичні елементи симуляційної медицини. Можливості тренінгового центру не обмежуються лише дисципліною внутрішньої медицини, наявне обладнання широко використовується для викладання анатомії, медицини катастроф, акушерства та гінекології, педіатрії, анестезіології та інших.

Виклики останніх років довели важливість такого елемента освіти, як симуляційна медицина. Під час пандемії COVID-19 робота студентів з пацієнтами стала майже неможливою. Змінилися законодавчі підходи до роботи студентів з пацієнтами, коли це потребувало обов'язкового надання задокументованої згоди останніх. На початку 2022р. з'явився новий дуже серйозний виклик для навчання – війна. Початок військової агресії РФ призвів до великої кількості чинників, що порушили звичайний механізм проведення занять у навчальних закладах по всій території України. Навчання в on-line форматі стало вже традиційним, а доступ до роботи на клінічних базах і тренінговому центрі з міркувань безпеки був обмеженим. Це зумовило до впровадження в роботу нових методик для підвищення ефективності набуття практичних навичок в існуючих умовах отримання освіти.

Метою є знайомство з варіантом проведення практичного заняття при використанні елемента симуляційної медицини з віртуальним клінічним кейсом в режимі on-line.

Заняття проводилося для студентів 6 курсу, розглядалася тема у рамках циклу «Внутрішня медицина (кардіологія, ендокринологія)». Навчальний процес відбувався дистанційно, в кілька етапів, використовувалась платформа “Microsoft Teams”, яка дозволяє роботу зі студентами в режимі реального часу,

завантажувати навчальний матеріал, фіксувати виконання наданих завдань студентами, проводити відеозапис практичного заняття. Спочатку проводився розгляд основних питань, які стосувалися патології по темі заняття. Наступним етапом була робота з програмою “Body Interact - Virtual Patients Simulator”, яка може використовуватись студентами індивідуально або в роботі цілої групи студентів, коли відбувається демонстрація кейсу з девайсу викладача. Розглядався кейс з віртуальним пацієнтом, який за сценарієм мав захворювання, що відповідало темі практичного заняття. Наприкінці заняття проводилось тестування для заключного контролю знань студентів.

Робота з клінічним випадком відбувалась шляхом демонстрації кейсу викладачем. Програма дозволяла послідовно ознайомлюватись з пацієнтом, який був доступний візуалізації, надавав свої скарги на стан здоров'я. Було можливо ставити питання пацієнту, що допомагало в діагностичному процесі. Збір скарг та анамнезу був максимально наближеним до реального огляду пацієнта. Наступним етапом було підключення приладів для фіксації життєво важливих показників організму – артеріального тиску, частоти дихання, серцевих скорочень, фіксації електрокардіограми, температури тіла та інших. Потім проводилося об'єктивне обстеження пацієнта, коли студенти могли симулювати, наприклад, пальпацію, перкусію і аускультацию з подальшим отриманням результатів дослідження. Призначені лабораторні та інструментальні процедури були підкріплені відповідними заключеннями, які не відрізнялись від таких у звичайній клініці. Далі призначалося лікування, виходячи з клінічного стану пацієнта. Викладач коментував послідовність діагностичних і лікувальних заходів у пацієнта. Студенти знаходились постійно в роботі і могли ставити необхідні запитання, а також надавати відповіді на різні клінічні ситуації, які для них моделював викладач. Такий процес постійного спілкування під час симуляційного сеансу дозволяє не тільки повною мірою розглянути повноцінну діагностично-лікувальну роботу з пацієнтом, але й вдосконалювати свої навички роботи з програмою “Body Interact”, яка є складовою державного іспиту.

Наприкінці симуляційного кейсу програма пропонувала встановити діагноз, після чого надавалася інформація щодо обсягу діагностично-лікувальних заходів, які було необхідно провести у пацієнта. Наведені результати роботи у відсотках і коментарі по виконаних і невиконаних процедурах дозволяли в подальшому студентам зробити роботу над помилками. Викладач проводив дебрифінг, аналізуючи вірні кроки студентів в роботі з пацієнтом, а також їх недоліки. Під час дебрифінгу здобувачі мали можливість оцінити наслідки їх помилок при роботі в клініці з реальним пацієнтом.

Висновки. Не дивлячись на те, що робота з симуляційним клінічним кейсом не дає можливості в повному обсязі оволодіти діагностичними навичками, вона дозволяє удосконалити процеси спілкування з пацієнтом та розвинути клінічне мислення. Події, що обмежують повноцінне навчання (пандемія, війна), значно підвищують користь освітнього процесу з використанням симуляції і дистанційної роботи зі студентами.

РОЛЬ МЕДИЧНОЇ СЕСТРИ У МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНІЙ КОМАНДІ ПРИ НАДАННІ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ В КОНТЕКСТІ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

А.А. Томків, Я.М. Кіцак, А.М. Бочуля

Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

Вступ. Роль медичної сестри є ключовою у наданні невідкладної медичної допомоги в контексті мультидисциплінарної команди. Дослідження підтверджують, команди в яких медичні сестри беруть участь у прийнятті рішення та координації лікувального процесу, мають вищі показники виживання та збереження ментального здоров'я пацієнтів. Особливо актуально це в умовах невідкладної допомоги, де швидка реакція та злагодженість команди відіграють вирішальну роль. Злагоджена робота мультидисциплінарної команди сприяє покращенню результатів лікування завдяки чіткому моніторингу критичних станів пацієнта, першочерговим медичним втручанням та емоційній підтримці пацієнта і його родини.

Основна частина. У процесі аналізу компетентностей медичної сестри, ми врахували ключові компоненти її діяльності, відповідно до посадових обов'язків. Взято до уваги наступні складові: маніпуляційні навички (забезпечення прохідності дихальних шляхів, постановка внутрішньосудинного доступу, введення медикаментів, надання невідкладної допомоги при життєво загрозливих станах (травми, кровотечі, колапс, раптова зупинка кровообігу, утоплення, отруєння, механічна асфіксія, алергії та анафілаксії, опіки, відмороження), володіння методами асептики та антисептики, ведення медичної документації, дотримання принципів медичної деонтології, вдосконалення професійного рівня. Статистичний аналіз показує, що медичні сестри у мультидисциплінарних командах виконують наступні функції: виконання медсестринських маніпуляцій – 40%, ведення медичної документації – 20%, володіння методами асептики та антисептики – 20%, практичне застосування принципів етики та деонтології – 10%, профілактика захворювань та поширення обізнаності серед населення – 10%.

Дослідження, проведене в лікарнях США, показало, що участь медсестер у мультидисциплінарних командах знижує частоту повторних госпіталізацій на 15-20%, особливо у пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями. Аналогічні дослідження в Європі свідчать, що в лікарнях, де медичні сестри мають більшу автономію в прийнятті рішень, на 25% рідше фіксуються летальні випадки у відділеннях невідкладної допомоги.

Інші дослідження, проведені під час симуляційного навчання вказують, що регулярні тренінги та симуляції кризових ситуацій значно покращують здатність медичних сестер ефективно діяти в екстрених умовах. Наприклад, у Канаді після серії симуляційних тренінгів з невідкладної допомоги здатність медсестер швидко і правильно реагувати на критичні ситуації зросла на 30%.

Пацієнти також відзначають вищий рівень задоволення наданням медичних послуг у закладах, де медсестри активно залучені до мультидисциплінарних

команд. У Великій Британії 87% пацієнтів позитивно оцінили роботу медсестер у відділеннях невідкладної допомоги, зазначивши їхню швидкість реакції, увагу та компетентність. У лікарнях, де медсестри мають автономію в прийнятті рішень, показники смертності та ускладнень знижуються на 20-25%.

Важливо врахувати, що медсестра, як частина мультидисциплінарної команди, часто є першим контактом пацієнта та його родини. Окрім надання медичної допомоги, вона відповідає за забезпечення емоційної підтримки у критичних ситуаціях, що сприяє зниженню стресу та поліпшенню загального стану пацієнта. Однак, надмірне навантаження на медсестер, що проявляється у високому співвідношенні пацієнтів до медсестер, негативно впливає на якість допомоги та збільшує кількість ускладнень. Оптимальне навантаження на одну медсестру значно покращує результати лікування.

Висновки. Медична сестра є важливим членом мультидисциплінарної команди, особливо при наданні невідкладної допомоги, де швидка та скоординована реакція визначає успіх лікування та життя пацієнта. Залучення медсестри до екстрених медичних заходів не тільки підвищує ефективність процесу лікування, але й допомагає забезпечити безперервність медичної допомоги. Завдяки чіткій комунікації медсестра допомагає координувати дії всіх членів команди та забезпечувати послідовність у наданні допомоги. Для ефективної роботи у мультидисциплінарних командах медсестри потребують регулярного навчання з актуальних методів надання невідкладної допомоги, комунікаційних навичок та психологічної підтримки пацієнтів. Симуляційні тренінги, де відпрацьовуються кризові ситуації, відіграють ключову роль у підготовці медсестер до реальних умов роботи. Загалом, усі дослідження професійної діяльності медичних сестер доводять, що медсестри відіграють вирішальну роль у підвищенні ефективності лікування, зниженні ризику ускладнень та смертності, а також покращенні загальної якості медичних послуг.

ПЕРЕВАГИ СИСТЕМ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ВІДПРАЦЮВАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ІЗ ВИСОКИМ РІВНЕМ РЕАЛІСТИЧНОСТІ.

С. Тріщенко, Г. Черемних

Одеський Національний медичний Університет

Вступ. Симуляційне навчання — це сучасна методика надання знань заснована на реалістичному моделюванні, та можливості імітації клінічної ситуації з використанням різноманітного сучасного досконалого навчального обладнання. Найефективнішими методиками симуляційного навчання на сьогодні є віртуальний пацієнт з задіянням штучного інтелекту, сценарій орієнтоване навчання з використанням симуляції High Fidelity та симуляція з використанням доданої реальності.

Основна частина. На кафедрі симуляційних медичних технологій активно йде апробація та впровадження різних методик, використовується досвід багатьох тренінгів з надання невідкладної допомоги, які адаптуються до навчальних програм. Розроблено систему розділення ступенів оволодіння навичками на рівні.

Для вивчення ефективності різних методів симуляційного навчання на кафедрі використовуються пре- та пост-тести для більшості тем. В усіх випадках ми спостерігаємо збільшення рівня знань та вмінь студентів (з $32,78 \pm 0,94$ % в середньому на претесті до $69,15 \pm 1,92$ % в середньому на посттесті, $p < 0,05$).

Серед позитивних сторін симуляційного навчання студенти при опитуванні вказали на: можливість використовувати манекени для повноти й реалістичності моделювання тієї чи іншої певної медичної ситуації; можливість розвивати індивідуальні вміння й навички, клінічне і логічне мислення й мислення; відсутність страху заподіяння шкоди пацієнту; набуття навичок командної роботи. Здобувачі також відмітили, що віртуальне навчання допомагає створити досвід і взаємодіяти з об'єктами так, як було б складно або й взагалі неможливо в реальній ситуації. Що стосується стандартизованих пацієнтів, здобувачі відмітили значне покращення навичок спілкування та фізикального огляду.

На думку здобувачів, заняття з використанням манекенів високого рівня реалістичності перш за все надали змогу забезпечити учасників унікальним навчальним простором, де вони можуть не лише удосконалити практичні навички, а й мають можливість корегувати свої дії в режимі реального часу та робити висновки без страху та шкоди для пацієнта.

Висновки. Таким чином, ми отримали як об'єктивне (на підставі результатів пре та посттестів), так й суб'єктивне (на підставі результатів анкетування студентів) підтвердження ефективності та необхідності впровадження симуляційних медичних технологій в вищу медичну освіту.

Перевагами впровадження симуляційного навчання є:

- Підвищення якості медичної освіти.
- Доступ до великої кількості різноманітних клінічних ситуацій, у тому числі рідкісних. Забезпечення особистісно-орієнтованого, сценарій-орієнтованого підходу у навчанні.
- Гнучкість освіти при комп'ютерному моделюванні клінічних сценаріїв – можливість вибирати власні теми навчання, доступ до якісного освітнього контенту.
- Підвищення мотивації до навчання, зниження стресу під час перших самостійних маніпуляціях, відпрацювання дій при рідкісних та таких, що загрожують життю, патологіях.

СИМУЛЯЦІЙНА ГРА У ВИКЛАДАННІ ДИТЯЧИХ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

О.В. Усачова, Є.А. Сіліна

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

Вступ. При вивченні дитячих інфекційних хвороб, враховуючи небезпечність самих інфекцій для життя і здоров'я студентів та сучасні реалії Військового стану на прифронтовій території, опанування студентами практичними навичками можливе в переважній більшості при використанні елементів симуляційної медицини. Деякі симуляційні технології використовують ігрові методи навчання і можуть бути активно використані на клінічних кафедрах.

Основна частина. На кафедрі дитячих інфекційних хвороб використовується методика симуляційного тренінгу у вигляді «Рольової гри», яка дає можливість моделювати різноманітні сценарії шляхом розміщення студентів в реалістичних ситуаціях з наданням негайного зворотного зв'язку на прийняті ними рішення та дії.

Сценарій гри «веде» викладач, який визначає діагноз вигаданого хворого. Між студентами розподіляються ролі - кілька студентів виступають в ролі пацієнта та його батьків, які мають переказати всю інформацію про хворого (скарги та анамнез життя та хвороби, епідеміологічний анамнез). Друга група студентів надає дані об'єктивного огляду хворого. При використанні комп'ютера викладач демонструє зображення висипки на тілі у хворої дитини та інших візуальних симптомів хвороби. Одночасне використання банку фото та відео зображень допомагає демонструвати різні варіанти розвитку клінічних ситуацій, що сприяє більш міцному засвоєнню навчального матеріалу, особливо при вивченні дисциплін, пов'язаних з наявністю візуального ряду.

Далі студенти аналізуючи отримані дані об'єднують інформацію в синдроми та виділяють нозології для проведення диференційного діагнозу із обґрунтуванням необхідності додаткових методів обстеження для уточнення основної і супутньої патології та наявності ускладнень. При цьому студенти повинні продемонструвати знання технічного виконання практичних навичок: вміння проведення забору інфікованого матеріалу на дослідження, правила транспортування матеріалу до лабораторії. Підводячи підсумок та об'єднавши усі дані студенти формулюють розгорнутий діагноз згідно класифікації МКХ Х.

Складання плану лікування пацієнта потребує володіння навичками розрахунку та проведення маніпуляцій. Призначаючи лікування студенти відпрацьовують вміння розраховувати об'єм дезінтоксикаційної терапії та визначати стартовий розчин, демонструють знання не тільки про тип молочних сумішей, але й вміння розрахунку їх об'єму та енергетичної цінності в залежності від стану хворої дитини. Призначення медикаментозного лікування передбачає знання студентами протоколів лікування та орієнтування у медичних препаратах в залежності від механізму їх дії, дозуванні і можливих побічних ефектах. В разі необхідності студент демонструє вміння надавати невідкладну допомогу як на до госпітальному етапі, так і на стаціонарному та спеціалізованому етапі допомоги.

Впродовж «ведення» сценарію гри викладач має можливість оцінити кожного студента не за відповіддю на запитання, а на основі дій в конкретній ситуації, що досить виразно імітує реальну ситуацію.

Висновки. Використання стимуляційного тренінгу у вигляді «Рольової гри» при викладанні дитячих інфекційних хвороб дає можливість незалежно від наявності в клініці відповідних пацієнтів змоделювати складний або рідкісний випадок для відпрацьовування вмінь та навичок згідно ситуації.

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ: ДОСВІД ІЗРАЇЛЮ

Т.І. Хвалибога, Д.В. Хвалибога

Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

Вступ. Симуляційні технології в медичній освіті стають дедалі важливішими інструментами для підготовки фахівців у галузі охорони здоров'я. В Україні, де система медичної освіти постійно еволюціонує на фоні війни, дослідження та впровадження нових освітніх підходів, таких як симуляційне навчання, є критично важливими для покращення якості медичних послуг і адаптації до нових викликів. Вивчення міжнародного досвіду в цій сфері може стати ключовим для розробки ефективних програм навчання, які відповідають сучасним вимогам. Ізраїль, відомий своєю інноваційною системою охорони здоров'я та передовими освітніми практиками, є класичним прикладом країни, де симуляційні технології вже успішно інтегровані в медичну освіту. Досліджуючи ізраїльські підходи до симуляційного навчання, Україна може не лише адаптувати ефективні запозичені методи, а й удосконалити свої унікальні освітні практики, що в умовах війни сприятиме підвищенню якості підготовки медичних кадрів і покращенню здоров'я населення.

Основна частина. Симуляційне навчання є важливою складовою медичної освіти в Ізраїлі і має кілька унікальних аспектів, які відрізняють його від практики інших країн. Одним із головних таких аспектів є функціонування Центру медичних симуляцій MSR (Тель-Авів). Цей центр є одним із найсучасніших у світі з точки зору інноваційності свого устаткування. Він пропонує широкий спектр навчальних програм, включаючи інтерактивні сценарії для лікарів, медсестер, парамедиків та військових медиків. MSR акцентує увагу на міждисциплінарних тренінгах, що дозволяє працювати в умовах стресу, подібно до реальних медичних ситуацій. Наявність такого прогресивного осередку зіграла важливу роль у розвитку симуляційного навчання в Ізраїлі.

Ще одним важливим аспектом медичної освіти в цій країні є тісний зв'язок симуляційного навчання з військовою медициною та медициною катастроф. Через те, що Ізраїль перебуває під постійною загрозою конфлікту, значну увагу приділяють підготовці медичного персоналу до надання допомоги в умовах війни. Ізраїльські симуляційні програми включають унікальні сценарії для екстреної

медичної допомоги на полі бою, що є надзвичайно актуальним для військових лікарів та медсестер. Ці сценарії відображають реалії потенційних загроз, що особливо важливо для країни, де терористичні атаки чи військові конфлікти можуть бути частиною повсякденного життя. Інші країни також мають подібні програми, але Ізраїль виділяється своїм досвідом у цьому напрямі.

Вартим уваги є і те, що значний акцент у контексті симуляційного навчання робиться на зворотний зв'язок й аналіз помилок після симуляцій. Кожна симуляція записується, після чого здобувачі й викладачі переглядають відео та аналізують помилки та досягнення. Цей процес дозволяє учасникам більш глибоко розуміти свої дії та коригувати поведінку в майбутніх ситуаціях. Така детальність у процесі зворотного зв'язку є однією з визначальних рис навчання в Ізраїлі.

Окрім технічних навичок, значна увага приділяється етичним питанням та розвитку навичок комунікації. Здобувачі проходять симуляції, де відтворюють важкі розмови з пацієнтами або їх родичами, навчаються оголошувати діагнози, вести бесіди з етичними аспектами лікування, що підкреслює важливість емоційного інтелекту та людяності в медичній практиці.

Висновки. Впровадження симуляційних технологій у медичну освіту є критично важливим для підготовки кваліфікованих медичних кадрів, особливо в умовах сучасних викликів, з якими стикається Україна. Досвід Ізраїлю, зокрема функціонування Центру медичних симуляцій MSR та тісний зв'язок симуляційного навчання з військовою медициною, демонструє ефективні підходи, які можуть бути адаптовані для української системи охорони здоров'я. Зосередження на міждисциплінарних тренінгах, зворотному зв'язку, аналізі помилок, а також розвитку етичних і комунікативних навичок підкреслює комплексний підхід до навчання, що забезпечує високий рівень підготовки медичних працівників.

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТИЗОВАНИХ ЛИСТКІВ ОЦІНЮВАННЯ В ОЦІНЦІ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ З ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ

В.В. Шацький, О.Б. Гавліч, Я.М. Кіцак, О.О. Прохоренко

Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України

Вступ. У сучасній медичній освіті важливим аспектом є оцінка практичних навичок, особливо у таких критичних напрямках, як тактична медицина. Враховуючи специфіку та складність практичних завдань, необхідно впроваджувати інструменти, які допомагають стандартизувати оцінювання та зменшити суб'єктивність викладачів. Один із таких інструментів — стандартизований лист оцінювання, який дозволяє чітко структурувати критерії оцінки та забезпечити об'єктивність процесу.

Основна частина. Тактична медицина як напрямок зосереджений на наданні домедичної та медичної допомоги в умовах бойових дій або надзвичайних ситуацій з підвищеним ризиком небезпеки, де час та ресурси обмежені. Навчання студентів-медиків у цій сфері передбачає практичне засвоєння таких навичок, як зупинка масивної кровотечі, застосування турнікета, проведення базових дій у небезпечній зоні, а також надання допомоги під час евакуації поранених. Саме тому в навчальному процесі важливо не лише надавати теоретичні знання, але й об'єктивно оцінювати, наскільки успішно здобувачі вищої освіти застосовують отримані навички на практиці.

Стандартизований листок оцінювання — це інструмент, що містить перелік завдань, які потрібно виконати, або критерії, за якими оцінюється виконання певних дій. У тактичній медицині стандартизовані листи оцінювання повинні включати такі аспекти:

1. **Послідовність виконання алгоритму огляду** — важливо чітко дотримуватися послідовності огляду пораненого для виявлення пріоритетних поранень, які можуть призвести до його смерті.
2. **Точність виконання маніпуляцій** — наприклад, чи правильно здобувач вищої освіти наклав турнікет, чи правильно провів тампонаду рани, і т.і.
3. **Час виконання завдання** — в умовах тактичної медицини оперативність є важливим фактором, тому стандартизовані листи оцінювання включають критерії часу.
4. **Дотримання протоколів безпеки** — це критично важливо в бойових умовах, коли необхідно оцінювати, наскільки здобувач вищої освіти дотримується вимог безпеки під час надання допомоги.
5. **Комунікаційні навички** — вміння працювати у команді, злагоджено обмінюватись інформацією тощо.

«ПРИЛІТ»
Ресурсне забезпечення конкурсного **своєзавданого** завдання.
Матеріально-технічне забезпечення: записка у формі військового в бронежилеті та каски.
> асептичний курс на рані нижньої третини правого стегна, турнікет накладено неефективно, **оцнюється**.
> перерва нагу.
> **своєзавдане**.
Легенда.
До БМ, в 3-уровні, доставлений бронежилет, який під час контртерористичного обстеження, ушкоджено, отримав ампутацію правої ноги на рівні нижньої третини правого стегна. У верхній третині правого стегна накладено турнікет. Кровотеча неперервна. Просився кров'ю форми в дилатір животу та нагу.
Інформація, що надається команді під час виконання конкурсного завдання.
Потражданий — асептичний курс на рані нижньої третини. Кровотеча неперервна. Не реагує на пошкодження та болючі подражники. Справа під бровежелезним проксималі кров'ю форми. Діагнози - шлунок, пошкоджено, капає кров'ю ротою. ЧД - 7-10 од./хв. Грудна клітка без видимих пошкоджень. Пульс - слабкого наповнення на променевій артерії. ЧСС - 13-14 од./хв., капілярний заповнення - більше 2 сек., шкіра сирувата, тьмяна, суха. Нестабільність тиску. На передній поверхні стегна рана з **своєзавданого** (петля товстої кишки та сальника).

СТАНДАРТИЗОВАНИЙ ЛИСТОК ОЦІНЮВАННЯ «ПРИЛІТ»
Здобувач вищої освіти
Загальна кількість балів (макс - 70)

№ з/п	ДП	БАЛН
КРОК «А»		
1.	Безпека: турнікети	1 0
2.	Означити про забезпечення пріоритету безпеки	1 0
КРОК «Б»		
1.	Контроль накладеного турнікета - неоформлено - максимі 2 турнікети	KT
2.	Означити впливові зони - часно	1 0
КРОК «В»		
1.	Визначити рівень свідомості (AVPU)	1 0
2.	Фізіологія шийного відділу крові	1 0
3.	Забезпечити прохідність дихальних шляхів - оцінює рівень прохідності носової порожнини при відкритій ротовій порожнині	1 0
4.	Постановка надорганного пневмостракту	KT
КРОК «Г»		
1.	Перевірити ефективність ділянки	1 0
2.	Оцінка ділянки 7/9 мм, поперечної, капає кров'ю лопатки	1 0
3.	Штукова вентиляція легень злітком Амбу	KT
4.	Огляд грудної клітки - часно	1 0
5.	Розглянути накладення надорганного пневмостракту	1 0
КРОК «С»		
1.	Контроль турнікету	5 -5
2.	Огляд з голови до д.д. (на наявність кровотечі) - дисципліна - перерва нагу	5 -5
3.	Оцінка наку: пульс на периферії - слабкий; 13-14 од./хв. шквар показані - сирувата, тьмяна, суха; КН - 4 сек. рівень свідомості - G'	1 0
4.	Фізіологія тиску	KT
5.	В/в катетер - інфузійна терапія (фізіологія)	KT
6.	Трамтасолова в-та 2	5 -5
7.	Примітити рішення про консервативне перекладання турнікету	0 -5
8.	Огляд стегна - часно	1 0
КРОК «Д»		
1.	AVPU (G), Шквар ком Г'матко - 4 бала (сідиратичні очей на білі)	1 0

2. Оцінка черепно-мозкової травми - **зім'яні симетричні рефлекси, одностор.** 1 0
3. Наявність перевірки гостроти зору 0 0
4. **Герболозирова** 5 -5

ПІДГОТОВКА ДО ЕВАКУАЦІЇ

Р	Забезпечення	1 0
А	Адекватність	2 -5
W	Тіло жовти на рані - адекватно	5 -5
S	Шлунок	0 0
1.	Дисципліна	2 -5
2.	Міст тампони - замовлено евакуації	5 0
3.	Фізіологія на носі - повільно переключення	5 -5

ДОДАТКОВІ БАЛН

1.	Чистота виласання асептичного МАДІСН	10 5 0
----	---	--------

Колоніти:
Підпис викладача:

Стандартизовані листки оцінювання мають низку переваг для викладачів і здобувачів вищої освіти:

1. **Стандартизація оцінювання.** Використання стандартизованих листків оцінювання дозволяє уникнути суб'єктивності в оцінці, оскільки всі здобувачі вищої освіти оцінюються за однаковими критеріями.

2. Підвищення об'єктивності. Завдяки чітким пунктам викладач може зосередитися на кожному конкретному аспекті виконання навичок, а не на загальному враженні від роботи здобувача вищої освіти.

3. Зворотний зв'язок для здобувачів вищої освіти. За допомогою стандартизованих листків оцінювання здобувачі вищої освіти можуть отримати конкретний відгук про те, які саме аспекти виконання завдання були виконані належним чином, а де є потреба у вдосконаленні.

4. Мотивування до самоконтролю. Знаючи структуру стандартизованого листка оцінювання, здобувачі вищої освіти можуть самостійно перевіряти власні навички та виконувати самооцінку перед проходженням практичного іспиту.

Запровадження стандартизованих листків оцінювання у навчальний процес з тактичної медицини потребує кількох етапів:

1. Розробка стандартизованих листків оцінювання з урахуванням реальних умов бойових ситуацій. Необхідно адаптувати стандартизовані листки оцінювання до конкретних завдань тактичної медицини, наприклад, створити стандартизований листок оцінювання для тренування зупинки критичної кровотечі.

2. Тренування викладачів. Викладачі повинні мати чітко розуміння, як користуватись стандартизованими листками оцінювання та, як правильно інтерпретувати результати оцінки.

3. Регулярне оновлення стандартизованих листків оцінювання. Оскільки тактична медицина швидко розвивається, необхідно періодично оновлювати стандартизовані листки оцінювання, враховуючи нові рекомендації з тактичної медицини.

Висновки. Стандартизовані листки оцінювання є ефективним інструментом для оцінки практичних навичок здобувачів вищої освіти у сфері тактичної медицини, що дозволяє підвищити об'єктивність і стандартизувати процес оцінки. Використання цього методу сприяє вдосконаленню навчального процесу, забезпечує зворотний зв'язок для здобувачів вищої освіти та допомагає покращити якість підготовки медиків, які зможуть швидко і професійно діяти у бойових умовах.

СПОСІБ ВІДПРАЦЮВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ СЦЕНАРІЇВ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДИКИ АВАТАР В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

І.В. Біцька , Г.С. Гвоздецька, С.М. Василюк, О.І. Бульбук, В.Г. Глов'як

Івано-Франківський національний медичний університет
м. Івано-Франківськ, Україна.

Вступ. Ми живемо в час викликів для суспільства, таких як повномасштабна війна і пандемія COVID-19. Ці події змінили багато аспектів нашого життя, в тому числі і глибоко вплинули на освітній процес у закладах

вищої та фахової передвищої освіти. За останні чотири роки відбулася активна цифровізація освіти на всіх рівнях, ми проводимо навчання в змішаному і дистанційному форматах, і це ставить перед нами нові виклики, зокрема, як проводити симуляційне навчання з відпрацюванням практичних навичок і вмій в умовах дистанційного навчання. Для забезпечення повноцінного процесу освіти в Івано-Франківському національному медичному університеті (ІФНМУ) у дистанційному режимі використовується платформа сайту ІФНМУ та центр командної роботи від Microsoft Teams, а також додаткові джерела комунікації і зв'язку, а саме Facebook, Instagram, Viber, Telegram. Інформаційне забезпечення базується на використанні технології «хмаринки» на базі системи Microsoft Office 365.

Основна частина. Дана методика запропонована Центром клінічної симуляції Центру медичних освітніх технологій Ризького університету імені Страдіня. Суть методу полягає у наступному. Є три камери: у кімнаті симуляції, де знаходиться аватар, у викладача, який перевіряє правильність виконання симуляції, і у студента. Роль аватару виконує інший викладач, якому студент, який знаходиться дистанційно через камеру дає команди для виконання певної симуляції. Ще один викладач за іншою камерою, або він також може знаходитися в кімнаті симуляції, оцінює правильність виконання завдання. Відбувається комунікація через TEAMS між трьома учасниками. Методика аватару була застосована для відпрацювання практичних навичок та проведення нескладних симуляційних сценаріїв в умовах дистанційного та змішаного навчання із студентами медичного факультету на модулі «Абдомінальна хірургія», а також із студентами сестринського відділення фахового медичного коледжу ІФНМУ на заняттях з дисципліни «Медсестринство в хірургії». Перед проведенням симуляції проводиться короткий брифінг, завданням якого є провести ретельний огляд кімнати, обладнання та манекенів (це має зайняти близько до 20 хв), налаштувати групу для проведення симуляції: обговорити навчальні цілі, пояснити базові принципи кризис-менеджменту та роботи в команді згідно з принципами Crisis Resource Management Team STEPS. Із студентами сестринського відділення було відпрацьовано симуляційний сценарій зупинки кровотечі з верхньої кінцівки. Студент, який знаходиться за однією із камер дає вказівки аватару: одіти шапку, маску, захисні окуляри, гумові рукавички. Провести негайне пальцеве перетискання плечової артерії: вставши обличчям до пораненого, обхопити своєю рукою його плече так, щоб великий палець розташовувався біля внутрішнього краю двоголового м'язу плеча. Палець в такому положенні притискає плечову артерію до плечової кістки. Взяти Combat-Application-Tourniquet (CAT) турнікет і розтягнути його посередині, накласти на плече вище місця поранення, затягнути закрутку коловими обертами до зупинки кровотечі та закріпити її на фіксуючій полосі. Закріпити липучки. На білій липучці джгута рукою написати час накладання CAT. Перевірити правильність накладання турнікету, а саме зупинка кровотечі з рани. Для студентів медичного факультету проводився симуляційний сценарій постановки діагнозу гострий апендицит. Студент дає наступні вказівки аватару: представитися пацієнту і родичам. Зібрати скарги у пацієнта, анамнез захворювання, життя. Провести об'єктивне обстеження: оглянути шкіру, слизові

оболонки, грудну клітку, живіт, провести поверхневу і глибоку пальпацію передньої черевної стінки, перевірити симптоми гострого апендициту. Призначити додаткові лабораторні та інструментальні методи обстеження необхідні для постановки діагнозу та інтерпретувати результати. Встановити попередній діагноз, призначити лікувальну тактику, необхідну передопераційну підготовку. За всім процесом спостерігає викладач, який перебуває за третьою камерою, або безпосередньо в кімнаті симуляції. Він оцінює правильність кожної команди, даної студентом аватару, і робить відповідні помітки в чек-листі. Після закінчення симуляції проводиться короткий дебрифінг. В ролі фасилітатора виступає викладач, який спостерігав за проведенням симуляції. Збираємо команду і проводимо дебрифінг з оцінкою виконання дій команди згідно моделі GROW (Goals- цілі, Realism- реалізм, Outcome |options – результати - можливості, Way forward- шляхи до розвитку). Студент має дати відповіді на запитання, що відбувалося з пацієнтом, яким був діагноз, чи був сценарій реалістичним, якщо ні, то чи впливало це на постановку діагнозу, якими були можливі шляхи лікування пацієнта, що з людського фактору впливало на прийняття рішень. Що було виконано добре, чи можна було виконати інакше, в даній ситуації. Якими були основні положення сценарію та кінцеві точки, що кожен особисто засвоїв під час заняття.

Висновки: 1. У певних ситуаціях (у даному випадку повномасштабна війна і карантин) дистанційне навчання є важливою і потрібною формою навчального процесу, навіть у медичних вузах.

2.Віртуальна симуляція дозволяє розвинути клінічне мислення, технічні навички, комунікативну компетентність, співпрацю з іншими спеціалістами, лідерські навички, вміння приймати рішення, брати на себе відповідальність, запам'ятовувати порядок дій, бути готовим до критичних ситуацій.

3.Така телесимуляція є альтернативою традиційному навчанню. Звичайно вона має технічні недоліки, але це цілком реальний спосіб відпрацювання практичних навичок і симуляційних сценаріїв під час пандемії чи в умовах війни, і навіть дає можливість скласти іспит ОСКІ.

Підписано до друку 27.11.2024. Формат 60x84/16. Гарнітура Times.
Друк офсетний. Папір офсетний № 1. Ум. др. арк. 3,02.
Наклад 100 прим. Зам. № 191.

Видавництво «Укрмедкнига»
Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського,
майдан Волі, 1, м. Тернопіль, 46001, Україна
Тел. (0352)52-80-09
E mail: ukrmedknyga@tdmu.edu.ua