

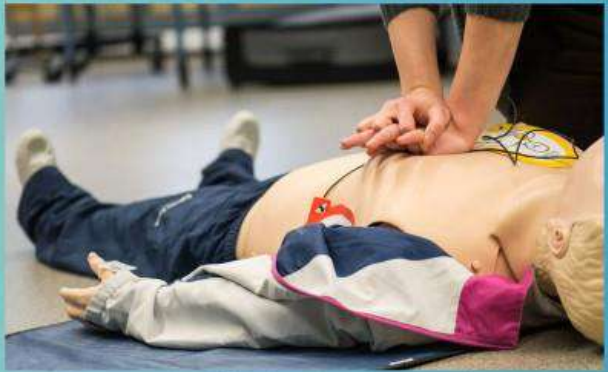
Медична
симуляції –
погляд у майбутнє

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

**м. Чернівці
16-17 лютого 2024**

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





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

Головний редактор:

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

Редакційна колегія:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

УДК : 378.147.091.33-048.63:61(063)

М 42

Буковинський державний медичний університет, 2024

ЗМІСТ

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ-СТОМАТОЛОГІВ: ПІДГОТОВКА ДО КЛІНІЧНОЇ ПРАКТИКИ ТА РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК	
Алай Я.С., Максимів О.О.	14
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ В НАВЧАННІ АКУШЕРА-ГІНЕКОЛОГА	
Андрієць А., Скапчук Т., Андрієць О.	15
НЕЙРОМОНІТОРИНГ У ПРАКТИЦІ НЕОНАТАЛЬНИХ ІНТЕНСИВІСТІВ: КОГО, ЯК ТА ДЕ НАВЧАТИ?	
Бабінцева А.Г., Костюкова Д.М., Годованець Ю.Д., Фрунза А.В., Марандюк П.С.	17
ЗНАЧУЩІСТЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРЯСТОМАТОЛОГА	
Батіг І.В.	20
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ДЛЯ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР	
Бачу М.І.	21
ВПРОВАДЖЕННЯ КЕЙС-МЕТОДУ ПРИ ВИВЧЕННІ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ СТУДЕНТАМИ-СТОМАТОЛОГАМИ	
Бачук-Понич Н.В.	23
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У РЕЖИМІ ONLINE ПЕРСПЕКТИВИ ТА НЕДОЛІКИ	
Білокий О.В.	26
ПРОВЕДЕННЯ ХІРУРГІЧНИХ ТРЕНІНГІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТРЕНАЖЕРІВ ДЛЯ ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ У ХІРУРГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЯХ	
Боднар О.Б., Бойчук Т.М., Іваніцький А.В., Рандюк Р.Ю.	28
РОЛЬ ВИКЛАДАЧА В СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ В КЗ СОР “ЛЕБЕДИНСЬКИЙ ФАХОВИЙ МЕДИЧНИЙ КОЛЕДЖ ІМЕНІ ПРОФЕСОРА М.І.СИТЕНКА”	
Бойченко А.О.	30
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК НЕВІД’ЄМНА СКЛАДОВА ЕФЕКТИВНОГО ЗАСВОЄННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ІНТЕРНІВ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ	
Бондарев Є.В., Бутко Я.О.	33
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ КОМАНДНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ЛІКАРІВ ТА СЕСТЕР МЕДИЧНИХ У ФМК ІФНМУ	
Бульбук О.І., Глов’як В.Г., Гвоздецька Г.С., Бугерчук О.В., Бульбук О.В., Біцька І.В.	35
ВИКОРИСТАННЯ СТАНДАРТИЗОВАНИХ ПАЦІЄНТІВ У СИСТЕМІ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	
Буряк О.Г.	38
ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ПІДХІД У ВЕДЕННІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ РИТМУ СЕРЦЯ З ПОЗИЦІЇ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	
Ванджура Я.Л., Волинський Д.А., Звонар П.П., Ванджура І.Ю., Налужна Т.В., Гайналь Н.П.	40
3D-РЕКОНСТРУКЦІЇ ЕМБРІОГЕНЕЗУ СЕЧОВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЛЮДИНИ У ВИВЧЕННІ МОРФОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН	
Владиченко К.А.	41
СИМУЛЯЦІЯ ГРУДНОГО ВИГОДОВУВАННЯ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ	
Власова К.В., Власова О.В., Романова С.І.	44

ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТРЕНІНГІВ В РАМКАХ ПРОГРАМИ «ПОСИЛЕННЯ НЕОНАТАЛЬНОЇ ТА АКУШЕРСЬКОЇ ДОПОМОГИ У ПОСТРАЖДАЛИХ ВІД ВІЙНИ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ» Власова О.В., Власова К.В., Романова С.І.	45
ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗАНЯТЬ ПІД ЧАС ПОВІТРЯНОЇ ТРИВОГИ НА КАФЕДРІ ПЕДІАТРІЇ ТА ДИТЯЧИХ ІНФЕКЦІЙНИХ Власова О.В., Крецу Н.М., Романова С.І.	46
ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК МЕТОД НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ СТОМАТОЛОГІВ: ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ПОВЕДІНКИ ДЖЕЯ ФОГГА, КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР І ВНУТРІШНЬОЇ МОТИВАЦІЇ Вовк І.І., Чепишко С.І.	48
ОСВІТНІ СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХНЯ РОЛЬ В НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ Воляннюк К.П., Гарвасюк О.В.	49
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО ЦЕНТРУ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ КЛІНІЧНИХ НАВИЧОК МЕДИЧНИХ СТУДЕНТІВ Галак В.Ю., Смандич В.С., Хухліна О.С., Годованець О.С., Поточняк В.Р.	51
ОЦІНКА СТУДЕНТАМИ-МЕДИКАМИ ПРОЦЕСУ ОВОЛОДІННЯ КОМУНІКАТИВНОЮ КОМПЕТЕНТНІСТЮ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТІ Галіяш Н.Б., Бількевич Н.А., Гусак С.Р., Сидоренко О.Л., Боровик І.О., Шульгай А.Г.	52
АКТУАЛІЗАЦІЯ ПРОБЛЕМИ ІМУНОПРОФІЛАКТИКИ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ СИМУЛЯЦІЙНОГО СЦЕНАРІЮ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ІНТЕРНІВ-ПЕДІАТРІВ Гарас М.Н., Іванова Л.А., Горбатюк І.Б., Романчук Л.І.	55
ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ Гарасим А.А., Смандич В.С., Сокорська В.О., Мандрик О.Є	57
КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК ФУНДАМЕНТ ПРОФЕСІЙНОГО УСПІХУ Гарвасюк О.В.	58
ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ОБ'ЄКТИВНОСТРУКТУРОВАНОГО КЛІНІЧНОГО (ПРАКТИЧНОГО) ІСПИТУ НА КАФЕДРІ СТОМАТОЛОГІЇ ДИТЯЧОГО ВІКУ Годованець О.І., Митченко М.П.	60
СУЧАСНІ МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ ПРИ ПРОХОДЖЕННІ ОЧНОЇ ЧАСТИНИ ІНТЕРНАТУРИ Гончаренко В.А.	62
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ САМОСВІДОМОСТІ У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ШКОЛІ Гошовська А.В.	64
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ХІРУРГІЇ СТУДЕНТІВ 6 КУРСУ БДМУ Гресько М.М.	65
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ, ФОРМУВАННЯ І ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК У СТУДЕНТІВ Гресько М.Д.	68
ВИКОРИСТАННЯ КЛІНІЧНИХ СЦЕНАРІВ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОГО ЗРОСТАННЯ МЕДИЧНИХ ФАХІВЦІВ Декальчук С.В., Смандич В.С., Андрусак О.В., Коротун О.П., Бондар В.О.	69

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОЇ ОСВІТИ В ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	
Дудка Т.В., Руснак Н.Г., Каглюк О.С.	71
МЕДИЧНА ОСВІТА З ВИКОРИСТАННЯМ СТАНДАРТИЗОВАНИХ ПАЦІЄНТІВ	
Дудка Т.В., Смандич В.С., Дудка І.В., Павлюк В.О.	73
КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ОБ'ЄКТИВНОГО ОЦІНЮВАННЯ ТА ПЕРЕВІРКИ КЛІНІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	
Єременчук І.В., Буряк О.Г.	74
ВИВЧЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ТА ВИКЛИКІВ ІНТЕГРАЦІЇ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИЧНУ ОСВІТУ	
Жиго О.О., Смандич В.С., Дудка І.В., Дудка Т.В., Бондар В.О.	77
ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ ЯК ЗАСОБУ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ВНУТРІШНЯ МЕДИЦИНА» ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ ТА ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ ВИЩИХ МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ	
Журавльова Л.В, Кучеренко С.М.	78
ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ ВІРТУАЛЬНИХ КЛІНІЧНИХ ВИПАДКІВ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ НА КАФЕДРІ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ	
Журавльова Л.В., Олійник М.О., Федоров В.О., Сікало Ю.К.	80
ДОСВІД ПОЄДНАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ З КЕЙС-МЕТОДАМИ НАВЧАННЯ ДЛЯ ВИКЛАДАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ	
Журавльова Л.В., Федоров В.О., Рогачова Т.А., Янкевич О.О.	83
КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ БЕЗПЕЧНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ПРИ ВИКОРИСТАННІ ЦИФРОВИХ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	
Завгородній І.В., Меркулова Т.В.	86
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ ІЗ СЕЧОКАМ'ЯНОЮ ХВОРОБОЮ	
Зайцев В.І.	89
АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ МЕДИЧНОГО КІБОРГА В УМОВАХ ВІЙНИ	
Зайцев В.І., Федорук О.С., Ілюк І.І., Владиченко К.А.	92
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ХІРУРГІЧНОГО ПРОФІЛЮ	
Іфтодій А.Г., Геруш І.В., Козловська І.М., Смандич В.С., Малайко С.С.	95
ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЦИКЛУ ТЕМАТИЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ ЛІКАРІВ "ПАЛПАТИВНА ДОПОМОГА В ПРАКТИЦІ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ"	
Каньовська Л.В.	97
ВИКОРИСТАННЯ ВІДЕО-МАТЕРІАЛІВ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ЯК СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗНАНЬ	
Капіцький Р.І., Гарвасюк О.В.	99
ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ДОДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ	
Касперович А.К., Дудка Т.В.	100
ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	
Кобеля С.В.	102
КЕЙС ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОВЕДЕННІ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ VI КУРСУ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ ВНУТРІШНІ ХВОРОБИ	
Коваль О.А.	104

ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ ПРИ ВІДПРАЦЮВАННЯ НАВИЧОК НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ПОШКОДЖЕННІ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТА	107
Ковальчук П.С., Гасько М.В., Тулюлюк С.В.	
НОВІ ПІДХОДИ ДО ПРОЦЕСУ ЗАСВОЄННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТАМИ НА КАФЕДРІ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ	109
Ковальчук П.С., Тулюлюк С.В.	
ВАЖЛИВІСТЬ ДЕБРИФІНГУ В СУЧАСНОМУ СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННІ	110
Козловська І.М., Геруш І.В., Смандич В.С., Коротун О.П., Годованець О.С., Кнут Р.П.	
ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ В ПРАКТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ У ХАРКІВСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ	112
Колесник Я.В., Ольховська О.М., Слепченко М.Ю.	
ДЕБРИФІНГ – СКЛАДОВА НАБУТТЯ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ	114
Коробко Л.Р., Пишко О.М., Чижишин Б.З., Сачук Н.В., Гуз Н.Ф., Єгер О.Й.	
ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	117
Кочурка Л.І., Смандич В.С., Кнут Р.П., Годованець О.С., Поточняк В.Р.	
СТАНДАРТИЗОВАНИЙ ПАЦІЄНТ – НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА ОСКІ	119
Кравченко О.В.	
СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ СИМУЛЯЦІЙНОГО ЦЕНТРУ НА НАСТУПНІ 5-10 РОКІВ. ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ КЛЮЧОВИХ ЦІЛЕЙ	121
Кривцун Г.В., Смандич В.С., Яринич Ю.М., Сокорська В.О.	
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ У ПІДГОТОВЦІ МЕДИЧНИХ СТУДЕНТІВ ДО РОБОТИ В УМОВАХ ЕПІДЕМІЇ	123
Кулик О.В., Смандич В.С., Мандрик О.Є., Хухліна О.С., Бондар В.О.	
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ – ОСНОВА УСПІШНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ – МЕДИКІВ ПЕРШОГО-ТРЕТЬОГО КУРСІВ	125
Лецишин Т.Б., Смандич В.С., Яринич Ю.М., Малайко С.С., Поточняк В.Р.	
РОЛЬ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК У СИМУЛЯЦІЙНОМУ ТРЕНІНГУ	126
Луцак О.О., Калашченко С.І., Гринзовський А.М., Дема О.В.	
ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТРЕНІНГІВ З ЛІКАРЯМИ- ІНТЕРНАМИ ЗА ФАХОМ «МЕДИЦИНА НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ»	129
Льовкін О.А., Лукашенко Л.В., Романова К.Б., Скоба І.А.	
ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА ЕТАПІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ	131
Макар О.Р., Соломенчук Т.М., Флуд В.В., Галькевич М.П., Лабінська О.Є.	
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК НОВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ	133
Малайко С.С., Батіг І.В., Батіг В.М., Смандич В.С., Сокорська В.О.	
ВПРОВАДЖЕННЯ ГІБРИДНИХ МЕТОДІВ В СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННІ ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ	136
Мартиненко С.О., Калашченко С.І., Луцак О.О., Бойко Ю.М.	
ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЧЕКЛІСТІВ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК	139
Мельник О.С.	

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНАЖЕРІВ ДЛЯ ДОВЕННОГО ТА ВНУТРІШНЬОМ'ЯЗОВОГО ДОСТУПУ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ІНТЕРНІВ ТА ЛІКАРІВ-СЛУХАЧІВ НА КАФЕДРІ СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ Мельничук Л.В., Мельничук О.М.	142
РОЛЬ ГРИ «МЕМО» У ПІДВИЩЕННІ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО ВИВЧЕННЯ ХІРУРГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН Москалюк О.П.	143
ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ МЕДИЧНИХ СИМУЛЯТОРІВ В КАРДІОХІРУРГІЇ Муравель Х.І., Смандич В.С., Яринич Ю.М., Бондар В.О.	146
ЗНАЧЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ НА КАФЕДРІ АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ Ніщович І.Р., Семеняк А.В.	148
РОЗВИТОК КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТІВ ПРИ СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННІ В МЕДИЧНИХ ВУЗАХ Ольховська О.М., Колесник Я.В., Слепченко М.Ю.	151
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В ПІДГОТОВЦІ ВІЙСЬКОВИХ МЕДИКІВ Павлюк В.Г., Смандич В.С., Хухліна О.С., Ходоровський В.М., Геруш І.В.	153
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ Парфенюк М.О., Похмурський В.В.	154
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ ДДМУ, ЯК НЕВІД'ЄМНА ЧАСТИНА ДОДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ Петулько А.П., Лоскутова Т.О., Донська Ю.В.	157
НОВИЙ ПІДХІД ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ Плиська Є.В., Смандич В.С., Козловська І.М., Коротун О.П., Сокорська В.О.	158
ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗИЧНИМИ ТЕРАПЕВТАМИ АЛГОРИТМУ EVE В РАМКАХ ВОРКШОПУ Повар Н.А., Гашинська О.С., Горська О.В.	160
ВПРОВАДЖЕННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ ЛІКАРІВ НА ЦИКЛІ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ «ФІЗИЧНА ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНА МЕДИЦИНА» Полянська О.С., Полянський І.Ю., Гулага О.І., Москалюк І.І.	162
СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ У ПІДВИЩЕННІ ЯКОСТІ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМБЕЗПЕКИ ХІРУРГІЧНИХ ПАЦІЄНТІВ Полянський І.Ю.	164
ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ЗА ДОПОМОГОЮ СИМУЛЯЦІЙНИХ СЦЕНАРІЇВ, ШЛЯХОМ БІЛЬШОГО ЗАЛУЧЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНІНГОВОГО ЦЕНТРУ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ Поточняк В.Р. Смандич В.С., Дудка І.В., Дудка Т.В.,	167
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СУЧАСНІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ Решко А.І., Смандич В.С., Козловська І.М., Мандрик О.Є., Сажин С.І.	169
ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ Ризничук М.О.	170
ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ Рогачевський О.П., Белозерцева-Баранова Ю.Є., Єгоренко О.С.	172

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У КОМАНДНОМУ НАВЧАННІ МЕДИЧНОГО ПЕРСОНАЛУ ЗАДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ КЛІНІЧНИХ МАРШРУТІВ ПАЦІЄНТІВ	
Рудан К.В.	174
ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	
Рузудженк А.Р.	177
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ В АКУШЕРСТВІ ТА ГІНЕКОЛОГІЇ	
Семеняк А.В., Ніщович І.Р.	179
МОДЕЛЮВАННЯ ПЕРЕДАЧІ ТУБЕРКУЛЬОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ГЕОПРОСТОРООВОЇ МУЛЬТИАГЕНТНОЇ СИСТЕМИ	
Сем'янів І.О.	181
СИМУЛЯЦІЙНИЙ ПІДХІД У ЗАСВОЄННІ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ УРГЕНТНОЇ КАРДІОЛОГІЇ	
Середюк Н.М., Ванджура Я.Л., Деніна Р.В., Якубовська І.О., Ванджура І.Ю.	182
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАЧАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ІЗ СЕРЕЦЕВО-ЛЕГЕВОЇ РЕАНІМАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ 5 і 6 КУРСІВ МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ТА ФАКУЛЬТЕТУ ПІДГОТОВКИ ІНОЗЕМНИХ ГРОМАДЯН	
Середюк В.Н., Вакалюк І.П., Середюк Н.М., Деніна Р.В., Ванджура Я.Л., Ванджура І.Ю., Волинський Д.А., Якубовська І.О., Дідушко О.М.	184
ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	
Сливка Ю.В.	187
ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ТРЕНІНГУ «ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ» ДЛЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ	
Сорокіна О.Ю., Штепа О.О.	189
КОМУНІКАТИВНІ НАВИЧКИ В ПЕДІАТРИЧНІЙ ПРАКТИЦІ	
Сорокман Т.В.	191
ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	
Спиридонова К. О, Євграфов Б. В.	193
РОЛЬ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У ТРЕНУВАННІ ХІРУРГІВ	
Стрельчук О.М., Смандич В.С., Хухліна О.С., Ходоровський В.М., Бондар В.О.	195
ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В СИМУЛЯЦІЙНІЙ МЕДИЦИНІ. ВПЛИВ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ НА РОЗВИТОК КЛІНІЧНИХ НАВИЧОК.	
Стріла З.Ф, Смандич В.С., Мандрик О.Є., Геруш І.В., Сокорська В.О.	197
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЕПОХУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ	
Телекі Я.М.	199
ВПЛИВ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАН ВСІХ УЧАСНИКІВ УЧБОВОГО ПРОЦЕСУ В МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.	
Тимочко Н.Б., Рудник В.Т.	201
ВИЗНАЧЕННЯ КЛЮЧОВИХ ЧИННИКІВ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ЗАДОВОЛЕННЯ УЧАСНИКІВ	
Унгурян І.І., Смандич В.С., Яринич Ю.М., Дудка Т.В., Кнут Р.П., Поточняк В.Р.	202
ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НАВИЧКАМ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ	
Ушкац С.Ю.	204
ПСИХОЛОГІЧНІ ВПЛИВИ СИМУЛЯЦІЇ НА НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС	
Флуд В.В., Макар О.Р., Пилипчук І.С., Дробінська Н.В.	207

РОЛЬ ПСИХОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ В СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННІ Фоміна Л.В., Шейко А.О., Завгородня Н.І.	208
ДОСВІД ГІБРИДНОГО ФОРМАТУ ВИКЛАДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ «ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ, ПРАКТИКА» В СУЧАСНИХ УМОВАХ	
Фролова Т.В., Терещенкова І.І., Дробова Н.М.	211
СИМУЛЯЦІЙНА ОСВІТА ТА АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЯКІСНОЇ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ	
Ханюков О.О., Кротова В.Ю., Смольянова О.В.	213
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ОБ'ЄКТИВНОГО СТРУКТУРОВАНОГО ПРАКТИЧНОГО ІСПИТУ II ЕТАПУ ЄДКІ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ СТУПЕНЯ МАГІСТРА ЗА ОСВІТНЬО- ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ «МЕДИЦИНА» НА КЛІНІЧНІЙ СТАНЦІЇ З ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ	
Ханюков О.О., Сапожниченко Л.В., Смольянова О.В.	216
ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНА КЛІНІЧНА ОНЛАЙН СИМУЛЯЦІЯ «ХВОРИЙ З ЗАПАЛЬНИМ АРТРИТОМ»: ВЛАСНИЙ ДОСВІД	
Ханюков О.О., Смольянова О.В., Сапожниченко Л.В.	218
ПЕРЕВАГИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ	
Харук Н.В., Смандич В.С., Яринич Ю.М., Мандрик О.Є., Сокорська В.О.	221
ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЛІКАРІВ – ІНТЕРНІВ	
Хомишин О.Т., Муринюк Т.І.	222
ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИКИ СТАНДАРТИЗОВАНОГО ПАЦІЄНТА В ХОДІ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЛЕБЕДИНСЬКОМУ ФАХОВОМУ МЕДИЧНОМУ КОЛЕДЖІ ІМЕНІ ПРОФЕСОРА М.І. СИТЕНКА	
Хрін Л.В.	224
РОЛЬ МЕДИЧНИХ СИМУЛЯТОРІВ ТА МАНЕКЕНІВ В УДОСКОНАЛЕННІ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ	
Хухліна О.С., Дудка Т.В., Дудка І.В.	226
ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ, ЯКІ СПРИЯЮТЬ АБО ОБМЕЖУЮТЬ МОТИВАЦІЮ УЧАСНИКІВ	
Цола В.М., Смандич В.С., Малайко С.С., Хухліна О.С., Поточняк В.Р.	227
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ПОКРАЩЕННІ БЕЗПЕКИ ПАЦІЄНТІВ	
Черней Н.Я.	229
ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ НАВИЧОК ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ	
Шкварковський І.В., Ходоровський В.М., Козловська І.М.	231
ДОСЛІДЖЕННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ У НАВЧАННІ	
ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	
Яковець К.І., Смандич В.С., Яковець Р.В., Глуговська С.В.	232
ДОСЛІДЖЕННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ У НАВЧАННІ	
Яринич Ю.М., Сидорчук Л.П., Смандич В.С., Ходоровський В.М., Бондар В.О.	235
ASSESSMENT OF GAPS IN BASIC AND ADVANCED LIFE SUPPORT SKILLS FOR CURRICULUM DEVELOPMENT IN UNDERGRADUATE AND POSTGRADUATE EDUCATION	
Vogutska N.K.	
PROSPECTS OF SIMULATION-BASED LEARNING FOR FUTURE DENTISTS	238
Dikal M.V., Dikal M.V., Domanchuk T.I.	

THE ROLE OF SIMULATION TECHNOLOGIES IN CONSOLIDATING PRACTICAL SKILLS BY STUDENTS OF THE 4TH COURSE WITH THE SPECIALTY "MEDICAL PSYCHOLOGY" IN THE TEACHING OF SURGERY Hyrła Ya. V.	240
ORGANIZATION OF THE PEDIATRIC STATION AND PERFORMANCE OF SKILLS BY STUDENTS-GRADUATES OF BSMU DURING OSCE Khlunovska L. Yu.	242
EDUCATIONAL WORK OF MEDICAL STUDENTS WITH THE STANDARDIZED PATIENT IN PEDIATRIC Lozyuk I. Ya.	245 247
THE USE OF NEW INFORMATION TECHNOLOGIES AND VIRTUAL PATIENTS IN THE TRAINING OF FUTURE PHYSICIANS Lukashevych I. V.	248
SEMINAR CLASSES AS A STRUCTURE COMPONENT WHILE INTERNSHIP Muryniuk T., Khomyshyn O.	252
CLINICAL COMPETENCE IN SIMULATION MEDICINE Peryzhniak A. I.	253
DIGITAL TOOLS FOR HISTOLOGY CLASSES Popova I. S.	255
EXPERIENCE IN DEVELOPING AND IMPLEMENTING MODULES ON INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP IN HEALTHCARE Popova I., Antofiichuk T., Shchudrova T., Antofiichuk M.	256
SCENARIO-BASED LEARNING EFFICIENCY FOR MILITARY TRAININGS Rogachevsky O. P., Pervak M. P.	258
MODERN PECULIARITIES OF SIMULATION TECHNOLOGIES IN THE MEDICAL EDUCATION Shuper V. O., Shuper S. V.	261
CHALLENGES OF ONLINE MODALITY IN HIGHER EDUCATION Solovyova O. V., Trefanenko I. V.	263
FEATURES OF ADAPTATION OF FOREIGN STUDENTS - FUTURE MEDICINES OF HIGHER MEDICAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS Vitkovsky O. O.	265
FEATURES OF TRAINING STUDENTS IN THE SIMULATION CENTER FOR PEDIATRIC SURGERY Yusupov Sh. A., Telang S. P.	268

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ-СТОМАТОЛОГІВ: ПІДГОТОВКА ДО КЛІНІЧНОЇ ПРАКТИКИ ТА РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК

Алай Я.С, Максимів О.О.

*Навчально-лікувальний центр «Університетська клініка»
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

Симуляційні технології стали необхідною складовою процесу навчання студентів-стоматологів, особливо для тих, хто перебуває на 5-му році навчання. На цьому етапі студенти мають достатньо теоретичних знань і готові перейти до практичного застосування їх у клінічній практиці. Використання симуляційних технологій допомагає студентам розвивати та вдосконалювати свої навички перед початком клінічної практики.

Однією з головних переваг використання симуляційних тренажерів (фантомів) є можливість відтворення реальних клінічних ситуацій без ризику для пацієнтів. Це дозволяє студентам відчувати себе більш упевнено та підготовлено до роботи з пацієнтами. Крім того, симуляційні тренажери дозволяють студентам відпрацьовувати різноманітні процедури та вміння, такі як обробка корневих каналів, встановлення пломб, а також робота зі складними клінічними випадками.

Протягом 4-х років на базі НЛЦ “Університетська клініка” студенти стоматологічного факультету Буковинського державного медичного університету проходили щорічну та переддипломну практику з використанням технологій симуляції (робота зі стоматологічними фантомами, розпрацювання основних стоматологічних маніпуляцій на видалених зубах). Спостереження показали, що студенти, які використовують симуляційні технології, мають кращі клінічні навички та відчують себе більш підготовленими до роботи з пацієнтами порівняно з тими, хто навчався тільки на пацієнтах. Також вони зазвичай виявляють більшу самодисципліну та відповідальність у виконанні процедур.

У цілому, використання симуляційних технологій є ефективним способом підготовки студентів-стоматологів до клінічної практики. Вони допомагають збільшити якість навчання, знизити ризик помилок та підвищити рівень професіоналізму студентів.

У додаток до вищевказаного, важливо зазначити, що симуляційні технології можуть бути використані для тренування не лише клінічних навичок, але й розвитку комунікаційних вмінь. Студенти можуть відпрацьовувати способи спілкування з пацієнтами, використовуючи різні сценарії, що допомагає підвищити їхню емпатію та вміння ефективно спілкуватися.

Також важливо враховувати, що симуляційні тренажери дозволяють студентам вдосконалювати свої навички у відповіді на екстренні ситуації та управління стресом. Це особливо важливо у сфері стоматології, де необхідно швидко та ефективно реагувати на непередбачувані обставини.

За допомогою симуляційних технологій студенти можуть також вивчати нові методи лікування та використання сучасного обладнання, що підвищує їхню компетентність та готовність до професійної діяльності в майбутньому.

Загалом, симуляційні технології є не тільки ефективним, але і невід'ємним елементом навчального процесу для студентів-стоматологів, що дозволяє їм набути необхідних навичок та підготуватися до професійної діяльності у сфері стоматології.

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ В НАВЧАННІ АКУШЕРА-ГІНЕКОЛОГА

Андрієць А.В., Скапчук Т., Андрієць О.А.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Освоєння лапароскопії є складним завданням, що вимагає специфічних психомоторних навичок, які важко отримати в операційній, не порушуючи безпеку пацієнта.

Сучасні симуляційні центри у яких передбачено застосування лапароскопічних тренажерів, фантомів, муляжів та віртуальних симуляторів, дозволяють студентам, лікарям-інтернам та новачкам в лапароскопічній хірургії, практикувати та розвивати свої навички в безпечному для пацієнта навчальному середовищі. Варто зазначити, що лапароскопічне моделювання, відпрацювання практичних навичок на тренажері, також може відігравати вагомий роль у покращенні та підтримці кваліфікації в операційній для практикуючих лікарів акушерів-гінекологів та хірургів.

Дослідження резидентів Єльського університету та Університету Торонто, показали, що навички, отримані в імітованому середовищі, можна перенести в операційну, а симуляційне навчання може скоротити криві навчання, покращити технічні навички та прискорити компетентність. Загалом, 95,5% учасників вважали, що симуляційне навчання покращило лапароскопічні навички. Більшість респондентів (92,5%) зрозуміли, що навички, отримані під час навчання, можна перенести в операційну. В цілому, 56,7% учасників погодилися, що здобуті знання під час навчання на лапароскопічних тренажерах, мають бути обов'язковими перед початком роботи в операційній.

Питання, щодо типу тренажера, який буде використовуватися, характеру навчальної програми та того, як така навчальна програма може бути практично інтегрована в поточні програми хірургічного навчання, залишається дискусійним. Під час формування навчальної програми та здобуття відповідних навичок в лапароскопічній хірургії варто враховувати базові предиктори, а саме: навігація камерою, навігація інструментами, координація інструментів, навчання з певними типами інструментів (затискач, ножиці, гачок, ультразвуковий скальпель). Відпрацювання лапароскопічних маніпуляцій також має включати в себе: тупу та гостру дисекцію, захоплення, піднесення та техніку лапароскопічного шиття.

Висновки. Симуляція є невід'ємним інструментом у навчанні майбутніх акушерів-гінекологів та хірургів, дозволяє: здобувати клінічний досвід у симуляційному середовищі без школи для пацієнта, відпрацювати лапароскопічні навички, сприяє мотивації до навчання хірургічної майстерності. Симуляція може стати надійним інструментом в оцінці кваліфікації практикуючих лікарів хірургічних спеціальностей.

Список використаних джерел:

1. Mathews S, Brodman M, D'Angelo D, et al. Predictors of laparoscopic simulation performance among practicing obstetrician gynecologists. *Am J ObstetGynecol.* 2017;217(5):596.e1-596.e7. doi:10.1016/j.ajog.2017.07.002
2. Vamadevan A, Konge L, Bjerrum F. Variable practice is superior to self-directed training for laparoscopic simulator training: a randomized trial. *Surg Endosc.* Published online February 6, 2024. doi:10.1007/s00464-024-10688-z
3. Brinkmann C, Fritz M, Pankratius U, et al. Box- or Virtual-Reality Trainer: Which Tool Results in Better Transfer of Laparoscopic Basic Skills?-A Prospective Randomized Trial. *J Surg Educ.* 2017;74(4):724-735. doi:10.1016/j.jsurg.2016.12.009
4. Dehabadi M, Fernando B, Berlingieri P. The use of simulation in the acquisition of laparoscopic suturing skills. *Int J Surg.* 2014;12(4):258-268. doi:10.1016/j.ijsu.2014.01.022

НЕЙРОМОНІТОРИНГ У ПРАКТИЦІ НЕОНАТАЛЬНИХ ІНТЕНСИВІСТІВ: КОГО, ЯК ТА ДЕ НАВЧАТИ?

**Бабінцева А.Г.^{1,3}, Костюкова Д.М.², Годованець Ю.Д.¹, Фрунза А.В.^{1,3},
Марандюк П.С.^{1,3}**

¹*Буковинський державний медичний університет (м. Чернівці, Україна)*

²*Клініка Вестбранденбурга (м. Потсдам, Німеччина)*

³*Пологовий будинок КНП «Центральна міська клінічна лікарня»
(м. Чернівці, Україна)*

Відповідно до Європейських стандартів допомоги для забезпечення здоров'я новонароджених дітей (2019) комплексний нейромоніторинг у пацієнтів неонатальних відділень інтенсивної терапії повинен включати структуровану вікову неврологічну оцінку та дослідження центральної гемодинаміки, транспортування кисню, функції головного мозку та його візуалізації при наявності відповідних показань. Це можна зробити завдяки проведенню клінічного обстеження пацієнтів (шкали Сарнат-Сарнат, Томпсон), застосування методів нейровізуалізації (нейросонографія, МРТ, КТ, трактографія), визначення церебральної оксиметрії (параінфрарчервона спектрометрія, NIRS), церебральної електричної активності (стандартна та амплітудно-інтегрована відео-електроенцефалографія), особливостей сну та снозалежних дихальних розладів (полісомнографія) тощо [1, 2].

Неонатальна електроенцефалографія (ЕЕГ) – один з найбільш цінних діагностичних методів обстеження функціонального стану нервової системи новонароджених дітей різного гестаційного віку. Він надає об'єктивну інформацію щодо фонові електричної активності головного мозку, ступеня його зрілості, наявності судомної активності тощо. Медичний персонал, який здійснює догляд та лікування неонатальних пацієнтів у відділеннях інтенсивної терапії, повинен володіти основними теоретичними знаннями та практичними навичками щодо особливостей підготовки, запису та інтерпретації результатів ЕЕГ [3].

Амплітудно-інтегрована електроенцефалографія (аЕЕГ) – метод тривалого моніторингу функції головного мозку, під час якого сигнал ЕЕГ фільтрується, масштабується та стискається у часі. аЕЕГ все частіше використовується у ВІТН для безперервної оцінки церебральної активності новонароджених з гіпоксичним пошкодженням центральної нервової системи (ЦНС), вродженими порушеннями метаболізму, при передчасному народженні тощо. Зазвичай запис проводять з одного або двох каналів, що виходять з тім'яних, центральних або лобних відведень. Для кращої оцінки електоркортикальної активності мозку та виявлення судомної активності

рекомендовано одночасний запис аЕЕГ та ЕЕГ з відеоспостереженням за пацієнтом [4].

На кафедрі педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Буковинського державного медичного університету та її клінічних баз (КНП «Чернівецький обласний перинатальний центр», пологовий будинок КНП «Центральна міська клінічна лікарня» ЧМР) проходить симуляційний тренінг «Основи нейрофізіології. Стандартна та амплітудна електроенцефалографія у новонароджених та дітей раннього віку». Тренінг проводиться у системі безперервного професійного розвитку (БПР) для лікарів-неонатологів, дитячих анестезіологів, педіатрів, дитячих неврологів, а також у структурі лекційних, семінарських та практичних занять спеціалізацій за фахом «Неонатологія» та «Дитяча анестезіологія». З 2023 року у системі БПР медичних сестер/братів на кафедрі також проводиться симуляційний тренінг «Електроенцефалографія у педіатрії та неонатології: функції медичної сестри».

Під час проведення симуляційного тренінгу курсанти отримують сучасну теоретичну інформацію щодо особливостей дозрівання структур та функціонального стану ЦНС у дітей різного гестаційного віку, технічних основ проведення та інтерпретації стандартної та амплітудно-інтегрованої ЕЕГ, положень діючих міжнародних та європейських рекомендацій з нейромоніторингу у неонатальній когорти пацієнтів тощо. Під час практичних сесій проводиться навчання щодо підготовки пацієнта до обстеження, накладання електродів за міжнародною номенклатурою «10-10» та «10-20», управління електроенцефалографами різної модифікації, запису ЕЕГ та його поточного контролю, зберігання та інтерпретації отриманих результатів в асоціації з клінічною картиною. Навчальний процес проходить на засадах навчання, заснованого на клінічних випадках (case-based learning, CBL) та включає чисельні кейси з власного професійного досвіду лекторів. Також курсанти залучаються до ведення поточних клінічних випадків у відділеннях інтенсивної терапії з можливістю проведення електроенцефалографічного обстеження дітей власноруч. По завершенню симуляційного тренінгу курсанти проходять тестування, за умов позитивного результату отримують сертифікати з відповідною кількістю балів/годин БПР.

Відповідно до міжнародних рекомендацій основними показаннями для проведення ЕЕГ є оцінка ступеню зрілості ЦНС; прогноз результатів гіпоксично-ішемічного пошкодження ЦНС; виявлення та оцінка судомної активності; оцінка ефективності медикаментозної корекції судом; оцінка циклічності періодів сну та неспанння; визначення показів до проведення,

моніторинг безпеки та оцінка ефективності лікувальної гіпотермії; визначення ефективності анестезії тощо [5].

Підготовка неонатального пацієнта до запису ЕЕГ включає [5]:

- підготовку середовища: запис ЕЕГ проводиться у звичному для дитини середовищі (кувез, реанімаційний стіл, ліжечко або на руках матері) за підтримкою усіх принципів NIDCAP та за погодженням медсестринського персоналу/батьків;
- слід продовжувати рутинний догляд за малюком, не порушуючи звичний режим сна та неспання, за однакових умов звуку та світла;
- оптимальний час накладання датчиків та початку запису – після годування дитини перед передбачуваним сном;
- положення передчасно народженої дитини при монтажі електродів – на спині або на боку. Можна використовувати позиціонери та інші опорні засоби для дитини при умові, що вони не перешкоджають відеореєстрації;
- необхідно суворо дотримуватися правил асептики та проводити дезінфекцію усього обладнання, яке буде контактувати з дитиною, надаючи перевагу одноразовим девайсам;
- підготовка шкіри: обробити нейтральним милом, з обережністю можна використати знежирювальний скраб, а також струмопровідну пасту/кондуктивний крем/гель.
- слід проконтролювати, щоб електроди були одного типу і виробника, провода мали однакову довжину, не були згорнуті, не розташовувалися поблизу інших пристроїв, а електроди мали рівні імпеданси.

Для підготовки лікарів-слухачів заходів безперервного професійного розвитку, циклів тематичного удосконалення, спеціалізації за фахом «Неонатологія», «Дитяча анестезіологія», «Педіатрія», «Загальна практика-сімейна медицина» на факультетах післядипломної освіти вищих медичних навчальних закладів III-IV рівня акредитації МОЗ України видано електронний навчальний посібник за авторством Бабінцевої А.Г. та Костюкової Д.М. «Неонатальний нейромоніторинг у відділенні інтенсивної терапії. Частина I. Неонатальна стандартна та амплітудна електроенцефалографія» (Чернівці: БДМУ, 2023. 172 с).

Таким чином, неонатальна відео-ЕЕГ/аЕЕГ надає можливість з високою точністю оцінити церебральну функцію як доношених, так і передчасно народжених дітей біля ліжка пацієнта. Необхідно дотримуватися суворих технічних умов запису та інтерпретації отриманих результатів, щоб гарантувати високу діагностичну якість та безпечність для найменших пацієнтів. Фундаментальна роль належить добре підготовленому медичному

персоналу, а відповідне сучасне обладнання повинно бути доступним цілодобово у відділенні інтенсивної терапії новонароджених.

Список використаних джерел:

1. European standards of care for newborn health. Доступ: <https://newborn-health-standards.org/standards/standards-ukranian/>
2. Dilella R, Raviglione F, Cantalupo G, et al. Consensus protocol for EEG and amplitude-integrated EEG assessment and monitoring in neonates. *Clinical Neurophysiology*. 2021;132(4):886-903.
3. Bourel-Ponchel E, Gueden S, Hasaerts D, et al. Normal EEG during the neonatal period: maturational aspects from premature to full-term newborns. *Clinical Neurophysiology*. 2021;51:61-68.
4. Hellström-Westas L. Amplitude-integrated electroencephalography for seizure detection in newborn infants. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*. 2018;23:175-182.
5. Malfilâtre G, Mony L, Hasaerts D, et al. Technical recommendations and interpretation guidelines for electroencephalography for premature and full-term newborns. *Neurophysiologie Clinique*. 2021;1:35-60.

ЗНАЧУЩІСТЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ ЛІКАРЯСТОМАТОЛОГА

Батіг І.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Новітні стоматологічні технології і методи лікування вимагають від майбутніх лікарів-стоматологів високих мануальних навичок, які через об'єктивні причини не можуть бути освоєні тільки на клінічних стоматологічних кафедрах під час прийому пацієнтів. Сучасна ідеологія підготовки фахівця-стоматолога диктує вимоги щодо створення додаткових структурних підрозділів, які безпосередньо беруть участь у процесі підготовки практичних навичок. Одним із рішень цього питання може стати створення міжкафедральних фантомних центрів на стоматологічних факультетах вищих навчальних закладів. Організація фантомного навчання, на додаток до традиційних занять на стоматологічних кафедрах у сукупності з виробничою практикою за фахом зі стоматології, є ефективним методом підвищення якості практичних навичок у майбутніх лікарів-стоматологів.

Мета роботи. Аналіз імітаційного навчання на базі університетського стоматологічного центру, що безпосередньо впливає на рівень освоєння практичних навичок студентів на кафедрі ортопедичної стоматології.

Матеріали і методи дослідження. Симуляційне навчання, яке в даний час активно впроваджується в систему медичної освіти, це навчальний процес, при якому той, якого навчають, усвідомлено виконує дії із

застосуванням спеціальних засобів. Протягом всього навчання студентами 2-го, 3-го, 4-го і 5-го курсів стоматологічного факультету ведеться відпрацювання та закріплення мануальних навичок за розділами: «Невідкладна допомога на стоматологічному прийомі», «Проведення клінічних етапів виготовлення незнімних та знімних зубних протезів», «Знайомство з новітніми технологіями в стоматології, в тому числі з подальшим протезуванням на імплантах».

Основними завданнями є: 1) розробка навчально-методичних комплексів з навчання конкретним практичним навичкам у рамках освітніх стандартів; 2) здійснення матеріально-технічного забезпечення навчального процесу; 3) контроль за відповідністю отриманих практичних навичок. Основними напрямками розвитку є поглиблення теоретичних знань та освоєння практичних навичок із стоматології на базі Симуляційного центру БДМУ. Програма навчання практичним навичкам для студентів складається з теоретичної (лекційний курс) та практичної підготовки і є частиною освітніх програм за розділами дисципліни. У свою чергу практична підготовка ділиться на роботу з фантомним обладнанням і з пацієнтами (на практичних заняттях, а також на виробничій практиці), симуляційні цикли для відпрацювання і закріплення практичних навичок.

Результати дослідження та їх обговорення. Розміщення кафедри ортопедичної стоматології саме в Університетському стоматологічному центрі забезпечує освоєння практичних навичок, в якому відпрацьовуються всі компетенції дисципліни. У свою чергу на кафедрі ортопедичної стоматології при Університетському стоматологічному центрі освоєння практичних навичок включає фантомні класи для відпрацювання практичних навичок різної складності.

Висновки:

1. Для якісного симуляційного навчання необхідні не тільки фантоми, а й найсучасніші стоматологічні інструменти, обладнання та матеріали.
2. Якісний показник відпрацьованих навичок на фантомах зі студентами 2-го курсу виріс від 3,1 до 3,9 балів.

Саме в умовах спеціально обладнаного Симуляційного центру БДМУ навчання спрямоване не тільки на освоєння практичних навичок, а й на вироблення норм професійної поведінки, спілкування з пацієнтами.

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ БЕЗПЕРЕРВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ ДЛЯ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР **Бачу М.І.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Питання якісної та ефективної підготовки медичних сестер є сьогодні дуже актуальним. Наразі визнано, що якісна підготовка дозволить компетентнісний підхід до освітньої діяльності та реалізації ідеї безперервної

професійної освіти. Компетентнісний підхід у навчанні – це формулювання цілей навчання, тобто, його компетенцій, які дозволяють успішно здійснювати професійну діяльність з обов'язковим створенням умов у процесі навчання відтворення цієї діяльності та її елементів. Безперечно професійна освіта передбачає формування та підтримання рівня цих компетенцій протягом усього професійного життя.

Вимоги Державних освітніх стандартів щодо післядипломної освіти спрямовані на введення у навчальний процес симуляційних курсів, які забезпечують відпрацювання практичних навичок та умінь студентами, інтернами, лікарями та фахівцями охорони здоров'я циклів професійної підготовки та перепідготовки, відпрацювання навичок роботи в команді, розвиток клінічного мислення та формування професійних компетенцій спеціалістів.

Центр симуляційної медицини та інноваційних технологій БДМУ оснащений сучасним симуляційним обладнанням, що дозволяє проводити навчальні симуляційні курси для медичних сестер та братів.

Колективом центр симуляційної медицини та інноваційних технологій БДМУ розроблено програми циклів симуляційного навчання професійної підготовки кадрів для практичної охорони здоров'я на всіх етапах безперервної медичної освіти, розроблено навчально-методичний супровід симуляційних циклів навчання з використанням інтерактивних технічних засобів: тестові завдання, відеосюжети, моделювання симуляційних сценаріїв патологічних станів, медичних маніпуляцій що дозволяє максимально реальне виконання медсестринських маніпуляцій на сучасних манекенах, освоєння практичних навичок та оцінки рівня практичних знань та умінь.

Значною перевагою симуляційного тренінгу порівняно з традиційною системою підготовки, є можливість багаторазового відпрацювання певних вправ та дій, доведення їх до автоматизму, а також забезпечення об'єктивного контролю якості надання медичної допомоги за результатами тренінгу.

Програми навчальних симуляційних курсів складаються з навчальних модулів, включають кілька практичних занять. Тривалість модулів залежить від вимог підготовки спеціалістів. Для кожного практичного заняття навчального симуляційного курсу розроблено методiku викладання, спрямовану на ефективне відпрацювання практичних навичок та умінь, доведення їх до автоматизму, формування клінічного мислення та професійних компетенцій.

Основні принципи роботи Центру симуляційної медицини та інноваційних технологій БДМУ, такі як мультидисциплінарність, етапність підготовки, модульність та орієнтованість на результат, дозволяють стандартизувати процес симуляційного навчання; створити єдину методологію навчального процесу із використанням симуляційного обладнання; розробити об'єктивні критерії запровадження єдиної системи БПР для медичних сестер та братів симуляційних курсів, циклів та тренінгів.

Використання інноваційних методів навчання в Центрі симуляційної медицини та інноваційних технологій БДМУ дозволяє:

- відтворити реальну контрольовану ситуацію щодо відпрацювання навичок надання медичної допомоги;
- дає можливість для багаторазового відпрацювання певних вправ та дій;
- забезпечує контроль якості надання медичної допомоги за результатами виконання тренінгу;
- дозволяє моделювати різні клінічні ситуації, зокрема рідкісні клінічні сценарії;
- забезпечує індивідуальний підхід у підготовці медичних спеціалістів.

Впровадження у навчальний процес підготовки медичних сестер та братів на всіх етапах безперервної професійної освіти навчальних симуляційних курсів буде сприяти зниженню професійних помилок, зменшенню ускладнень та підвищенню якості надання медичної допомоги.

Список використаних джерел:

1. Грицун Т.О. Роль та використання симуляційних технологій у підвищенні професійної компетенції лікарів(курсантів та інтернів на кафедрах ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» [Електронний ресурс] / Т.О. Грицун.[http://zmapo.edu.ua/index.php/metod/394simulation\)technology](http://zmapo.edu.ua/index.php/metod/394simulation)technology).
2. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний poradnik. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга»» -2021 — с.27
3. Омельчук М.А. Методика використання симуляційного навчання у процесі формування компетентності з надання першої долікарської допомоги в провізорів / М.А. Омельчук // Вісник Черкаського університету: педагогічні науки. — 2019 — No 10.
4. Роль симуляційного навчання в підвищенні якості медичної допомоги / В.В. Артьоменко, С.С. Семченко, В.І. Осінцева, Л.І. Берлінська // Управління закладом охорони здоров'я. — 2021. — No 12. — С. 40–48.

ВПРОВАДЖЕННЯ КЕЙС-МЕТОДУ ПРИ ВИВЧЕННІ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ СТУДЕНТАМИ-СТОМАТОЛОГАМИ

Бачук-Понич Н.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Навчання в медичних закладах вищої освіти у відповідності із сучасними вимогами диктує необхідність широкого використання інтерактивних методів, оскільки світові стандарти передбачають підготовку не тільки висококваліфікованих працівників, а й таких, які здатні самостійно, критично і творчо мислити, відповідальних, мобільних, конкуренто спроможних і професійно компетентних фахівців, здатних до саморозвитку і самореалізації [1, 3].

Метою нашого дослідження було підвищити рівень практичної підготовки та клінічного мислення студентів-стоматологів 4 курсу шляхом впровадження однієї з інтерактивних технологій симуляційного навчання – кейс-методу при вивченні внутрішньої медицини. Кейс (від англ. case) – дослідницький підхід, який використовується для поглибленого та багатостороннього розуміння складної проблеми в контексті реального життя. Цей метод дає змогу розглянути конкретну ситуацію, яка сталася в житті, та можливість виникнення якої в професійній діяльності лікаря достатньо висока [2, 6]. Кейси відрізняються за форматом використання та рівнем складності. На практичних заняттях з внутрішньої медицини використовували міні-та стислі (середні) кейси, де студенти знайомилися з кейсом на занятті та вирішували його індивідуально, після чого обговорювали з викладачем та відстоювали свою думку. При цьому їм потрібно було продемонструвати не тільки знання, вміння та навички в рамках дисципліни, але й проявити самостійність, клінічне мислення та можливість самопрезентації. Кейси створювали на основі клінічного архіву (історії хвороб реальних пацієнтів із лабораторними та інструментальними методами дослідження). Студентам надавалася невелика кількість інформації про пацієнта в тому порядку, в якому вона була доступна лікарю, – паспортні дані, скарги, анамнез захворювання та життя. Після цього студенти ставили запитання та дискутували із приводу отриманих даних. Обговорювалося, чому вони хочуть знати дану інформацію та що дає отримана інформація. В подальшому поступово надавалися результати об'єктивного обстеження. Студенти обговорювали отримані дані, виявляли основні симптоми, формулювали попередній діагноз. Важливим етапом в обговоренні було також виявлення можливих змін в ротовій порожнині при даній нозології, що необхідно обов'язково враховувати при плануванні подальшої тактики стоматологічного лікування. Для цього використовували фото змін в ротовій порожнині для наочного вивчення з інтернет-ресурсів. В подальшому студенти отримували результати лабораторних та інструментальних методів обстеження відповідно до клінічних рекомендацій з діагностики та лікування захворювання, формулювали клінічний діагноз (основний, ускладнення основного та супутній), призначали лікування. Однак, основну увагу студентів звертали на знання стоматологічної тактики в лікуванні та профілактичних заходах при тих чи інших захворюваннях внутрішніх органів. Дискусія, опитування, обґрунтування та інтерпретація тривали доти, поки не були розглянуті всі важливі питання діагностики, лікування, прогнозу та профілактики.

Використання кейс-методу дозволяє активно залучати та вирішувати різноманітні потреби командної роботи, а також сприяє індивідуальному навчанню. Даний метод навчання спонукає студентів використовувати та оцінювати особистий досвід, працювати в колективі, враховуючи думку кожного з учасників [2, 5]. Слід наголосити, що який би вид кейс-методу не використовувався, він повинен мати такі основні загальні характеристики, які впливають на емпіричне навчання в клінічних умовах, – наявність чіткої послідовної структури, активне залучення студентів, моделювання клінічного мислення та дій, забезпечення зворотного зв'язку, створення спільної навчальної атмосфери та відповідають вимогам National Centre for Case Study Teaching [4].

Отже, за допомогою кейс-методу педагог розвиває свій педагогічний потенціал, має можливість професійно зростати разом із студентами, бути прихильником інноваційних підходів у навчальному процесі. Кейс-метод завойовує все більше визнання з боку як студентів, так і викладачів. Він сприяє розвитку нестандартного мислення, ініціативності та більш глибокому оволодінню практичними навичками в медицині.

Список використаних джерел:

1. Гевко І.В. Використання інтерактивних технологій в освіті. Педагогічні науки. 2018; 139: 53–60.
2. Ігнащук О., Степурко Т. Кейс-стаді як метод викладання управлінських дисциплін в охороні здоров'я. Вісник АПСВТ. 2017; 1: 71–77.
3. Ісаєва Н.С., Саранчук О.В. Впровадження інтерактивних технологій на практичних заняттях для студентів 3 курсу стоматологічного факультету. Укр. стомат. альманах. 2015; 3: 59–62.
4. Vazrafcan L., Takmil F., Shokrpour N. Assessing the effectiveness of problembased learning as a new approach on health care provider ethical reasoning development in Shiraz University of medical sciences. The Health Care Manager. 2018; 1: 20-28.
5. So H.Y., Chen P.P., Wong G.K., Chan T.T. Simulation in medical education. JR Coll Physicians Edinb. 2019; 49: 52–57.
6. Sule R., Hunter A., LaPierre D. Context matters: Investigating a case-based learning inter vention at an Indian Medical College. Consortium of Universities for Global Health. 2016; 1–9.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У РЕЖИМІ ONLINE ПЕРСПЕКТИВИ ТА НЕДОЛІКИ

Білокий О.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Завдяки застосуванню симуляційних технологій створюються необхідні умови для освоєння й закріплення практичних навичок, відпрацювання конкретних навичок без заподіяння шкоди пацієнту. Процес удосконалення підготовки майбутніх лікарів в умовах сучасної освіти достатньо складний та зумовлений багатьма чинниками. У теперішній час симуляційні методи навчання в режимі online широко використовуються в практичній підготовці медичних фахівців у різних країнах світу.

Мета роботи. Аналіз стану використання симуляційних технологій під час підготовки медичних фахівців у режимі online й окремих перспектив застосування цих технологій на теоретичних кафедрах.

Основна частина. У світі накопичено великий досвід методу симуляційного навчання в режимі online, враховуючи перебіг пандемії COVID — 19. Сучасна медична освіта також неможлива без його впровадження, особливо під час відпрацювання навичок надання невідкладної допомоги. Перевагами цього методу є відсутність ризику для пацієнтів, можливість моделювання різних ургентних ситуацій, можливість ознайомитися з виконанням складних та болісних процедур до того, як перейти до реального пацієнта, що дає змогу знизити стрес під час освітнього процесу, а також навчити поважати фундаментальні етичні принципи медицини, здійснити необмежену кількість маніпуляцій внаслідок послідовних повторів із розбором помилок.

Реалістична комп'ютерна симуляція дає можливість набути певних навичок за умови меншого ризику, а вартість забезпечує об'єктивне оцінювання результату навчання. Навчання організовується не тільки з позицій надання певного набору знань у режимі online, а й оволодіння практичними навичками відповідно до освітнього стандарту нового покоління, що вимагає від випускників медичних ВНЗ умінь виконувати необхідні маніпуляції.

У процесі навчання в режимі online немає відповідальності студента за результат своїх дій. Проте, за умови імітації професійної діяльності, пріоритетом є саме навчальне завдання, у процесі якого допускається будь-який наслідок надання медичної допомоги для того, щоби студент відчув усю повноту власної відповідальності за рівень підготовки.

Однак методика застосування й оцінювання якості симуляційних технологій у режимі online у медицині до сьогодні є неоднозначною. Залишаються відкритими такі питання: частота проведення занять, методика навчання, модель симуляційного сценарію, параметри оцінювання роботи студента та ін. Основними проблемами під час організації симуляційного навчання в режимі online є також численна група студентів та жорсткий розклад.

Для того, щоби ці підходи були застосовані, потрібна особлива організація навчального процесу, а саме:

- для того, щоби студент набув необхідного досвіду, симуляція має бути максимально наближеною до реальної ситуації, перелік оснащення, реакція «пацієнта», умови повинні сприяти підвищенню реалістичності дій, що виконуються;
- попередня підготовка студентів (вивчення теорії, спостереження за роботою професіоналів із хворими тощо);
- завдання викладача симуляційного навчання під час проведення розбору не одразу оцінити, що було добре, а що погано, а з'ясувати, чому зробив так або інакше студент, що завадило йому досягти потрібного результату і як він планує діяти наступного разу;
- підготовка студентів має бути такою, ніби їм реально вже потрібно самостійно проводити всі необхідні заходи;
- в умовах симуляції кожен мусить отримати такий досвід, але з правом на помилку;
- підхід до переліку практичних навичок в умовах симуляції має бути більш відповідальним;
- використання дистанційних форм підготовки до симуляційного тренінгу, управління само — та взаємопідготовкою студентів;
- застосування системи об'єктивного педагогічного контролю;

Попри все це, симуляційне навчання в режимі online має великі можливості, якщо брати до уваги чинники безпеки (дотримання встановлених правил, алгоритмів, протоколів, організацію цілеспрямованої взаємодії студентів між собою із пацієнтом).

Висновок. Кінцевим результатом використовуваних сценаріїв стане формування індивідуальних і командних практичних навичок випускників та підвищення рівня їх компетенції. Отже, симуляційне навчання в режимі online як обов'язковий компонент професійної підготовки надасть можливість істотно підвищити якість навчального процесу, рівень оволодіння стандартизованими практичними навичками, об'єктивність виконання завдань фіксації та аналізу дій тих, хто навчається.

Список використаних джерел:

1. Використання методик симуляційного навчання в підвищенні професійної компетенції лікарів та пара — медиків на кафедрах ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» / О.С. Никоненко, С.Д. Шаповал, С.М. Дмитрієва, Т.О. Грицун // Медична освіта. — 2016. — № 2. — С. 120,123.
2. Роль симуляційних методів навчання на післядипломному етапі медичної освіти лікарів загальної практики сімейних лікарів / О.Г. Шекера, Л.Ф. Матюха, Н.В. Малютіна [та ін.] // Зб. наук. праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Шупика. — 2014. — Вип. 23 (1). — С. 643–647.
3. National Growth in Simulation Training within Emergency Medicine Residency Programs / Y. Okuda [etal.] // Acad. Em.Med. — 2008. — № 15. — P. 1–4

ПРОВЕДЕННЯ ХІРУРГІЧНИХ ТРЕНІНГІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТРЕНАЖЕРІВ ДЛЯ ОПАНУВАННЯ ПРАКТИЧНИМИ НАВИЧКАМИ У ХІРУРГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЯХ

Боднар О.Б., Бойчук Т.М., Іваніцкий А.В., Рандюк Р.Ю.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. На сучасному етапі медичної освіти неможливо уявити опанування будь-якими практичними навичками у світі клінічної медицини без застосування симуляційних технологій. В Україні, Європі та США продовжується розробка засобів тренування у хірургічній сфері. Впроваджуються різноманітні тренажери для “відкритої” хірургії, лапароскопії та роботохірургії. Особливо актуальними є симулятори для тактичної медицини [1, 2, 3, 4].

Основна частина. Була запропанована хірургічна школа для студентів та інтернів, яка складається з 10 тематичних циклів: хірургічна обробка ран (ножова, побутова та виробнича травми); лапаротомія та ушивання лапаротомних ран, прийоми зупинки кровотеч при травмах внутрішніх органів; пахові грижі та сучасні способи герніопластики; апендектомія при різних варіантах розташування апендикулярного відростка (хірургічні прийоми видалення апендикса); резекція кишечника (при некрозі кишки, травмах, пухлинах) та види кишкових швів; аспекти пластичної хірургії в ушиванні ран, пластична хірургія в ушиванні ран обличчя та шиї, трахеостомія; шви сухожилків при їх травматичному ушкодженні; судинний шов; основи мікрохірургічної техніки.

Для кожної теми циклу розроблена структура тренінгу, яка складається з 5-ти підпунктів теми та запропоновані практичні хірургічні навички, які здобувають на тренінгу.

Тривалість одного тренінгу становить 9 годин. Проводять тренінг: професор-хірург та два аспіранта-хірурги, які асистують професору-тренеру. Тренінг побудований таким чином, що відбувається теоретична підготовка у вигляді лекції з презентацією (30 хвилин), далі – демонстрація та відпрацювання хірургічних навиків (1 година) на тренажерах, а потім їх чередування на протязі 9 годин. У кінці тренінгу: дискусія та запитання по темі. Вимогам сьогодення відповідало обов'язкове застосування у структурі тренінгів елементів тактичної медицини по темі циклу (тактичні тренажери при пораненнях: кінцівок, живота, грудної клітини).

На тренінг залучалися студенти та інтерни хірургічних спеціальностей від 15 до 20 чоловік. У кожного слухача було робоче місце з відповідним хірургічним тренажером. Використовували тренажери фірми «Steepen», які були створені на підставі реальних хірургічних ситуацій у клінічній практиці (форма, розміри, глибина ран, структура подібна до людської тканини).

При використанні тактичних тренажерів, слухачі працювали попарно. Контроль відпрацювання практичних навичок проводився тренером індивідуально з кожним слухачем. Проведено 5 тренінгів першого циклу хірургічної школи на тему: «Хірургічна обробка ран (ножова, побутова та вибухова травми)». Загалом було 90 чоловік.

Після проведення тренінгів першого циклу вивчали: рівень володіння хірургічними навиками за оцінкою тренера та слухачів до та після проведення тренінгу. Анкетування слухачів, після завершення тренінгу було анонімним.

Рівень задоволеності слухачів був в 100 %. Володіння хірургічними навиками по темі проведених тренінгів, за оцінкою тренера, до тренінгу – у 80 % був низьким, у 15 % - середнім, у 5 % - високим. За оцінкою слухачів (самооцінка), відповідно у 40 % був низьким, у 55 % - середнім, у 5 % - високим.

Після проведення тренінгу, за оцінкою тренера: низького рівня не було, у 90 % був середній, а у 10 % - високий рівні оволодіння хірургічними навиками.

Деякі слухачі в подальшому залучались професором-тренером до виконання певних етапів операцій у клініці. Оцінка практичних навиків слухачів при операціях доводила якість тренінгів.

Вищенаведені результати були оптимістичними завдяки відповідній побудові тренінгу (чередування теоретичної та практичної підготовок) та наявності індивідуальних тренажерів фірми «Steepen» високої якості.

На підставі проведеної роботи та відповідно до вимог сьогодення, у наступному плануємо: створити мобільну хірургічну школу (хірургічна школа-на виїзд з елементами тактичної медицини), яка дозволить проводити тренінги за місцем потреби; створювати хірургічні тренажери по потребі (тренажери для певного оперативного втручання, особливо рідкісного).

Висновок. Проведення хірургічних тренінгів із застосуванням тренажерів відповідно темі циклу може бути якісним підґрунтям для майбутнього використання набутих практичних навичок в операційних.

Список використаних джерел:

1. Kantor J., MD, MSCE, MA. Approaches to Surgical Wound, Laceration, and Cosmetic Repair. Atlas of suturing techniques. 2016 Febr. 26; 368 p.
2. Sarker SK, Patel B. Simulation and surgical training. Int J Clin Pract. 2007 Dec;61(12):2120-5. doi: 10.1111/j.1742-1241.2007.01435.x. Epub 2007 Oct 19. PMID: 17949430.
3. Shahabuddin S, Hashmi S, Khan Y, Sami SA. Paradigm shift in the surgical training: The era of innovation, simulation and beyond. J Pak Med Assoc. 2021 Jan; 71(Suppl 1) (1):S33-S37. PMID: 33582720.
4. Компетентнісний підхід у медичній освіті : методичний посібник / Анна Мигаль, Наталя Трамбовецька, Наталія Єрмоєнко, Олена Ігнащук, Віктор Артеменко, Тетяна Степурко, Ірина Волошина, Олена Єременко ; Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти [та ін.]. - Київ : [б. в.], 2021. - 76, [1] с.

РОЛЬ ВИКЛАДАЧА В СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННІ МАЙБУТНІХ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ В КЗ СОР “ЛЕБЕДИНСЬКИЙ ФАХОВИЙ МЕДИЧНИЙ КОЛЕДЖ ІМЕНІ ПРОФЕСОРА М.І.СИТЕНКА”

Бойченко А.О.

*КЗ СОР “Лебединський фаховий медичний коледж
імені професора М.І. Ситенка”*

Симуляційне навчання є динамічним та інтерактивним методом, який стає все більш популярним в медичній освіті. Симуляційне навчання – це потужний інструмент, який допомагає викладачам нашого коледжу стимулювати глибоке навчання у здобувачів освіти. Глибоке навчання – це не просто запам'ятовування інформації, це процес, який передбачає

розуміння концепцій, аналіз інформації, критичне мислення, прийняття рішень та вирішення проблем на різних етапах надання допомоги. І симуляційні технології дозволяють здобути студентам необхідні знання та навички, щоб стати компетентними та кваліфікованими медичними працівниками. І ключову роль у цьому навчанні відіграє саме викладач. Він створює та підтримує атмосферу, де здобувачі освіти можуть ефективно навчатися, розвивати навички та вирішувати клінічні сценарії. Викладач стає керівником, який спрямовує дії здобувачів освіти для досягнення освітніх цілей. Ще однією з ключових ролей викладача є фасилітація під час симуляційного навчання. Викладачі пояснюють студентам, як працюють симуляційні технології, що використовуються в навчанні, описують можливості манекенів, муляжів, тренажерів, надають здобувачам освіти змогу оволодіти технікою виконання практичних навичок в безпечному середовищі.

Перед початком симуляції викладачі клінічних дисциплін чітко пояснюють здобувачам освіти: цілі симуляції, інструктують щодо сценарію симуляції, визначають ролі здобувачів освіти, наголошують на очікуваних результатах, проговорюють правила та норми поведінки. Під час планування та розробки сценаріїв викладачі враховують реалістичність ситуації, забезпечують наявність необхідних ресурсів та устаткування, визначають роль викладача та акторів, а також вказівки для студентів. Вони розробляють детальний опис кожного етапу сценарію, включаючи симптоми, лікування, реакції пацієнта та можливі ускладнення.

Для створення максимальної реалістичності під час симуляції у нашому коледжі використовуємо методикау стандартизованого пацієнта, муляжування, наочну та слухову візуалізацію. Викладачі клінічних дисциплін створюють атмосферу, в якій здобувачі освіти почувуються комфортно і впевнено, щоб повноцінно виконувати та вдосконалювати свої навички та вміння. Наголошують на дотриманні етичних принципів, таких як повага до автономії пацієнта та конфіденційності. Відбувається постійне спостереження за діяльністю здобувачів освіти, за тим, як студенти працюють в симуляційному середовищі. Викладачем завжди надається конструктивний зворотній зв'язок щодо їхніх дій, навичок та знань. Викладачі створюють для здобувачів освіти такі ситуації, які потребують не тільки критичного аналізу інформації та прийняття обґрунтованих рішень, але й вирішення проблем з урахуванням етичних аспектів. Нами використовуються єдині критерії оцінювання, щоб визначити, чи досягли здобувачі освіти цілей симуляції.

Навчання та підтримка з боку викладачів є важливими факторами, що

впливають на ефективність симуляційного навчання. Завдяки чітким інструкціям, конструктивному зворотному зв'язку та об'єктивній оцінці, здобувачі освіти можуть отримати максимальну користь від симуляційних технологій. Навчання та підтримка з боку викладача допомагають здобувачам освіти зануритися в симуляцію, удосконалювати свої тверді навички та знання, досягати цілей навчання.

Крім того, велика увага під час застосування симуляційного навчання викладачами в коледжі відводиться покращенню комунікативних навичок та міжособистісної взаємодії. Симуляції дають можливість розвивати та вдосконалювати такі *soft skills* як робота в команді, вміння ефективно спілкуватися, вибудовувати взаємини з іншими людьми, вирішувати конфлікти та інше. Це допомагає здобувачам освіти стати більш компетентними та кваліфікованими фахівцями, краще розуміти складні концепції, розвивати свої навички критичного мислення та прийняття рішень, ефективно спілкуватися та працювати в команді, досягти своїх цілей у навчанні та підготуватися до успішної кар'єри.

Викладачі мають змогу оцінити за допомогою розроблених ними чеклістів такі навички здобувачів освіти як клінічне мислення, прийняття рішень, технічні навички, комунікативні навички, міжособистісну взаємодію в реальних умовах, без ризику для пацієнтів.

Використання фідбеку та рефлексії є важливими компонентами професійного розвитку студентів у нашому коледжі. Під час зворотного зв'язку викладачі надають інформацію студентам про їхні досягнення, сильні та слабкі сторони, з метою поліпшення їхньої роботи і навичок. Стимулюючи рефлексію та самоаналіз після симуляції, викладачі пропонують здобувачам освіти провести аналіз своїх дій під час симуляції, сформулювати висновки щодо того, що вони могли б зробити краще, розробити план удосконалення своїх навичок. Водночас викладачі використовують дані симуляції, щоб визначити сильні та слабкі сторони кожного здобувача освіти. На основі цих даних вони розробляють індивідуальні плани розвитку для кожного студента, щоб допомогти їм покращити свої навички.

Під час симуляції можуть виникати стресові ситуації та конфлікти. Викладачі коледжу завжди готові ефективно керувати цими ситуаціями, сприяючи розвитку стресостійкості та комунікативних навичок.

Викладачі готові адаптувати сценарії симуляцій відповідно до навчальних потреб та реалій сьогодення. Це може включати в себе внесення змін у складність завдань або додавання додаткових елементів для покращення навчального ефекту.

Викладачі використовують дані моніторингу ефективності симуляційного навчання, щоб визначити, які аспекти навчальної програми є дієвими, а які потребують вдосконалення. На основі цих даних викладачі вдосконалюють навчальні програми, щоб зробити їх більш ефективними та результативними.

Роль викладача клінічних дисциплін у симуляційному навчанні у Лебединському фаховому медичному коледжі імені професора М.І.Ситенка є визначальною. Його фасилітація, підготовка та сприяння взаємодії дають можливість перетворення теоретичних знань у практичні вміння та роблять симуляційне навчання не лише ефективним, а й захоплюючим для здобувачів освіти. Спільна робота викладача та технологій створює інноваційне освітнє середовище, де майбутні професіонали готуються до викликів реального світу. Завдяки постійному розвитку та вдосконаленню здобувачі освіти у процесі такого навчання можуть покращити свої soft skill, hard skill та стати більш компетентними та кваліфікованими фахівцями на ринку праці.

Список використаних джерел:

1. Симуляційне навчання в підготовці здобувачів вищої медичної освіти за спеціальністю «Лікувальна справа» / Н.М. Іванова, О.В. Бондаренко, Н.В. Ковальчук // Медична освіта. – 2020. – № 2. – С. 13-18.
2. Симуляційне навчання: інноваційний метод підготовки майбутніх медиків / О.В. Яременко, О.В. Волосовець, О.О. Мороз // Вісник фармакології та фармації. – 2021. – № 1 (79). – С. 102-106.
3. Симуляційне навчання як інструмент формування компетентностей майбутніх лікарів / О.В. Яременко, О.В. Волосовець, О.О. Мороз // Медична освіта. – 2022. – № 1. – С. 5-9.
4. Симуляційне навчання в медицині: навчальний посібник / О.В. Яременко, О.В. Волосовець, О.О. Мороз. – К.: ВД «Авіцена», 2020. – 240 с.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА ЕФЕКТИВНОГО ЗАСВОЄННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ІНТЕРНІВ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Бондарєв Є.В., Бутко Я.О.

Національний фармацевтичний університет

Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації, м. Харків

Вступ. У світовій практиці залучення фармацевтів до окремих аспектів медичної допомоги під час надзвичайних ситуацій є ефективним методом, що спрямований на збереження здоров'я населення. В Україні даний світовий

досвід також впроваджується, особливо під час воєнного стану, коли не вистачає медичних працівників для надання медичної допомоги. Згідно з пунктом 1 статті 12 Закону України «Про екстрену медичну допомогу» та «Порядки надання домедичної допомоги особам при невідкладних станах» затверджено наказом МОЗ від 09.03.2022 р. № 441 фармацевтичні працівники (провізори, фармацевти, асистенти фармацевтів) внесені до переліку осіб, які не мають медичної освіти, але за своїми службовими обов'язками повинні опанувати практичні навички надання домедичної допомоги та зобов'язані надавати її пацієнтам у невідкладному стані. Враховуючі дані тенденції, особливого значення набуває використання симуляційних технологій в навчанні фармацевтів-інтернів практичним навичкам. Симуляційні технології дозволяють створювати умову, максимально наближену до реальної практики, що дозволяє інтернам повною мірою відпрацювати необхідні навички та вміння без ризику для пацієнта.

Основна частина. Основною перевагою використання симуляційних технологій в навчанні інтернів є безпека для пацієнта, можливість відпрацювання навичок без обмежень, надання індивідуального підходу до кожного студента, різні різновиди симуляційних технологій. В деяких вузах для засвоєння практичних навичок використовують – манекени, віртуальну реальність, доповнену реальність та ін.

Манекени є найпоширенішим видом симуляційних технологій. За допомогою манекенів можливе відпрацювання широкого спектру практичних навичок, таких як серцево-легенева реанімація, інтубація, пункція черевної порожнини, допомога при опіках, вимірювання АТ, тощо.

Сценарійне навчання передбачає відпрацювання практичних навичок у відповідь на сценарій, який відображає реальну медичну ситуацію. Цей вид симуляції дозволяє розвивати у інтернів з фармацевтичною освітою критичне мислення та прийняття рішень.

Віртуальна реальність, щостворює повністю занурену в імітовану реальність середовище. Цей вид симуляції дозволяє відпрацювати навички в умовах, які важко або неможливо відтворити в реальному світі.

Доповнена реальність додає віртуальні об'єкти до реального світу. Цей вид симуляції дозволяє інтернам отримувати додаткову інформацію під час відпрацювання практичних навичок.

Навчання симуляційні технології можуть використовуватися для відпрацювання базових навичок, таких як аускультация, пальпація та перкусія, вимірювання артеріального тиску, відпрацювання практичних навичок введення лікарських засобів, догляд за хворим пацієнтом.

З метою якісного оволодіння практичними навичками та ефективного засвоєння методів обстеження, маніпуляцій та лікування, а також інтерактивного навчання та підсумкового оцінювання, практичної складової у професійній підготовці здобувачів вищої освіти на післядипломному рівні. У закладі Вищої освіти - Інституті підвищення кваліфікації спеціалістів фармації, Національного фармацевтичного університету є симуляційна кімната яка імітує терапевтичне відділення з віртуальною аптекою, де відпрацьовують деякі практичні навички надання екстреної медичної допомоги, виписування ліків та відпуск їх у віртуальній аптеці. В цій кімнаті є функціональне ліжко, манекен (пацієнтка відділення) та є куточок відпрацювання практичних навичок з грудною дитиною (муляж). В даній кімнаті відпрацьовують різні сценарії навчання та надання кваліфікованої домедичної допомоги.

Висновок. Симуляційні технології є ефективним інструментом для навчання інтернів медичних та фармацевтичних закладів Вищої освіти практичним навичкам. Вони дозволяють створювати умови, максимально наближені до реальної медичної та фармацевтичної практики, що дозволяє студентам в повній мірі відпрацювати необхідні навички та вміння без ризику для пацієнта.

Список використаних джерел:

1. Ефективність симуляційних сценаріїв в оптимізації практичної підготовки студентів у закладі вищої медичної освіти України / Т. М. Бойчук, І. В. Геруш, В. М. Ходоровський [та ін.] // Медична освіта. – 2018. – № 2. – <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2018.2.8965>.
2. Муравьев К. А. Симуляционное обучение в медицинском образовании – переломный момент / К. А. Муравьев, А. Б. Ходжаян, С. В. Рой // *Фундаментальные исследования*. – 2011. – № 10. – С. 534–537.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ КОМАНДНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ЛІКАРІВ ТА СЕСТЕР МЕДИЧНИХ У ФМК ІФНМУ

**Бульбук О.І.¹, Глов'як В.Г.¹, Гвоздецька Г.С.¹, Бугерчук О.В.²,
Бульбук О.В.², Біцька І.В.²**

¹Фаховий медичний коледж Івано-Франківського національного медичного університету, ²Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ

Фахова передвища медична освіта вимагає пошуку нових методик для підготовки студентів, які були би професійно компетентними після

закінчення закладу освіти. Модернізація галузі охорони здоров'я, постійне підвищення вимог до якості надання медичної допомоги населенню потребують від лікарів та медичного персоналу в цілому не тільки досконального володіння теоретичною базою, а й набуття певного практичного досвіду.

Сучасні тенденції медичної освіти пропонують використання симуляційної техніки, що дає змогу досягти максимально якісного реалізму імітації різноманітних клінічних сценаріїв, а також відпрацювання практичних навиків окремих діагностичних і лікувальних маніпуляцій.

При підготовці лікарів різних спеціальностей важливу роль відіграє відпрацювання командної взаємодії, нетехнічних навичок. Зазвичай, щоб «притертися» один до одного, дізнатися слабкі і сильні сторони кожного, навчитися розуміти один одного без слів, необхідна тривала спільна робота членів команди. Такий підхід не є оптимальним. При складних та ургентних ситуаціях різко зростає ризик погіршення очікуваного результату через випадкове поєднання лікарів і середнього медперсоналу. Причиною більшості помилок є прояв людського фактору або сукупності так званих нетехнічних навичок.

Нетехнічні навички поділяються на когнітивні і соціальні. До когнітивних належать навички збору інформації, правильна оцінка отриманої інформації, прогнозування розвитку подій, прийняття рішень, огляд варіантів, зважування ризику. До групи соціальних входять навички міжособистісної комунікації, вміння доносити інформацію і отримувати її, командна робота, вміння й готовність до асистенції, координація, розподіл повноважень, лідерство, планування, розстановка пріоритетів, оцінка часового чинника. Іноді в окрему групу також виділяють здатність керувати стресом, оцінка значущості фактора в томи тощо.

Симуляційні технології дозволяють якнайкраще відпрацювати командний метод роботи. Формування команди логічно розпочати після засвоєння теоретичного матеріалу й практичних навичок, коли рівень «технічної» підготовки вже не викликає сумнівів.

У фаховому медичному коледжі Івано-Франківського національного медичного університету впродовж 2023 року проведено розробку сценаріїв, підготовку та реалізацію симуляційного навчання командної взаємодії лікарів різних спеціальностей та сестер медичних.

Так як медична сестра в сучасній стоматології – це основний і безпосередній помічник лікаря-стоматолога, і вона, безперечно, повинна володіти широким діапазоном спеціальних знань із усіх розділів стоматології. Студенти 3 і 4 курсів ОПП «Сестринська справа» ознайомились із

особливостями роботи медсестри у стоматології, зокрема, у відділеннях терапевтичної та хірургічної стоматології й мали змогу асистувати при різноманітних стоматологічних маніпуляціях. Після засвоєння теоретичного матеріалу й практичних навичок, провели планування та відбулися симуляційні навчання командної взаємодії лікарів-стоматологів та сестер медичних при проведенні обстеження стоматологічного хворого. Участь у симуляційному навчанні взяли студенти третього курсу сестринського відділення фахового медичного коледжу та четвертого курсу стоматологічного факультету. Перед початком роботи були розподілені ролі учасників і їхні обов'язки. На роль лідера призначали студентів-стоматологів, які мали б організувати роботу стоматологічного кабінету, зокрема обстеження пацієнта, за допомогою недосвідченої медичної сестри (їх роль виконували студенти коледжу).

Інший приклад: на базі хірургічного відділення КНП «Міська клінічна лікарня №1» відбулося міждисциплінарне симуляційне заняття з дисципліни «Медсестринство в хірургії» для студентів медичного факультету та фахового медичного коледжу на тему «Одягання стерильного халату, маски, гумових рукавичок операційною медичною сестрою на себе і на хірурга». Також нами розробляються сценарії командної взаємодії інших лікарських спеціальностей із сестрами медичними.

При виконанні клінічних сценаріїв відпрацьовували командну взаємодію, де важливим є розподіл та делегування обов'язків, спілкування між членами команди, виконання призначень, прийняття рішень. Кожен студент – член команди (медсестра, лікар) чітко виконує свої функції, але загальне керівництво здійснює студент-лікар. Симуляційне навчання дозволяє навчитись самостійно розподіляти ролі в команді, дотримуватись певного алгоритму дій, правильно спілкуватись, давати та виконувати призначення, приймати рішення. Під час такої роботи формуються лідерські якості, вміння брати на себе відповідальність.

Після відпрацювання взаємодії викладачами проведено дебрифінг, де обговорили помилки та недоліки роботи кожного із членів команди, методи покращання командної роботи і комунікації між учасниками.

Такі спільні тренінги дозволять нашим студентам значно підвищити рівень командної роботи і фахової майстерності. Симуляційне навчання дозволяє обґрунтувати важливість командної роботи, відпрацювати вміння конструктивно спілкуватися для створення єдиної команди, сприяти розумінню учасниками цінності командної роботи, її значення для успішної діяльності.

Список використаних джерел:

1. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний poradник. Суми: ПФ «Видавництво “Університетська книга”», 2018. 240 с. ISBN 978-966-680-869-4.
2. Noeller T. P., Smith M. D., Holmes L. et al. A theme-based hybrid simulation model to train and evaluate emergency medicine residents. *Academic Emergency Medicine*; 2008;15:1199–206.
3. Gibb Dyer, Jeffrey Dyer. *Beyond Team Building: How to Build High Performing Teams and the Culture to Support Them.*/Gibb Dyer, Jeffrey Dyer. 1st Edition. 2019. С. 256.

ВИКОРИСТАННЯ СТАНДАРТИЗОВАНИХ ПАЦІЄНТІВ У СИСТЕМІ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Буряк О.Г.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. На етапі реформування системи охорони здоров'я в Україні велика роль відводиться вдосконаленню якості та ефективності надання медичної допомоги населенню. У свою чергу ефективність надання медичної допомоги залежить від чіткої та професійної діяльності медичних працівників. Тому підготовка медичних кадрів в сучасних умовах вимагає впровадження у освітній процес нових технологій навчання [1].

Симуляційне навчання, яке наразі активно впроваджується в систему медичної освіти – це освітній процес, при якому здобувач вищої освіти усвідомлено виконує дії в умовах, що моделює реальну ситуацію, з використанням спеціальних засобів [2, 3].

Основна частина. Одним із напрямів симуляційного навчання є методика використання стандартизованих пацієнтів. Навчання майбутніх лікарів проводиться у вигляді підготовлених сценаріїв із залученням стандартизованих пацієнтів. Стандартизований пацієнт – це спеціально підготовлена людина, яка здатна з великим ступенем достовірності інсценувати той чи інший клінічний випадок. Стандартизований пацієнт виступає в ролі хворого, надаючи екзаменованому стандартний набір скарг та симптомів, згідно з розробленим та затвердженим сценарієм. Стандартизований пацієнт має конкретний сценарій, відповідно до якого йому забороняється відхилятися від основної сюжетної лінії та націлює надавати чітко задану інформацію відповідно до сценарію.

Таке навчання дозволяє здобувачам вищої освіти безпечно, шляхом багаторазового повторення, надійно навчитися клінічним навичкам обстеження пацієнтів, набутти впевненості у проведенні процедур, що дозволяє сформувати та покращити клінічну компетентність. Крім того, таке навчання спрямоване не лише на освоєння окремих навичок, а й формує здатність майбутніх лікарів працювати у складних умовах.

На даний час в навчально-тренінговому центрі симуляційної медицини Буковинського державного медичного університету активно впроваджується методика використання стандартизованих пацієнтів: проводиться набір волонтерів як стандартизованих пацієнтів, написання клінічних сценаріїв, а також розробляються програми для тренінгів як для інструкторів, так і для стандартизованих пацієнтів.

У процесі тренінгу стандартизовані пацієнти навчаються програванню клінічних сценаріїв відповідно до ролі, що закріплюються за кожним стандартизованим пацієнтом та правил зворотного зв'язку.

Висновки. Залучення стандартизованих пацієнтів до освітнього процесу у системі симуляційного навчання дає можливість планувати конкретні результати навчання за допомогою використання сценаріїв, отримати зворотний зв'язок від стандартизованих пацієнтів, інших членів групи та тренера. Здобувачі вищої освіти можуть практикувати складні консультації без ризику для реальних пацієнтів, а також сценарії можна адаптувати до освітніх потреб.

Список використаних джерел:

1. Бичков О.С., Цівенко О.І., Черкова Н.В., Душик Л.М. Аналіз досвіду симуляційного навчання у формуванні готовності майбутніх лікарів до практичної діяльності. Актуальні проблеми сучасної медицини. 2022;9:5-11. <https://doi.org/10.26565/2617-409X-2022-9-01>
2. Симуляційне навчання як важлива складова навчального процесу майбутніх клініцистів та їхні «взаємини» з роботою «біля ліжка хворого» / Є.Є. Петров, Н.І. Чекаліна, Т.А. Іваницька, В.Д. Сакевич, З.О. Борисова // Медична освіта за новими стандартами: виклики та інтеграція в міжнародний освітній простір : матеріали навч.-наук. конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 30 березня 2023 р. – Полтава, 2023. – С. 193-194. <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/20572>
3. Шапошнікова В.М., Черепанова М.О. Симуляційне навчання як інноваційна технологія у процесі підготовки медичних фахівців. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: «Педагогічні науки». 2020;3:250-254. <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/3953>

ДИФЕРЕНЦІЙНИЙ ПІДХІД У ВЕДЕННІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ РИТМУ СЕРЦЯ З ПОЗИЦІЇ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Ванджура Я.Л., Волинський Д.А., Звонар П.П., Ванджура І.Ю.,
Налужна Т.В., Гайналь Н.П.**

Івано-Франківський національний медичний університет

Диференційний підхід трактується на сьогодні як один із принципів організації модерної освіти, без якого неможливе функціонування сучасних освітніх систем. Завданням диференціації знань (за працями професора Олександра Ляшенка) є більш глибоко виявити індивідуальні особливості і закономірності явища, що вивчається, в багатогранності його проявів через різні галузі знань. Слід розуміти, що спочатку цілісне уявлення про той чи інший предмет пізнання (інтегроване сприйняття) з часом потребує дослідження його суті специфічними методами, властивими певним наукам, породжуючи нерідко ще більшу їхню диференціацію.

Сучасний симуляційний підхід у навчанні студентів-медиків теж не відходить від принципів двовекторності (інтеграції та диференціації) сучасного освітнього процесу, тому нами широко використовується диференційний підхід у веденні пацієнтів у внутрішній медицині, особливо зі схожими клінічними проявами, зокрема при порушеннях ритму, через призму симуляційного навчання.

Такі навчання на кафедрі проводять з врахуванням підготовленості студентів (опрацюванням рекомендованої тематичної літератури, проходженням підготовленого викладачем стартового тестового контролю – 75% правильних відповідей, опануванням базових реанімаційних навичок, доведеного доступу, проведенням ЕКГ, роботи з дефібрилятором, опануванням методиками фізичного впливу на блукаючий нерв (вагусними пробами)). Особливу увагу при підготовці до таких симуляцій надають вивченню алгоритмів надання допомоги при тахікардіях. Вагомим також є, щоб при створенні реалістичних клінічних сценаріїв по порушеннях ритму серця, пароксизмальних тахікардіях, вихідні об'єктивні дані були максимально схожими, щоб стимулювати учасників тренінгу до більш глибокої диференціації порушень ритму, які спричинили таку клінічну картину, особливо, за умов, коли немає виражених ознак існування загрози для життя. У таких випадках, після проведення учасниками симуляційного сценарію оцінювання пацієнта за допомогою алгоритму ABCDE, забезпечення подачі кисню (за необхідності), венозного доступу, верифікації зворотніх причин тахікардії, акцентним залишається застосування моніторингу ЕКГ, АТ, SpO₂. Важливим є те, щоб учасники вміли об'єктивно ідентифікувати порушення

ритму, а також за ЕКГ та дотримувались певного алгоритму у своїх діях (чи комплекси QRS вузькі чи широкі, чи при цьому ритм нормальний чи ненормальний, якщо шлуночкова пароксизмальна тахікардія, то моно-чи поліморфна, з пульсом чи без), адже від цього залежить вибір подальшої тактики ведення таких пацієнтів. Інші сценарії з веденням нестабільних пацієнтів з аритміями передбачають стабілізацію пацієнта, а далі знову ж таки, диференціацію аритмій та правильний вибір стратегії для таких хворих.

Досить значним є також, що проведення таких симуляцій включає більшість складових симуляційного тренінгу, які оцінюються всіма учасниками. Це комунікативні здібності студентів, оцінка основних вітальних показників, ідентифікація проблеми (встановлення провідного синдрому – порушення ритму), використання всіх методів диференціації аритмій (пульс, аускультация серця, ЕКГ) і, відповідно, підбраного лікування для їх усунення, перевірка ефективності використаних методів лікування (іноді терапія *ex juvantibus*, як диференційний метод у складних діагностичних випадках), і, звичайно, дебрифінг, який допомагає стимулювати клінічне мислення, остаточно проаналізувати все і зробити правильні висновки.

Отже, диференційний підхід у навчанні медиківдопомагає більш глибинніше з клінічної точки зору підійти до верифікації патології, а в симуляційному навчанні (відсутність ризику для пацієнта, необмежена кількість повторів для відпрацювання навичок; шліфування алгоритму дій при порушеннях ритму) досягнути вищого рівня майстерності. Головним також має бути розуміння того, що не тільки в диференціації, а саме в єдності останньої з інтеграцією, полягає прогрес людського пізнання, а розумне поєднання цих двох підходів дає найкращий результат в освіті, підвищує її якість.

3D-РЕКОНСТРУКЦІЇ ЕМБРІОГЕНЕЗУ СЕЧОВИДІЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЛЮДИНИ У ВИВЧЕННІ МОРФОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Владиченко К.А.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Леонардо да Вінчі один із перших намалював людський плід у матці. У 19 сторіччі проводилося все більше досліджень з використанням ембріонів тварин і людини. Карл фон Бер (1792-1876) був одним із засновників ембріології і вперше описав розвиток ссавців. Фон Бер сформулював правила диференціації всередині філогенетичних типів, пізніше описані як відомий закон фон Бера [1].

Один із засновників ембріології, Вільгельм Гіс (1831-1904), винайшов перший мікротом, який дозволив набагато більш детально досліджувати ряди розвитку людських ембріонів. Він опублікував своє дослідження в трьох томах під назвою «Anatomie menschlicher Embryonen» (Анатомія людських ембріонів) та відобразив розвиток людських ембріонів у Normentafel (стандарт стандартних стадій розвитку). Щоб зробити ембріональний розвиток доступним для широкої громадськості, Гіс розробив метод реконструкції створення воскових моделей на основі зрізів ембріонів. Його метод реконструкції, заснований на шарах, які нагадують розділи, в принципі можна порівняти з тим, що використовується в сучасних методах реконструкції, які використовуються для цифрових 3D-моделей [1].

Франклін Пейн Молл (1862-1917), заснував колекцію Карнегі в 1887 році. Колекції Карнегі набула офіційного визнання у 1902 році. У 1913 році Молл залучив модельєра Осборна О. Херда (1890-1983), який створив багато детальних реконструкцій ембріонів колекції Карнегі у воску. На основі цих воскових моделей було опубліковано численні відомі малюнки вмілих художників, таких як Джеймс Ф. Дідуш (1890-1955). У 1914 році Молл класифікував 266 людських ембріонів довжиною від 2 до 25 мм на 14 стадій розвитку на основі їхніх характерних зовнішніх ознак. Джордж Л. Стрітер (1873-1948), директор колекції Карнегі з 1917 року, виділив 23 розділи протягом перших семи тижнів і назвав кожен етап горизонтом [1].

Вибрані ембріони з колекції Карнегі знову вийшли на наукову сцену завдяки використанню цифрових тривимірних реконструкцій у проекті «Віртуальний людський ембріон» Реймонда Гассера та Джона Корка. Розвиток людини є дуже складним морфогенетичним процесом, який важко зрозуміти, але, тим не менш, він залишається важливим для розуміння анатомії людини та для розуміння патогенезу багатьох вроджених вад розвитку. Під час медичної освіти студенти слухають лекції та вивчають підручники з ембріології, проілюстровані малюнками та іншими двовимірними зображеннями, а іноді навіть отримують доступ до 3D-пластикових або воскових моделей. Незважаючи на те, що ці інструменти важливі для правильного розуміння, вони не можуть реалістично та інтуїтивно зрозуміло відобразити топографію тривимірних ембріональних структур, що розвиваються. Першою метою цього проекту є створення тривимірного (3D) атласу розвитку людини, який показує розвиток усіх систем органів з часом у зрозумілий спосіб. Такий атлас повинен дозволити студентам вивчати ембріон з усіма його органами в 3D-цифровому інтерактивному середовищі. Крім того, атлас може використовуватися

біомедичними дослідниками та клініцистами як точне та вичерпне джерело інформації щодо морфологічного розвитку людського ембріона [2].

Використання сучасного програмного забезпечення для 3D-реконструкцій дає найкращу візуалізацію наближену до реальної структури, але під час проміжних етапів – фіксації та розрізання тканин, можливий вплив на розмір і морфологію реконструйованого зображення. Під час фіксації та обробки тканин ембріони мали тенденцію до скорочення та набували ще більш вигнутої форми. Важливим аспектом є акуратність встановлення парафінових зрізів на предметне скло щоб уникнути змін реальних розмірів. Усунути або зменшити помилкові вимірювання можна використовуючи додатково неінвазивні 3D-техніки, такі як мікрокомп'ютерна томографія, мікромагнітно-резонансна томографія або оптична проекційна томографія [2].

Кіотська колекція є найбільшою колекцією людських ембріонів у всьому світі з такими основними характеристиками. У колекцію включено ембріони із різними вадами розвитку. Використовуючи ці дані, Nishimura et al. (1968) повідомили, що випадки вад розвитку у ембріонів були більш частими, ніж у немовлят. Крім того, Шиота (1991), колишній директор Центру дослідження вроджених аномалій, повідомив про приблизну частоту вад розвитку та рівень смертності на основі емпіричного дослідження Кіотської колекції; він повідомив, що ембріони з серйозними вадами розвитку були схильні до спонтанного викидня у високих показниках. Камеда (2012) провів статистичний аналіз на основі епідеміологічних даних для визначення потенційних причинних зв'язків між факторами матері та вродженими аномаліями. Ці характеристики роблять Kyoto Collection цінною. Також дані цієї колекції постійно використовуються для подальших досліджень ембріології та генетики людини за допомогою новітніх методів візуалізації. Зразки знімаються та оцифровуються за допомогою різних методів візуалізації, таких як магнітно-резонансна томографія (МРТ) або комп'ютерна томографія (КТ). Таким чином, тривимірні (3-D) структури можна аналізувати неінвазивними способами та створювати базу даних стереоскопічних зображень [3].

Висновки. Використання сучасних методів візуалізації, таких як МРТ, КТ з 3D моделюванням дозволяє нівелювати погрішності вимірювань та реконструкцій при використанні звичайної мікроскопії.

Використання електронних атласів внутрішньоутробного розвитку людини, дозволяє покращити навчання з морфологічних дисциплін, оптимізувати дослідження нормального та патологічного розвитку органів сечостатевої системи.

Список використаних джерел:

1. El-Haddad J, Štrkalj G, Pather N. A global perspective on embryological and fetal collections: Where to from here? *Anat Rec (Hoboken)*. 2022 Apr;305(4):869-885. doi: 10.1002/ar.24863.
2. Diogo R, Molnar J. Links between Evolution, Development, Human Anatomy, Pathology, and Medicine, with A Proposition of A Re-defined Anatomical Position and Notes on Constraints and Morphological "Imperfections". *J Exp Zool B Mol Dev Evol*. 2016 Jun;326(4):215-24. doi: 10.1002/jez.b.22679.
3. Yamaguchi Y, Yamada S. The Kyoto Collection of Human Embryos and Fetuses: History and Recent Advancements in Modern Methods. *Cells Tissues Organs*. 2018;205(5-6):314-319. doi: 10.1159/000490672.

СИМУЛЯЦІЯ ГРУДНОГО ВИГОДОВУВАННЯ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ

Власова К.В., Власова О.В., Романова С.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Одним з важливих аспектів життєдіяльності людини є харчування. Ні для кого не секрет, що найкращою, найбезпечнішою і найкориснішою їжею для новонароджених та дітей перших років життя є грудне молоко. А в час повномасштабного вторгнення, у разі відсутності доступу до чистої води, при масових атаках на міста це може стати єдиним безпечним джерелом харчування для малюків. Тому знання, практичні навички і розуміння процесів грудного вигодовування необхідні всім громадянам.

Вважається, що серед дітей, які перебувають на грудному вигодовуванні рідше зустрічаються прояви синдрому раптової смерті новонародженого. Грудне вигодовування знижує ризик розвитку таких захворювань як бронхіальна астма, atopічний дерматит, цукровий діабет другого типу, ожиріння.

Постановка сценаріїв в яких студенти практикують навички допомоги і роз'яснення ефективного прикладання до грудей, вирішують ситуаційні випадки неефективного прикладання і причини таких станів, опрацьовують алгоритми дій при розвінчуванні міфів про грудне вигодовування, вивчають фізіологію лактації є вкрай необхідними знаннями та навичками сьогодення. Щоб залучати студентів до практичних занять з грудного вигодовування необхідно декілька пупсів (ляльок), муляж грудей та чітка розроблена програма теоретичної та практичної діяльності.

Симуляційне навчання та його психологічні аспекти включають різні елементи, які впливають на когнітивний розвиток студентів. Найпотужніший чинник впливу на студента – це мотивація, а симуляційне навчання найбільше сприяє цьому, оскільки воно дозволяє отримувати практичні навички у реалістичних сценаріях, посилює інтереси та бажання вчитися.

Емоційна залученість сприяє глибокому сприйняттю матеріалу та допомагає студентам виробляти навички прийняття рішень в реальному часі та змушує брати відповідальність за свої вчинки та їхні наслідки. Комунікація та співпраця сприяє розвитку навичок необхідних для лідерства та роботи в команді. Симуляційне навчання розвиває особистісні якості студентів: впевненість у собі, стійкість до стресу, здатність працювати в умовах невизначеності. Також симуляційне навчання стимулює практичне мислення та сприяє загальному психологічному розвитку студентів.

Теоретична підготовка та практичні навчання входять до програм державних медичних закладів України, а також проведенням підготовки до грудного вигодовування і консультування успішно займаються громадські організації.

Список використаних джерел:

1. American Academy of Pediatrics Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 2012;129:827–841.
2. “Infant And Young Child Feeding” Model Chapter for Textbooks For Medical Students And Allied Health Professionals. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2009.112. (ISBN 978 92 4 159749 4)
3. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, et al. Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* 2016;387:475–490.

ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТРЕНІНГІВ В РАМКАХ ПРОГРАМИ «ПОСИЛЕННЯ НЕОНАТАЛЬНОЇ ТА АКУШЕРСЬКОЇ ДОПОМОГИ У ПОСТРАЖДАЛИХ ВІД ВІЙНИ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ»

Власова О.В., Власова К.В., Романова С.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Польська місія медична – є гуманітарною організацією, яка надає допомогу в різних країнах світу. Після початку війни Україна не стала виключенням. В рамках допомоги програми «Посилення неонатальної та акушерської допомоги у постраждалих від війни регіонах України» у співпраці з Асоціацією неонатологів України проведені семінари-тренінги в обраних установах. Тренінги, які тривають чотири дні, проводяться вже

другий рік з початку війни. Впродовж цього терміну підвищили кваліфікацію, оновили навички та знання більше 200 лікарів та середнього медичного персоналу, які дотичні до надання допомоги новонародженим дітям. Залучено вже близько 20 установ, за участі українських тренерів-професорів. Кожному закладу Польська місія медична надає медичну апаратуру, а також проводить чотири денні семінари-тренінги. Перші два дні тренінгу присвячені наданню реанімаційної допомоги новонародженим. На початку всі спеціалісти проходять початкове тестування. Далі впродовж першого дня відбувається теоретичне начитування лекцій та дискусія з приводу нових рекомендацій по наданню реанімаційної допомоги. Впродовж другого дня лікарі створюють команди і згідно створених сценаріїв відпрацьовують навички: спочатку відбувається пребрифінг, потім відпрацювання навичок і дебрифінг. Зазвичай створюється до 3 команд, які працюють в установах та можуть надавати допомогу. В процесі навчання також були залучені інтерни різних спеціальностей, які виявили зацікавленість. Останні два дні відбувається читання лекцій для лікарів-неонатологів, а також заключне тестування. Дані тестування показують що всі лікарі підвищили свій рівень знань, а також практичних навичок майже на 20 %.

По завершенню чотириденного тренінгу були визначені наявні труднощі та проблеми у наданні початкової медичної допомоги новонародженим та запропонувати конкретні рекомендації з їх подолання. Також обговорені з керівниками закладу й учасниками результати тренінгу та узгоджений план з покращення ефективності та якості початкової допомоги новонародженим в установах.

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗАНЯТЬ ПІД ЧАС ПОВІТРЯНОЇ ТРИВОГИ НА КАФЕДРІ ПЕДІАТРІЇ ТА ДИТЯЧИХ ІНФЕКЦІЙНИХ

Власова О.В., Крецу Н.М., Романова С.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

В умовах повномасштабної війни навчання студентів частково відбувається в сховищах, так як повітряні тривоги тривають іноді значну частину заняття. Сховища іноді знаходяться в клінічних установах і не адаптовані до навчального процесу: не вистачає освітлення, а також відсутній інтернет. Тому для того щоб зацікавити студентів і не втратити час на здобуття знань та навичок, їм пропонується самим створювати клінічні кейси і до них запитання.

Зазвичай студенти діляться на декілька груп створюють сценарій і представляють його іншим групам. В процесі дискусій і обговорення встановлюють попередній діагноз та дають відповіді на питання. Викладач виконує функцію спостерігача, але в кінці доєднується до дискусії та дає цінні рекомендації. Метою навчання з використанням симуляційних сценаріїв є набуття та засвоєння навичок, що складає компетентність майбутнього фахівця. В процесі створення клінічних кейсів студенти можуть працювати із джерелами літератури, інтернет джерелами, якщо такі присутні в сховищах, частіше це згадування матеріалу, який вони готували напередодні. Застосування даної методики допомагає глибше зрозуміти тему, розвинути уяву, отримати ґрунт для перевірки теорії, дослідження ідей, виявлення закономірностей, взаємозв'язків, формулювання гіпотез, збільшити мотивацію, заохотити мислення та дискусію, отримати додаткову інформацію, поглибити знання, переконатися у поглядах, розвинути і застосувати аналітичне мислення, вміння вирішувати проблеми і робити раціональні висновки, розвинути комунікаційні навички, поєднати теоретичні знання з практичним вирішенням проблемних завдань, перетворити абстрактні знання на цінності і вміння. Під час занять розвивається власне клінічне мислення, засноване на принципах доказової медицини, покращуються практичні навички.

Зазвичай вказану методику з успіхом застосовують викладачі в усьому світі, але ми бачимо певні успіхи студентів, після надання їм права створення симуляційних кейсів, тому наші дослідження продовжуються в даному напрямку.

Список використаних джерел:

1. Журавльова Л. В., Лопіна Н. А. Практично-орієнтований кейс-метод навчання в системі безперервної медичної освіти на основі інформаційно-освітніх вебтехнологій як спосіб симуляційного навчання : навч.-метод. посібник для викладачів мед. освітніх закладів. – Харків : ХНМУ, 2019. –76 с.

ГЕЙМІФІКАЦІЯ ЯК МЕТОД НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ СТОМАТОЛОГІВ: ЗАСТОСУВАННЯ МОДЕЛІ ПОВЕДІНКИ ДЖЕЯ ФОГГА, КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР І ВНУТРІШНЬОЇ МОТИВАЦІЇ

Вовк І.І., Чепишко С.І.

Буковинський державний медичний університет

Навчально-лікувальний центр «Університетська клініка», м. Чернівці

Новітні технології сьогодення потребують постійного впровадження нових методів навчання в освітньому процесі, основною метою яких являється формування «інформаційних» зв'язків між викладачем та студентами. Гейміфікація – це один із сучасних трендів в освітній сфері, що полягає в переході на програмно підтримуваний ігровий принцип для кращого здобуття знань. Оксфордський словник описує гейміфікацію, або ігрофікацію, як метод застосування типових елементів ігрового процесу в інших галузях діяльності з метою заохочення до взаємодії.

Ця методика виявляється особливо ефективною у симуляції навчання студентів стоматологічного факультету Буковинського державного медичного університету, які під час навчання використовують казуальні ігри, ігри-симулятори та додатки, по типу «Віртуальний пацієнт». Причиною є те, що гейміфікація базується на формуванні у студентів моделі поведінки Джея Фогга, використанні комп'ютерних ігор та внутрішньої мотивації, що створюють стимулююче навчальне середовище.

Модель поведінки Джея Фогга, яка визнає, що для зміни поведінки людини необхідні три складові – мотивація, здатність і спонукання, ідеально підходить для ігрофікації у навчанні. Симуляційні ігри дозволяють студентам створювати віртуальні сценарії, в яких вони можуть відтворювати реальні ситуації, що виникають у стоматологічній практиці, починаючи від опитування та лікування пацієнтів, закінчуючи наданням невідкладної допомоги. Це допомагає розвивати не лише клінічні навички, але і комунікаційні та управлінські вміння.

Одним з ключових аспектів гейміфікації є внутрішня мотивація студентів. Вони більш зацікавлені і мотивовані до самостійного вивчення та вдосконалення навичок, оскільки гра викликає бажання виграти або досягти конкретних цілей. Це сприяє більш глибокому та продуктивному засвоєнню матеріалу.

Гейміфікація стала, як ніколи, важливою у змішаному форматі навчання, коли, не завжди, студенти мають можливість контактувати з пацієнтами та перебувати у навчальних кімнатах. Саме віртуальні завдання дозволяють іти в ногу з тематичними планами, не залежно де знаходяться студенти.

Загалом, гейміфікація в навчанні студентів стоматологів Буковинського державного медичного університету є ефективним методом, що дозволяє покращити залучення студентів до навчання, розвинути їхні практичні навички та підвищити мотивацію до досягнення високих результатів у майбутній стоматологічній практиці.

ОСВІТНІ СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЇХНЯ РОЛЬ В НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Волянюк К.П., Гарвасюк О.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Сучасні технології входять в усі сфери людського життя, включаючи медичну освіту. Однією з інноваційних галузей є використання освітніх симуляційних технологій (ОСТ) у навчанні студентів медичних університетів. ОСТ стають не лише інструментом покращення якості навчального процесу, але й ключовим елементом формування компетентних та впевнених медичних фахівців.

Основна частина. ОСТ дають можливість студентам зіткнутися з широким спектром клінічних випадків, від базових до екстрених ситуацій. Це допомагає розвивати адаптаційні навички та швидке прийняття рішень, що важливо в сучасній медицині. Важливим аспектом використання симуляційних сценаріїв, що включають в себе елементи командної роботи, є надання студентам можливості вдосконалення своїх комунікаційних навичок (soft skills) з пацієнтами. Також медична практика вимагає високого рівня взаємодії між членами медичного персоналу. У світі стрімкого розвитку медичної науки і технологій, впровадження ОСТ є необхідністю. Це не лише піднімає якість медичної освіти, але і забезпечує майбутніх медичних фахівців необхідними навичками, впевненістю у своїх здібностях та досвідом. Використання симуляцій у навчанні студентів-медиків – це ключ до підготовки висококваліфікованих та відповідальних медичних фахівців. У разі правильного функціонування симуляційного навчання усі учасники охорони здоров'я будуть досягати власні цілі. Так, наприклад, держава (Міністерство охорони здоров'я) – підвищення якості підготовки молодих фахівців та контроль якості роботи фахівців. Окрім того, держава може очікувати економію коштів, витрачених на навчання фахівців, унаслідок скорочення часу на підготовку, а також економію завдяки підвищенню якості медичної допомоги. Роботодавці – зменшення кількості професійних помилок, зниження ризику відповідальності за дії своїх співробітників,

підвищення авторитету своєї установи. Медичні працівники – швидко інтеграцію в професію, відповідність вимогам. Пацієнти – безпека і якість при наданні їм медичної допомоги [1].

ОСТ знаходять широке застосування в різних спеціальностях медицини, допомагаючи покращити навчання та тренування медичного персоналу. Ось деякі приклади застосування симуляційних технологій в окремих спеціальностях:

Хірургія: Віртуальні хірургічні симулятори (Симуляційні програми, які дозволяють хірургам віртуально виконувати хірургічні процедури, розробляючи та вдосконалюючи свої навички перед реальними операціями без шкоди для життя людини). Акушерство та гінекологія: Симуляція пологів (Використання OST для імітації різних етапів пологів, що допомагає навчати акушерів та гінекологів правильно діяти в екстрених ситуаціях та ефективно втручатися. Екстрена медицина: Симуляція травматичних ситуацій (Використання симуляцій для тренування медичного персоналу на екстрених сценаріях, таких як аварії, травми та інші надзвичайні ситуації. Педіатрія: Симуляція лікування дітей (Використання симуляцій для тренування педіатрів у лікуванні дітей, розпізнаванні специфічних симптомів та розробка віртуальних сценаріїв для навчання студентів діагностики та лікування дитячих хвороб.

Висновки. До основних переваг застосування OST відносять створення безпечного та контрольованого середовища для навчання, так як вони дозволяють студентам вчитись та експериментувати, не ставлячи пацієнтів під ризик. Це створює можливість для повноцінного тренування та вдосконалення навичок без будь-яких реальних загроз, адже у реальній медичній практиці, помилки можуть мати серйозні наслідки для життя людей.

Список використаних джерел:

1. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. / Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. – 28-35 с.
2. Hromova AM Mityunina NI Hromova OL Liakhovska TY Martinova LI. Simulation training – preparation for OSP(K) I. Materialy naukovo-metodychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu «Suchasni trendi rozvitku medichoyi osviti: perspektivi i zdobutki». 2022 November 24: 82-84; Poltava, UA

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО ЦЕНТРУ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ КЛІНІЧНИХ НАВИЧОК МЕДИЧНИХ СТУДЕНТІВ

Галак В.Ю., Смандич В.С., Хухліна О.С., Годованець О.С., Поточняк В.Р
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. В сучасному світі роль симуляційних технологій в підготовці медичних фахівців займає провідне місце в галузі охорони здоров'я. З історичних відомостей симулятори були частиною клінічної освіти починаючи з 1950-х років. Впровадження в тенденцію симуляційних технологій як основного освітнього інструменту було зумовлене рядом факторів. Зменшення кількості стаціонарних пацієнтів, занепокоєння щодо безпеки пацієнтів і прогрес у теорії навчання змушують викладачів шукати альтернативи традиційним клінічним зустрічам для набуття студентами клінічних навичок під час навчання в медичних закладах вищої освіти.

Основна частина. У Буковинському Державному Медичному Університеті з 2019 року функціонує Центр симуляційної медицини та інноваційних технологій, на базі якого проводяться навчання зі студентами спеціальності «Медицина», «Стоматологія », «Медична психологія», та «Медсестринство».

Студенти цих спеціальностей мають змогу за допомогою сучасних та високотехнологічних симуляторів здобувати та відпрацьовувати необхідні клінічні навички, що є не від'ємною складовою професійної компетенції майбутніх фахівців в галузі медицини.

Центр симуляційної медицини є важливим інструментом у оцінці клінічних навичок які здобуває студент протягом навчання і дає можливість провести об'єктивний аналіз знань.

Використання симуляційних тренажерів та сценаріїв дає можливість перевірити рівень засвоєння практичних навичок відповідно до навчальної програми в максимально наближених до реальності умовах, а головне без заподіяння шкоди пацієнту, що є дуже важливим аспектом навчального процесу майбутніх медиків.

На симуляційних тренажерах та манекенах викладач має змогу перевірити виконання такої важливої навички як СЛР, оскільки правильність виконання, дотримання стандартів, а також своєчасність - є важливою складовою за для збереження життя потерпілого чи пацієнта.

Манекени які є адаптовані до реалістичних умов дають змогу зрозуміти та оцінити на скільки студент готовий надати допомогу в екстрених ситуаціях.

Окрім СЛР , на базі центру симуляційної медицини можна й провести оцінку і інших клінічних навичок таких як реєстрація та інтерпретація ЕКГ, малі медичні маніпуляції, аускультация легень та серця, антропометрія та оцінка фізичного розвитку дитини, тимчасова зупинка кровотечі, огляд шийки матки в дзеркалах, взяття мазків для бактеріоскопічного дослідження та ін..

А симуляційні сценарії, збирання скарг та анамнезу, оцінки лабораторних та інструментальних методів дослідження, постановки діагнозу ,та призначення лікування в хворих хірургічного та терапевтичного профілю - це клінічні навички, які є фундаментальними і необхідними в практичній діяльності.

Саме тому й належна оцінка є важливим та пріоритетним напрямом в галузі охорони здоров'я.

Висновки. Завдяки новітнім та інноваційним технологіям центру симуляційної медицини можна провести комплексну та об'єктивну оцінку клінічних навичок медичних студентів, що є важливим елементом для якісної підготовки майбутнього спеціаліста.

Список використаних джерел:

1. Pasechnyk, Y.N., Blashentseva, S.A., Skobelev, E.Y. (2013), "Simulation technologies in anesthesiology and resuscitation: first results", Virtual technologies in medicine, no. 2:10, pp.16–21
2. Корда М.М. Симуляційне навчання у медицині – складова частина у процесі підготовки лікаря-спеціаліста / М.М. Корда, А.Г. Шульгай, С.Й. Запорожан, М.Ю. Кріцак // Медична освіта. - 2016. - № 4. - С. 17-20.

ОЦІНКА СТУДЕНТАМИ-МЕДИКАМИ ПРОЦЕСУ ОВОЛОДІННЯ КОМУНІКАТИВНОЮ КОМПЕТЕНТНІСТЮ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТІ

**Галіяш Н.Б., Бількевич Н.А., Гусак С.Р., Сидоренко О.Л.,
Боровик І.О., Шульгай А.Г.**

*Тернопільський національний медичний університет
ім. І Горбачевського, м. Тернопіль*

Вступ. Комунікативні та міжособистісні навички визнають фундаментальними у підготовці лікаря. Комунікативна компетентність є однією із шести основних необхідних компетентностей у професійній підготовці медиків, визначених Атестаційною Радою вищої медичної освіти (Accreditation Council for Graduate Medical Education) [1]. Для регульованого

підходу до формування комунікативної компетентності медиків у світі були розроблені консенсусні заяви, рамки та моделі комунікації в охороні здоров'я. До найвагоміших документів щодо викладання комунікації в медицині США належить: «Спільне рішення Каламазу», яке визначає основні компоненти спілкування між лікарем та пацієнтом [2].

В Україні поняття комунікативної компетентності розглядається багатьма дослідниками, але відсутнє чітке розуміння її складових елементів в аспекті професійної комунікації. Через це поза увагою залишаються основні компоненти спілкування згідно «Спільного рішення Каламазу», які повинен засвоїти студент на додипломному етапі. Бракує публікацій про впроваджені програми для комплексного формування професійної комунікації з оцінкою їх ефективності. Дослідження для розуміння потреб студентів щодо формування їх комунікативної компетентності також поодинокі. Це обумовлює недостатню методологічну обґрунтованість для створення якісних навчальних програм та навчального контенту для формування комунікативної компетентності у студентів на різних рівнях.

Тому метою дослідження стало вивчення думки студентів щодо формування їхньої професійної комунікативної компетентності під час навчання в університеті. Для цього ми визначили два напрямки:

- Перший – з'ясувати очікування та задоволеність студентів процесом формування медичної компетентності під час навчання в медичному університеті.
- По-друге, визначити, чи є прогрес в опануванні комунікативної компетентності за час навчання в університеті, який ми оцінювали за допомогою інструменту самооцінки комунікативної компетенції студентів.

Основна частина. У роботі проаналізовано дані анонімного опитування студентів другого (270 осіб) та шостого (368 осіб) курсів ТНМУ ім. І. Горбачевського, проведеного на початку 2022-23 навчального року. Опитування було анонімним і проводилося за допомогою цифрових анкет на основі гугл-форм. Після трьох раундів збору даних було отримано 142 (56,8 %) відповіді від студентів 2 курсу та 166 (45 %) – від студентів 6 курсу.

Анкети були розроблені спеціально для цього дослідження і склалися з трьох частин. Частина 1 включала запитання про соціально-демографічні характеристики студента та щодо додаткового навчання комунікації, якщо таке було. Запитання у частині 2 були розроблені з використанням підходу, запропонованого Пітером Фігером [3]. Респондентам шостого курсу було запропоновано оцінити їхню задоволеність різними аспектами формування комунікативної компетентності, згрупованими за трьома основними темами: викладання, оцінювання, засвоєні навички та оцінка загального досвіду

навчання. Відповідно питання для студентів другого курсу були переформатовані таким чином, щоб з'ясувати їхні очікування щодо набуття комунікативних навичок в університеті. У частині 3 опитування ми використовували форму оцінки комунікаційних навичок Gap-Kalamazoo (зокрема, версію Self-Assessment) [4]. 5-бальна шкала Лайкер та була використана для вимірювання ставлення респондентів.

Аналізуючи очікування студентів, було обраховано середнє арифметичне відповідей на кожне твердження опитувальника. Отриманий результат знаходився в межах від 4,41 до 4,85. Це вказує, що переважна більшість студентів другого курсу мають високі очікування щодо опанування комунікативної компетентності в університеті. Оскільки 90 (63,4 %) студентів другого курсу відповіли ствердно на запитання «Чи проходили Ви елективний курс з медичної комунікації?», ми порівняли відсоток відповідей «цілком погоджуюсь» та «частково погоджусь», розбивши респондентів на дві групи: ті, які проходили курси з комунікації, та ті, що їх не проходили. Серед респондентів, які проходили курси, майже за всіма пунктами опитування переважали відповіді «цілком погоджуюсь»,

Результати опитування студентів щодо їх задоволеності процесом формування комунікативної компетентності під час навчання за усіма параметрами в цілому є задовільними. Втім, біля 25 % респондентів все ж критично відгукнулись про такі аспекти як зрозумілість та прозорість методів оцінювання, надання ефективного зворотного зв'язку викладачами, їх здатність розуміти навчальні потреби студентів та мотивувати їх.

Аналіз результатів самооцінювання студентами 2 курсу своєї комунікативної компетентності (за допомогою опитувальника GAP-Kalamazoo), показав, що вони високо оцінюють свої навички спілкування. Серед оцінок майже відсутня «погано», відсоток оцінок «задовільно» складає від 10 до 27 %.

Аналізуючи результати самооцінювання студентами 6 курсу своєї комунікативної компетентності, ми побачили, що в цілому студенти оцінювали свої вміння як «добре», «дуже добре» та «відмінно». Оцінка «погано» зустрічалася за окремими параметрами від 2 (1,2%) до 20 (13,3%) відповідей. Найбільше негативних оцінок реєструвалося за питаннями: «Залучаю пацієнта та його родину до прийняття рішень та вибору подальшої тактики діагностики та лікування», «За необхідності визначаю додаткові ресурси (фінансову доступність, можливість догляду тощо)» та «Надаю відповідну контактну інформацію на випадок, якщо у пацієнта виникнуть запитання». Це може свідчити про те, що в навчальній програмі певним складовим комунікативної компетентності приділяється недостатньо уваги.

Також ми порівняли відповіді студентів в межах кожного курсу, розбивши студентів на дві групи за критерієм, чи вони мали додаткові курси з комунікації чи ні. Порівнюючи результати цих груп в межах 2 курсу, ми виявили, що між відповідями студентів немає достовірної різниці. У той же час, між відповідями студентів цих двох груп на 6 курсі по багатьох параметрах відмічається достовірна різниця з переважанням кращої самооцінки тими студентами, які відвідували елективні курси з професійної комунікації в рамках університетської програми.

Висновки. Більшість студентів висловили задоволення як навчальним процесом в цілому, так і такими складовими навчального процесу, як навчання та оцінювання. Студенти 6 курсу, які відвідували елективні курси з професійної комунікації вище оцінюють свій рівень професійної комунікації.

Список використаних джерел:

1. Accreditation Council for Graduate Medical Education. 2021. #ACGME2021 Session Summary: Moving Urgently toward Competency-Based Assessment in GME [Internet]. <https://www.acgme.org/newsroom/blog/2021/3/acgme2021-session-summary-moving-urgently-toward-competency-based-assessment-in-gme/>
2. Rider, E.A. (2010). Interpersonal and communication skills. In E. Rider & R. Nawotniak, (Eds.), *A practical guide to teaching and assessing the ACGME core competencies* (2nd ed.) Marblehead, MA: HCPro, Inc.
3. Fieger, P.(2012). Measuring student satisfaction from the Student Outcomes Survey. Adelaide, Australia: National Centre for Vocational Education Research.
4. Peterson, E. B., Calhoun, A. W., & Rider, E. A. (2014). The reliability of a modified Kalamazoo Consensus Statement Checklist for assessing the communication skills of multidisciplinary clinicians in the simulated environment. *Patient education and counseling*, 96(3), 411–418.

АКТУАЛІЗАЦІЯ ПРОБЛЕМИ ІМУНОПРОФІЛАКТИКИ ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ З ВИКОРИСТАННЯМ СИМУЛЯЦІЙНОГО СЦЕНАРІЮ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ ІНТЕРНІВ-ПЕДІАТРІВ

Гарас М.Н., Іванова Л.А., Горбатюк І.Б., Романчук Л.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Імунопрофілактика на сьогодні є фактично єдиним дієвим засобом стримування і поширення інфекційних хвороб. Про її користь і шкоду ведуться суперечки вже не одне десятиліття, але реальної альтернативи їй на сьогодні немає [1]. З метою оволодіння ключовими компетентностями

лікарями-інтернами у їх навчання в останні роки упроваджується елементи симуляційного навчання. Симуляційне навчання є важливим інструментом сучасної медичної освіти. Розвиток симуляційних форм навчання підвищує якість навчання медичної освіти. Симуляційні сценарії можуть значно підвищити мотивацію і зацікавленість студентів/лікарів-інтернів, лікарів до навчання, оволодіння практичними навичками і їхньою здатністю реалізовувати ці вміння в подальшій професійній діяльності [2].

Власний досвід продемонстровано на прикладі методики проведення практичного заняття «Основи імунізації дітей» для лікарів-інтернів першого року навчання зі спеціальності «Педіатрія». Актуальність обраної теми визначалася недостатнім охопленням плановими щепленнями дитячого та дорослого населення та спалахами вакцинерованих інфекційних захворювань останнім часом. Заняття проведено за стандартною схемою, водночас основні етапи містили використання елементів симуляційного навчання із використанням методик роботи в малих групах із «зануренням у середовище», використання принципів зворотного зв'язку за результатами та презентацію результатів анкетування батьків щодо ставлення до імунопрофілактики інфекційних захворювань.

Лікарі-інтерни під час роботи в «малих групах» формували індивідуальну вакцинальну траєкторію стандартизованого пацієнта з подальшою участю в реалізації симуляційного сценарію «У кабінеті щеплень». Використана методика навчання відповідає компетентісному підходу, оскільки дозволяє застосувати здобуті знання на практиці, поєднавши опановування практичними вміннями (створення індивідуалізованої «вакцинальної траєкторії» дитини) та навичками (реалізація симуляційного сценарію). Участь у сценарії можна розглядати як методику «занурення в середовище» відтворенням реальної картини, що допомагає збагатити й удосконалити комунікативні навички з отриманням інформованої згоди на проведення процедури, передвакцинального огляду та обстеження дитини, виконання маніпуляції щеплення та контролю ранньої реакції на введення імунобіологічного препарату.

Методика проведення практичного заняття з використанням елементів симуляційного сценарію стосовно імунізації дітей на післядипломному етапі навчання є особливою педагогічною стратегією, що дає змогу оволодіти комунікативними та спеціальним фаховими компетентностями, вдосконалити практичний напрям підготовки майбутніх лікарів, зменшити інтервал між теоретичними знаннями та клінічною практикою, а також ефективно сформулювати в молодого фахівця пізнавальну активність, самостійність, комунікативність, відчуття необхідності постійного самовдосконалення.

Список використаних жерел:

1. Строй О. А., Сліпачук Л. В. Аналіз ефективності вакцинації проти кору у дітей з харчовою сенсibiliзацією. Актуальні питання педіатрії, акушерства та гінекології. 2020. № 1. С.31-36.
2. Бледнова К.О., Смандич В.С., Ходоровський В.М., Геруш І.В. Основні переваги застосування симуляційних методів освіти. В: Медична симуляція – погляд у майбутнє (впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України) (для лікарів, науковців та молодих вчених) : наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Чернівці, 17-18.02.2023 року: тези доп. /Чернівці: БДМУ. – С. 38-40.

ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Гарасим А.А., Смандич В.С, Мандрик О.Є., Сокорська В.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Симуляційне навчання надає практичний досвід без ризику для пацієнтів. Воно покращує якість освіти та дозволяє медикам-спеціалістам отримати додатковий досвід. Технологічні інновації також роблять його більш доступним та ефективним.

Симуляційне навчання - це метод навчання, що використовує симуляційні моделі або сценарії для створення віртуального чи імітованого середовища, яке відображає реальні умови або ситуації. Метою є надання студентам можливості отримати практичний досвід та відчуття реальності, не потрапляючи в реальні ситуації. Розглянемо основні аргументи подальшої перспективи симуляційного навчання.

На сьогоднішній день симуляційне навчання стає все більш важливим елементом сучасної освітньої парадигми. Симуляційні сценарії дозволяють медичним студентам та лікарям розвивати та вдосконалювати клінічні навички в безпечному середовищі, моделюючи реальні клінічні ситуації. Це сприяє підвищенню впевненості та компетентності медичних працівників. Не менш важливим є тренування реагування медика на екстренну ситуацію, що дає можливість ефективно тренувати медичних працівників у реакції на невідкладні та критичні ситуації, (серцеві напади, травми, тощо) що в майбутньому зменшує ризик помилок у реальних ситуаціях.

Симуляційне навчання сприяє співпраці між різними категоріями медичних працівників, такими як лікарі, медсестри, фармацевти та інші. Це підвищить ефективність командної роботи та комунікації в клінічних ситуаціях, що теж є однією із найбільших переваг симуляційного навчання.

Медичне симуляційне навчання може включати в себе використання новітніх медичних технологій, що дозволяє студентам оновлювати свої знання та оволодіти сучасними навичками. А вже досвідченому фахівцю навчитись новому, сучасному і підвищити ефективність та професіоналізм у наданні допомоги пацієнту.

Симуляційне навчання продовжує залучати увагу дослідників, що сприяє постійному розширенню його можливостей. Враховуючи розвиток електронних комунікацій, симуляційна освіта може стати доступною для студентів і фахівців у будь-якій точці світу.

Висновок. Симуляційне навчання є важливим інструментом для сучасної освіти, який сприяє підвищенню якості підготовки фахівців та відкриває нові можливості для інтерактивного та інноваційного навчання у віртуальному середовищі.

Список використаних джерел:

1. https://www.researchgate.net/publication/315371617_SIMULACIJE_NAVCANNA_U_MEDICINI_-_SKLADOVA_CASTINA_U_PROCESI_PIDGOTOVKI_LIKARA-SPECIALISTA
2. <https://cc.bingj.com/cache.aspx?q=https%3a%2f%2fmedplatforma.com.ua%2farticle%2f637-efektivnst...%0a&d=4618632087667637&mkt=en-WW&setlang=ru-RU&w=avOoVPC7qTI0T6HuDvJYiP99IE-NSohJ>

КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК ФУНДАМЕНТ ПРОФЕСІЙНОГО УСПІХУ

Гарвасюк О.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Комунікативна компетентність лікаря – унікальне вміння встановлювати контакт із співрозмовником (пацієнтом, колегою), правильно розуміти їх мову і поведінку, давати зворотний зв'язок. Лікар, який володіє відмінними комунікативними навичками – вміє ефективно спілкуватися, через спілкування досягати бажаної цілі. Комунікабельність та спілкування необхідні в медичній галузі для встановлення міцного зв'язку з пацієнтами.

Майбутній лікар, окрім вміння слухати та спостерігати, повинен також вміти розкодувати реакцію пацієнта в процесі збору анамнезу, мова йде про міміку, позу, жести тощо. Уміння ефективно спілкуватися для фахівця медичної галузі – один із найголовніших чинників успіху на професійній ниві. Коли лікар правильно і точно висловлює свої думки, його позиція стає

зрозумілою іншим людям, в такий спосіб швидше досягнути взаєморозуміння у відносинах «лікар-пацієнт».

Основна частина. Відомо, що комунікативна компетентність розвивається через говоріння, слухання та спостереження. Лікар в свою чергу повинен володіти або розвивати вмінням активного слухання, що включає в себе зосередження, розуміння, запам'ятовування і критичний аналіз.

На стадії зосередження лікар зобов'язаний переключатися з ролі мовця на роль слухача, важливо підтримувати зоровий контакт, демонструвати свою зацікавленість, при цьому не порушуючи особистого простору пацієнта. Далі в процесі розуміння відбувається розшифрування повідомлення, переживання почуттів, думок чи прагнень пацієнта. Отже, лікар повинен володіти емпатією. Надважливішою запорукою успішного лікування є запам'ятовування отриманих даних для подальшого їх відтворення та роботи з пацієнтом та його родичами. Для цього рекомендовано робити нотатки. Критичний аналіз – це процес відокремлення фактів від суджень, оцінка ситуації, постановка діагнозу, план подальших дій, рекомендацій, формування висновків.

Розвиток комунікативних здібностей розпочинається ще в дитинстві і йому сприяють командні ігри, вправи в колективі, відвідування різних гуртків. Проте в процесі кар'єрного становлення комунікативні навички постійно вдосконалюються через спілкування із професорсько-викладацьким складом закладу вищої освіти, відвідування та участь у різноманітних конференціях, з'їздах, доповіді на зібраннях, виступи на радіо чи телебаченні. Саме з таких позицій викладач залишається прикладом для наслідування студентами. Володіючи комунікативною компетентністю, ораторськими навичками, емпатією до пацієнтів, лікар може досягти високого професійного злету.

Розвиток комунікативних здібностей студента третього курсу відбувається також при роботі з макропрепаратами при вивченні предмету «патоморфологія». Саме тоді, коли студент опрацьовує макропрепарат по темі практичного заняття, здійснює його опис, відбувається аналіз отриманої інформації. В такий спосіб студент приходять до висновків по патологічному процесу чи нозології, які демонструє макропрепарат.

Завдяки вмінню правильно побудувати спілкування з пацієнтом чи його родиною лікар отримує можливість ефективно взаємодіяти. Комунікативна компетентність стає підґрунтям для формування кола спілкування, досягати взаєморозуміння з оточуючими, грамотно вирішувати ділові питання, не допустити та ефективно вирішити наявний конфлікт.

Неможливо оцінити роль комунікативної компетентності студентів та викладача у симуляційному тренінгу. Саме за ургентної ситуації ці здібності стають вирішальними для порятунку пацієнта та вдалого вирішення ситуації медичним персоналом.

Висновки. З огляду на викладене можна прийти до висновку, що комунікативна компетентність є надійним фундаментом здорових міжособистісних стосунків і професійного успіху. В сучасному світі розвиток індивідуальних комунікативних навичок є життєво необхідним. Вищим щаблем у грамотному спілкуванні є знання англійської, французької чи іспанської мов. Особливо це стосується викладачів закладів вищої освіти, які працюють з міжнародними студентами з Індії, Гани, Нігерії, Лівії тощо.

Список використаних джерел:

1. Siok WT, Luke KK. Editorial: Reading in the Digital Age: The Impact of Using Digital Devices on Children's Reading, Writing and Thinking Skills. *Front Psychol* [Internet]. 2020[cited 2023 Oct 16];11:586118. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7525123/pdf/fpsyg-11-586118.pdf> doi: 10.3389/fpsyg.2020.586118
2. Marshall TA, Marchini L, Cowen H, Hartshorn JE, Holloway JA, Straub-Morarend CL, et al. Critical Thinking Theory to Practice: Using the Expert's Thought Process as Guide for Learning and Assessment. *J Dent Educ*. 2017;81(8):978-85. doi: 10.21815/jde.017.045
3. Swart R. Critical thinking instruction and technology enhanced learning from the student perspective: A mixed methods research study. *Nurse Educ Pract*. 2017;23:30-9. doi: 10.1016/j.nepr.2017.02.003
4. Carvalho DPSRP, Azevedo IC, Cruz GKP, Mafra GAC, Rego ALC, Vitor AF, et al. Strategies used for the promotion of critical thinking in nursing undergraduate education: A systematic review. *Nurse Educ Today*. 2017;57:103-7. doi: 10.1016/j.nedt.2017.07.010

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ОБ'ЄКТИВНОГО СТРУКТУРОВАНОГО КЛІНІЧНОГО (ПРАКТИЧНОГО) ІСПИТУ НА КАФЕДРІ СТОМАТОЛОГІЇ ДИТЯЧОГО ВІКУ

Годованець О.І., Митченко М.П.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Стрімкий розвиток суспільства висуває нові вимоги до сучасного фахівця будь-якої галузі, в тому числі і медичної. Компетентнісний підхід є основою сучасної освіти та активно реалізується в навчально-виховному

процесі, оптимізація якого вимагає реструктуризації системи оцінювання й контролю набутих знань та навичок. Сучасні підходи до реалізації цих ідей у медичній додипломній освіті передбачають запровадження в систему підсумкової атестації майбутніх лікарів об'єктивного структурованого клінічного (практичного) іспиту (ОСК(П)І) як основного елементу оцінки практичних та комунікативних навичок майбутніх спеціалістів [1, 2].

ОСК(П)І – сучасний метод оцінки практичних знань та вмінь студентів, що призначений для перевірки набуття ними клінічної майстерності та компетентностей, які неможливо оцінити традиційними формами іспитів. Запровадження ОСК(П)І в існуючу програму оцінювання – вимога медичного навчання сьогодення, незважаючи на досить складний процес, який вимагає досвіду від викладачів і значного обсягу теоретичних та практичних знань від студентів. Ця методика, на відміну від традиційних методів оцінювання знань, дозволяє продемонструвати, що студенти «можуть зробити», а не те, що вони «знають». Важливими характеристиками ОСК(П)І є валідність, надійність та відтворюваність [3, 4].

Структура ОСК(П)І на кафедрі стоматології дитячого віку передбачає послідовне проходження кожним здобувачем трьох станцій, відповідно до навчальних дисциплін, які викладаються на кафедрі: станція «Методи екзогенної профілактики карієсу зубів» (варіант 1 «Контрольований метод чищення зубів», варіант 2 «Метод глибокого фторування емалі», варіант 3 «Метод неінвазивної герметизації фісур зубів жувальної групи», варіант 4 «Метод інвазивної герметизації фісур зубів жувальної групи», варіант 5 «Метод покриття зубів фтористим лаком (гелем)); станція «Невідкладна допомога в стоматології» (варіант 1 «Серцево-легенева реанімація», варіант 2 «Невідкладна допомога при механічній асфіксії») та станція «Антропометричне вимірювання діагностичних моделей» (варіант 1 «Визначення ширини зубного ряду в ділянці премолярів», варіант 2 «Визначення ширини зубного ряду в ділянці молярів», варіант 3 «Визначення довжини переднього відрізка зубного ряду»). З метою унеможливлення звуження підготовки здобувачів сценарії проходження станції змінювали після іспиту для кожної екзаменаційної групи. Варто зазначити, що вищевказані станції були практичними та передбачали роботу на манекенах людини, фантомах, гіпсових моделях. Оцінку роботи здобувачів на кожній станції екзаменатори проводили за контрольним чек-листом. Кожний екзаменатор чітко дотримувався затвердженого регламенту проведення іспиту, жодним чином не втручався у процес виконання здобувачем отриманого завдання, лише оцінював відповідно до наявного чек-листа його дії.

Висновок. Контроль теоретичної та практичної підготовки студентів є необхідною умовою підвищення ефективності та якості навчання. Об'єктивний структурований клінічний (практичний) іспит є цілком дієвим та сучасним способом оцінки знань та вмінь здобувачів вищої освіти в рамках компетентісного підходу до освітнього процесу. Використання формату об'єктивного структурованого клінічного (практичного) іспиту дає можливість як визначити рівень оволодіння практичних навичок та компетентностей майбутніх лікарів-стоматологів, так і зробити висновки викладачам про напрямки покращення практичної підготовки студентів протягом усього періоду додипломного навчання.

Список використаних джерел:

1. Біденко НВ, Остапко ОІ, Коваль ОІ, Воловик ІА. З досвіду запровадження пілотного проєкту об'єктивного структурованого клінічного іспиту ОСКІ-2 для студентів-випускників стоматологічного факультету Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. Вища освіта у контексті інтеграції до європейського освітнього простору. 2019;1(83):326-336.
2. Удод ОА, Вороніна ГС, Центіло ВГ, Апекунов ГЮ. Досвід проведення об'єктивного структурованого практичного (клінічного) іспиту за спеціальністю «Стоматологія». Вісник стоматології. 2022;1(118):34-38.
3. Рожко ММ, Ерстенюк ГМ, Капечук ВВ, Пелехан МО та ін. З досвіду запровадження об'єктивного структурованого клінічного іспиту в Івано-Франківському Національному медичному університеті. Медична освіта. 2019;3:15-18.
4. Корда ММ, Шульгай АГ, Пасяка НВ, Петренко НВ та ін. Об'єктивний структурований клінічний іспит як вимір практичної підготовки майбутнього лікаря. Медична освіта. 2019;3:19-24.

СУЧАСНІ МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ ПРИ ПРОХОДЖЕННІ ОЧНОЇ ЧАСТИНИ ІНТЕРНАТУРИ

Гончаренко В.А.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Медична наука розвивається швидкими темпами, з'являються новілікарські засоби, нові сучасні методи діагностики та лікування. Саме тому професійні знання лікарів-інтернів, які були здобуті під час навчання в вищому медичному навчальному закладі при проходженні інтернатури можуть досить швидко застарівати, втратити свою актуальність та не

відповідати вимогам сучасної стоматології. Це зумовлює необхідність під час очного циклу проходження інтернатури навчити лікарів-інтернів самостійно поповнювати свої професійні знання.

Удосконалюючи систему самоосвіти лікарів-інтернів стоматологів на кафедрі стоматології дитячого віку значна увага приділяється зв'язку навчання з раніше одержаними знаннями та власним професійним досвідом, навчанню пошуку та подальшій роботі з сучасною літературою, інтернет-ресурсами, участю в on-line семінарах та школах з питань дитячої стоматології, формуванню наукового складу мислення. Самоосвіта стоматолога має на меті підтримання та розвиток його професійного рівня, вивчення ним нових методик та технік надання стоматологічної допомоги, ознайомлення та практичне запровадження новітніх способів, методів та засобів, освоєння сучасного обладнання та техніки для надання стоматологічної допомоги. Найбільш ефективною самоосвіта є в тому разі, коли лікарі-інтерни не обмежуються завданнями викладача і літературними джерелами, запропонованими при підготовці досліджуваної теми, а продовжують працювати самостійно. При удосконаленні процесу самоосвіти лікарів-інтернів слід приділяти увагу формуванню у них наукового способу мислення. Цьому сприяє стимуляція інтересу до нових знань, сприймання їх як складової частини з подальшим аналізом, абстрагуванням та узагальненням закономірностей в пізнанні досліджуваної проблеми в поєднанні з клінічними оглядами та веденням хворих із стоматологічною патологією.

Систематична та цілеспрямована робота з формуванням у лікарів-інтернів стоматологів наукового стилю мислення веде до позитивних змін у процесі навчання. Лікарі-інтерни глибше та повніше опановують професійні знання, усвідомлено підходять до власних пізнавальних дій, що стає закономірним результатом їх творчої діяльності.

Список використаних джерел:

1. Активізація навчання в інтернатурі як запорука якісної підготовки лікарів-інтернів / С.В. Малик, А.Л. Челішвілі, Р.Б. Лисенко [та ін.] // Сучасні підходи до вищої медичної освіти в Україні: XIV Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю, присвячена 60-річчю ТДМУ : тези. Конф. Т.2. – Тернопіль, 2017. – С. 267
2. Васіна Т. Л. Парадигма особистісно-орієнтованого навчання / Т. Л. Васіна // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт : зб. – Чернігів : ЧДПУ, 2008. – № 55, т. 1. – С. 77–79

3. Фоміна Л.В. Педагогічні методи та технології навчання на сучасному етапі / Л.В. Фоміна, О.І. Геращенко, О.В. Самолисова // Формування сучасної концепції викладання природничих дисциплін у медичних освітніх закладах: матеріали VI міжрегіон. наук.-метод. конф. – Харків, 2012. – С. 98-105

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ САМОСВІДОМОСТІ У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ШКОЛІ

Гошовська А.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Одним із можливих шляхів формування професійної самосвідомості є активізація особистісної позиції студента. Для реалізації цього принципу використовують ділові, рольові ігри, диспути, аналіз ситуацій практичного змісту. При формуванні фахівця важливе те, щоб студенти здобували комплекс знань, умінь і навичок, набутих на основі міжпредметних зв'язків, як одного із факторів підвищення ефективності навчання. Тому велика увага приділяється зв'язку між дисциплінами, який забезпечує засвоєння необхідних медику комплексних знань. Міжпредметні зв'язки становлять необхідний компонент систематичності навчання, що разом з іншими дидактичними принципами є важливою умовою забезпечення високого рівня знань, умінь і навичок, формування в молоді наукового світогляду.

Основна частина. Практично реалізація цієї проблеми забезпечується узгодженістю навчальних планів і програм суміжних предметів; спільною методичною роботою викладачів шляхом взаємовідвідування занять, проведення об'єднаних засідань циклових комісій з питань міжпредметних зв'язків, підвищення кваліфікації молодих викладачів з цієї проблеми в школі молодого викладача. Саме за умов чіткого розмежування матеріалу між навчальними дисциплінами, усунення дублювання і паралелізму у вивченні навчального матеріалу в студентів формується науковий світогляд, глибше засвоюється поняття, факти, закони. Невід'ємною складовою професійної підготовки молодого спеціаліста є його готовність до самостійної творчої діяльності, яка має бути сформована в коледжі і вищому навчальному закладі. Одним із критеріїв, що характеризують готовність фахівця до професійної діяльності, є вміння самостійно й творчо працювати. Важливим елементом освіти є самоосвіта і залежить вона від самостійності як риси особистості. Саме формування навичок самостійності у студентів має

забезпечити навчальний заклад шляхом ефективного управління самостійною роботою, яка включає організацію і контроль.

Висновки. Сучасна освітня ситуація в суспільстві вимагає оновлення багатьох сторін медичної діяльності, обумовлює необхідність впровадження нових інноваційних технологій, активних форм і методів навчання. Нові технології у вищій медичній школі сприяють розвиткові професійних якостей і індивідуальних здібностей особистості студента-медика. Активні форми і методи навчання дозволяють студентам розвивати творче та практичне мислення, сприяють їхньому залученню до рішення проблем, максимально наближених до професійних реалій.

Список використаних джерел:

1. Кремень В.Г. Особливості функціонування професійної освіти України // Освіта. Технікуми, коледжі. – 2018. – №3 (4). С-53-56
2. Тройницька С.Б. Формування міжпредметних зв'язків соціально-гуманітарних дисциплін, як шлях реалізації концептуальних засад гуманітарної освіти // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: Зб. наук. пр. – Київ - Вінниця, 2021. – С. 126- 129.
3. Олійник П.М., Журавська Л.М., Журавський В.Л., Поважна Л.І., Фоменко Н.А. Самостійна робота студентів у вищих закладах освіти: Методичні рекомендації для викладачів. – К.: КІТЕП,2019. – С.35 -39
4. Ягупов В.В. Педагогіка: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2017. –С. 560 574

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ХІРУРГІІ СТУДЕНТІВ 6 КУРСУ БДМУ Гресько М.М.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Студенти старших курсів, навчаючись у вищому медичному закладі, майже завжди відчують дефіцит практичної підготовки. Це пов'язано із законодавчими обмеженнями у взаєминах між студентами і пацієнтами, етико–деонтологічними відносинами, відпрацюванням та «шліфуванням» практичних маніпуляцій, відсутність тематичних пацієнтів. Саме використання манекенів-симуляторів, тренажерів та стандартизованих пацієнтів намагається вирішити питання дефіциту практичної підготовки [1].

Основна частина. Симуляційне навчання походить від лат. *simulatio* — імітація, удавання. Це є «золотий стандарт» медичної освіти в розвинутих країнах світу сьогодніта обов'язковою складовою професійної підготовки. Теоретичні основи симуляційного, як одного з методів

інтерактивного навчання в медицині, сформулював професор Гарвардської школи медицини Девід Габа. Він визначив симуляцію – технікою (методом), що направлена на зміну чи розширення реального досвіду за допомогою керованого на основі моделювання різних аспектів реального світу в інтерактивному режимі. У нашій державі прийнятий Закон України «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 р., запровадив застосування симуляційного навчання шляхом впровадження нових конкурентоспроможних технологій з метою забезпечення інноваційного розвитку студентів і підготовки фахівців інноваційного типу [2].

Симуляційна практика запроваджена і у БДМУ. У центрі симуляційної підготовки, підготовлена сильна команда ентузіастів, що приділяє максимум уваги менеджменту, комунікаціям, рекламі, підібрані кваліфіковані і досвідчені викладачі. Для програм курсів розроблені нові модулі симуляційного навчання та впроваджені у практику. Тут можна пройти навчання за кількома програмами: основні лікувальні маніпуляції; невідкладна допомога; анестезія і реаніматологія; акушерство і гінекологія; терапія; хірургія. Активну роботу постійно проводить колектив кафедри хірургії №1.

Основними напрямками роботи є:

1. Посилення теоретичної і практичної підготовки студентів випускних курсів медичних факультетів.
2. Впровадження методик підвищення ефективності навчального процесу на основі моделювання різних аспектів реального світу в інтерактивному режимі за допомогою комп'ютерних симуляційних програм.

Такий підхід до навчального процесу передбачає розвиток клінічного мислення у студентів випускних курсів з хірургії. В умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу на кафедрі проводиться робота щодо забезпечення методичними матеріалами у вигляді матеріалів для підготовки до практичних занять, презентацій лекцій, демонстраційних матеріалів, методичних вказівок для студентів, методичних розробок для викладачів, алгоритмів практичних навичок, відеозаписи операцій. Особлива увага приділяється самостійній підготовці до практичного заняття та роботі студентів на сервері дистанційного навчання БДМУ у середовищі Moodle [3]. Електронний навчальний курс з хірургії для студентів VI курсів, постійно наповнюється інформаційними ресурсами у вигляді текстового матеріалу, відеолекцій, відеофільмів, анімаційних програм, відеозаписами операцій. У комп'ютерному класі кафедри використовуються можливості “on-line” трансляцій з операційних. Викладач “on-line” також може знайомити студентів з лапароскопічними

малоінвазивними технологіями оперативного лікування хірургічних захворювань у Центрі малоінвазивної хірургії та гінекології, який успішно працює на кафедрі хірургії №1[4].

Моніторинг поточної успішності проводиться за результатами тестування студентів в системі Moodle на платформі дистанційного навчання. При набранні визначеного рівня балів приймається рішення про допуск студента до підсумкового модульного контролю. Це дозволяє студенту не тільки осмислити, але і формується розуміння, що безперервний навчальний процес - це запорука прогресу знань та професійного росту лікаря. Підсумковий аналіз проведеної роботи констатував, що це не тільки полегшує життя молодій людині та додає життю нового виміру, але також формує мотиваціюсамореалізації та самоактуалізації особистості. А отриманий в процесі навчаннядосвід відпрацювання навичок на роботах-симуляторах та у віртуальних операційних підтверджує ефективністьметоду як тренду.

Висновки:

1. Вивчення хірургії в умовах використання інтерактивних форм і методів роботи студентів під керівництвом викладача особливо важливе для системи дистанційного навчання і повноцінної самостійної роботи.
2. Використання симуляційних технологій у навчанніспонукає студентів до підвищення компетенції рівня лікаря хірурга та формує розуміння, що безперервний навчальний процес - запорука прогресу знань та професійного росту лікаря.

Список використаних джерел:

1. Артьоменко В. В. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В. В. Артьоменко // Одеський медичний журнал. – 2015. – № 6 (152). – С. 67–74.
2. Вороненко Ю. В., Гульчій О.П., Харченко О.В., Балашов К.В. Доказово побудована комунікація: необхідна передумова управління безперервним професійним розвитком / УКР. МЕД. ЧАСОПИС. №4 (138) 2020. – 46 -49.
3. Covid-19 та початок навчального року. /Ю. Жарикова УКР. МЕД. ЧАСОПИС. №4 (138) 2020. – 5.
4. Розвиток практично-орієнтованого та симуляційного навчання в Тернопільському державному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського / М.М. Корда, А. Г. Шульгай, А. А. Гудима, С. Й. Запорожан // Медична освіта. – 2016. – № 2. – С. 54–57.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ, ФОРМУВАННЯ І ВДОСКОНАЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК У СТУДЕНТІВ

Гресько М.Д.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Формування професійної компетентності у студентів є складним процесом, що включає в себе безліч компонентів. Метою вищої освіти є підготовка високоосвічених і конкурентоспроможних фахівців на основі формування у них знань, умінь, навичок, а також активізації інтелектуального, морального, творчого і фізичного розвитку особистості.

У сфері освіти симуляційні технології докорінно перетворюють процес опанування інформації, що дозволяє представити її в якісно іншій формі, створюючи ефект включеності в навчальне середовище, тобто реконструюється тип суб'єкт-об'єктних відносин учень-вчитель, що вибудовується в опозицію. Крім того, вони дозволяють ввести ігровий елемент у хід навчання, що безсумнівно допоможе зробити його більш живим і цікавим.

Основна частина. На симуляційному тренінгу пріоритетом є саме виконання навчального завдання, у процесі якого допускається негативний результат медичної допомоги, щоб той, хто навчається, відчув усю міру своєї відповідальності, але при цьому не отримав психологічної травми, яка можлива, якщо таке трапиться із справжнім пацієнтом.

Симуляційне навчання виключає страх і психотравматичну компоненту від негативного результату першого досвіду стажиста, що значно покращує засвоєння навчального матеріалу.

Оптимально навчання за допомогою фантомів включає в себе три етапи. На першому етапі проводиться виявлення, систематизація та актуалізація знань студента, другий етап передбачає безпосередньо роботу на фантомі, на третьому етапі викладач і студенти спільно аналізують і обговорюють проведену роботу, підводять підсумки, обмінюються думками.

Головною інноваційною складовою має стати розуміння ролі викладацького складу в симуляційному центрі, адже основний метод навчання - це тренінг, а важливе завдання - «змусити» студентів навчатися, багаторазово повторити професійну дію в симульованих умовах. Тому роль викладача - не читати лекцію або демонструвати свою майстерність у професії, а стати тренером для новачка або «кандидата в професіонали», який бажає вдосконалювати свою діяльність. Система підготовки педагогічних кадрів для симуляційних центрів має завдання навчити викладача використовувати тренерські функції.

Висновки. Поєднання фантомного та симуляційного навчання дозволить нам отримати більш позитивні результати при підготовці майбутніх лікарів, сформуванню клінічного мислення та підвищенні рівня індивідуальних професійних навичок, що, безумовно, позначиться на якості і призведе до зменшення кількості помилок в майбутньому.

Таким чином, на сьогоднішній день результативність освітнього процесу, який формує професійні компетенції, реалізується через ефективне поєднання симуляційного, інтерактивного і дистанційного видів навчання.

Список використаних джерел:

1. Ефективність симуляційних сценаріїв в оптимізації практичної підготовки студентів у закладі вищої медичної освіти України / Т. М. Бойчук, І. В. Геруш, В. М. Ходоровський [та ін.] // Медична освіта. – 2018. – № 2. – <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2018.2.8965>.
2. Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів : матеріали навч.-метод. конф., присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ (Харків, 30 листоп. 2016 р.) / [кол. авт.]. – Х. : ХНМУ, 2016. – 188 с.
3. Miller G.E. «The Assessment of Clinical Skills/competence/performance» / G.E. Miller // *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*. – 65 (9 Suppl.). – 2015. – S. 63–67.

ВИКОРИСТАННЯ КЛІНІЧНИХ СЦЕНАРІЇВ ДЛЯ ПРОФЕСІЙНОГО ЗРОСТАННЯ МЕДИЧНИХ ФАХІВЦІВ

Декальчук С.В., Смандич В.С., Андрусяк О.В., Коротун О.П., Бондар В.О

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ: Медична галузь є однією з найбільш динамічних та вимогливих галузей, де постійне професійне зростання є ключовим фактором для медичних фахівців. Застосування клінічних сценаріїв є одним з інноваційних методів, який підтверджує позитивний вплив на швидкість, оновлення та підтримання навичок лікарів-практиків та меншого медичного персоналу. Клінічні сценарії - це сценарії реальних клінічних випадків, які використовуються для навчання, тренування та оцінки медичних працівників. Відтворення (симуляція) клінічних сценаріїв сприяє формуванню професійних навичок шляхом об'єктивізації досягнутого рівня майстерності та готовності фахівців до виконання своїх професійних обов'язків.

Основна частина: Медична сфера постійно розвивається, і для того, щоб забезпечити високий рівень медичної допомоги та надати найкращу можливу допомогу пацієнтам, медичним працівникам постійно потрібно оновлювати свої знання та навички. Використання клінічних сценаріїв є одним з найефективніших способів досягнення цієї мети. Вони створюють

можливість для медичних спеціалістів практикувати вирішення клінічних ситуацій в стресових ситуаціях, але в контрольованому середовищі, приймати рішення щодо їхніх наступних рішень для надання медичної допомоги, що надає їм можливість вдосконалити свої навички без ризику для пацієнтів. Під час відпрацювання клінічних сценаріїв можна провести аналіз роботи медичних працівників, а саме оцінити їхні сильні та слабкі сторони для подальшого спрямування професійного навчання.

Створення інтерактивних симуляторів клінічних випадків – це новий навчальний метод в медичній сфері, що базується на поєднанні теоретичних даних з клінічним випадком, результатами обстеження пацієнтів та вибором тактики лікування і обстеження в віртуальному середовищі. Невід'ємною частиною симуляційного навчання є комп'ютерні симуляційні тренінги. Впровадження в медичну освіту віртуальних моделей пацієнтів та комп'ютерних симуляційних сценаріїв клінічних випадків сприяє підвищенню ефективності проблемно-орієнтованого та кейс-орієнтованого навчання, зменшенню бар'єрів між практичними та теоретичними знаннями та розвитку логічного мислення, що базується на принципах доказової медицини. Важливими аспектами кейс-методу є аналіз, систематизація навчального матеріалу, підвищення почуття відповідальності, самоорганізації та мотивації до клінічної діяльності. Здатність до глибокого запам'ятовування, алгоритми прийняття рішень, формування професійної поведінки на доказовій медицині, мають великі перспективи для розвитку і, таким чином, сприяють підвищенню якості охорони здоров'я. Інтерактивні симулятори/віртуальні симуляції реальних клінічних випадків можуть бути використані для моделювання різних клінічних ситуацій.

За допомогою новітніх веб-технологій можна моделювати різноманітні клінічні ситуації, включаючи рідкісні клінічні випадки, що сприятиме відпрацюванню діагностичних навичок, алгоритмів лікування та алгоритмів поведінки в конкретних клінічних ситуаціях, надають можливості для багаторазового відпрацювання конкретних вправ і дій. Забезпечити можливість багаторазового відпрацювання (необмежена кількість відпрацювання навичок), індивідуальний підхід у навчанні/відпрацюванні навичок забезпечує індивідуальний підхід у навчанні/розвитку навичок для медичних працівників, що дозволяє підвищити якість медичної допомоги. Якість медичної освіти значно підвищується завдяки накопиченню бази даних клінічних випадків та детальній візуалізації результатів аналізів. Ще однією перевагою є те, що клінічний досвід у віртуальному середовищі не становить жодного ризику для пацієнтів. Досягнутий рівень навичок можна об'єктивно оцінити. Навчання може відбуватися у зручний час, незалежно від роботи кафедри чи клініки, а частина функцій викладача перекладається на віртуальний симулятор. Це сприяє самостійності у прийнятті рішень та підвищує ефективність навчання медичних працівників за новими високотехнологічними методиками. Крім того, використання клінічних сценаріїв сприяє розвитку комунікативних навичок. Учасники мають можливість взаємодіяти з колегами, пацієнтами та іншими сторонніми учасниками команди, що розвиває їхню здатність ефективно спілкуватися та співпрацювати.

Висновок: Загалом, практично-орієнтоване навчання на основі кейсів з використанням веб-інформаційних технологій дозволяє зменшити бар'єри між теоретичними знаннями та практичною діяльністю, а також впровадити клінічні знання, сприяє формуванню клінічного мислення на основі доказової медицини без ризику для пацієнта.

Список використаної літератури:

1. Досвід впровадження методу D-PBL з використанням віртуальних пацієнтів у Запорізькому державному медичному університеті : / М. О. Авраменко, О. О. Фурик, О. М. Костровський та ін. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2018. – 78 с.
2. Кроки впровадження інноваційних технологій викладання в педіатрії : тези / М. О. Авраменко, О. О. Фурик, І. О. Юрченко, О. О. Філатова //
3. Досвід використання SMART-технологій у модернізації післядипломної освіти лікарів профілактичної ланки / О. П. Гульчій, І. М. Хоменко, Н. М. Захарова, О. О. Зеліковська // Інформаційні технології та засоби навчання. – 2018. – № 65 (3). – С. 236–248.

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОЇ ОСВІТИ В ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Дудка Т.В.¹, Руснак Н.Г.², Каглюк О.С.³

¹Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці,

²КНП «Хотинська БЛ», ³Чернівецький медичний фаховий коледж

Рівень продуктивності кожного клініциста та всієї професійної команди залежить від навичок і досвіду, які вони набули індивідуально та колективно шляхом навчання, зокрема самостійного навчання та рефлексії. Симуляційна освіта відіграє все більш важливу роль у цьому відношенні.

Симуляція в різних формах все частіше використовується в усіх аспектах медичної освіти та на всіх рівнях кар'єри клініциста [4]. Навчання на основі симуляції зазвичай починається під час навчання в галузі охорони здоров'я в університеті та продовжується на етапі післядипломної освіти, як частина безперервного професійного розвитку. Вважається, що симуляція здатна забезпечити безпечний і актуальний досвід навчання, працюючи без використання реальних пацієнтів. Хоча симуляційна технологія все ще часто має багато обмежень або недоліків, щоб забезпечити справді реалістичний досвід, коли справа доходить до деяких клінічних процедур або ситуацій, вона може позитивно сприяти навчальному процесу студентів-медиків.

Викладачі та заклади охорони здоров'я повинні забезпечити, щоб кожен випускник був готовий до практики. Готовність до практики передбачає оволодіння певними компетенціями, що залежить від належного їх вивчення.

Компетентнісний підхід передбачає чітке визначення набутих основних компетенцій, необхідних для того, щоб бути «хорошим професіоналом». Професійну компетентність можна визначити як здатність професіонала використовувати знання, навички та досвід, пов'язані з його професією, для вирішення складних проблем. Компетентність – це комплексне «знання, як діяти», засноване на ефективній мобілізації та поєднанні різноманітних внутрішніх і зовнішніх ресурсів у різноманітних ситуаціях [3]. Компетентність не піддається безпосередньому спостереженню; це дія в ситуації, яку можна спостерігати [3]. Ефективність може змінюватися залежно від людських факторів, таких як стрес, втома тощо. Під час моделювання компетенції можна оцінити шляхом спостереження за «ключовими» діями за допомогою інструментів оцінювання. При визначенні оцінюваних компетенцій необхідно враховувати обмеження симуляції. Не всі методи моделювання еквівалентні оцінці конкретних компетенцій. Більшість компетенцій у галузі охорони здоров'я можна оцінити за допомогою симуляції протягом усього навчального плану, якщо виконуються певні умови. Різноманітні локальні функціональні моделі, моделі взаємодії комп'ютера та студента (віртуальні), а також клінічні симуляції можуть зробити процес навчання більш точним відображенням реального середовища та медичної етики шляхом імітації реальних клінічних сценаріїв за участю пацієнтів. У той же час, безпечне середовище, створене за допомогою цього моделювання, дозволяє студентам зазнати невдачі на практиці.

У систематичному огляді літератури McGaghie та інші досліджували, чи симуляційний метод навчання з цілеспрямованою практикою дає кращі результати, ніж традиційна клінічна освіта [2]. Вони виявили, що симуляційний метод був більш ефективним у досягненні конкретних цілей набуття клінічних навичок порівняно з традиційною клінічною медичною освітою.

Висновок. Все більше доказів свідчить про те, що клінічні навички, отримані в центрах симуляційної освіти, можуть безпосередньо покращити продуктивність студентів-медиків у реальних сценаріях. Це забезпечує студентів високим рівнем практичних знань, що допомагає їм приймати медичні рішення, розвивати усвідомлення ситуації, брати участь у командній роботі та демонструвати професійну поведінку. Завдяки належній безпеці та високій повторюваності, симуляційна освіта широко використовується і стала обов'язковим шляхом для реформування та розвитку медичної освіти.

Список використаних джерел:

1. Cook, David A et al. Mastery learning for health professionals using technology-enhanced simulation: a systematic review and meta-analysis. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges* vol. 88,8 (2013): 1178-86.
2. McGaghie, William C et al. Does simulation-based medical education with deliberate practice yield better results than traditional clinical education? A meta-analytic comparative review of the evidence. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, vol. 86,6 (2011): 706-11.
3. Mills, Jody-Anne et al. Proposing a re-conceptualisation of competency framework terminology for health: a scoping review. *Human resources for health*, 21 Feb. 2020, vol. 18,1 15.
4. Wang Y, Ji Y. How do they learn: types and characteristics of medical and healthcare student engagement in a simulation-based learning environment. *BMC medical education*. 2021; 21 (1): 420.

МЕДИЧНА ОСВІТА З ВИКОРИСТАННЯМ СТАНДАРТИЗОВАНИХ ПАЦІЄНТІВ

Дудка Т.В.¹, Смандич В.С.², Дудка І.В.³, Павлюк В.О.⁴

^{1,2,3}*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

⁴*ОКНП «Чернівецька обласна дитяча клінічна лікарня»*

Концепція стандартизованих пацієнтів (СП) була вперше представлена в 1960-х роках доктором Говардом Барроузом з Університету Південної Каліфорнії і з того часу застосовувалася в медичній освіті [1]. Ця практика дозволила студентам-медикам практикувати навички на живих людях під час навчання. У той час як традиційні методи (від лекцій до тестів з вибором відповідей) можуть бути ефективними для викладання та перевірки знань, навчання клінічних (практичних) навичок може бути не настільки ефективним для цих методів. Працюючи зі стандартизованим пацієнтом, студент може випробувати та практикувати клінічну медицину, не ставлячи під загрозу здоров'я чи добробут реальних пацієнтів. Навчання із стандартизованими пацієнтами зазвичай використовуються для оцінки комунікативних навичок під час медичної освіти.

Стандартизовані пацієнти стали майже незамінними в освіті та підготовці медичних працівників. Стандартизований пацієнт – це спеціально підготовлена людина, яка бере участь у навчанні та оцінці компетенцій студента-медика. Такі особи, зазвичай, не мають такого стану здоров'я, який

вони описують [2]. Стандартизований пацієнт інсценує/симулює клінічний випадок (клінічне завдання), згідно з заданим клінічним сценарієм. Згідно клінічного сценарію, вони мають вивчити його зміст щодо того, яку інформацію надавати студентам під час їхнього тренування. На додаток до змісту сценарію, вони повинні навчитися зображувати будь-які фізичні або емоційні особливості, які мають відношення до клінічного випадку.

Використання таких пацієнтів забезпечує неоціненний внесок у створення безпечного, але реалістичного середовища, орієнтованого на студента [3]. Хоча стандартизовані пацієнти забезпечують реалістичний досвід взаємодії з пацієнтом, який може оцінити сторонній спостерігач (викладач), їх також можна навчити оцінювати успішність студента та послідовно надавати зворотній зв'язок студенту.

Висновок. Симуляція із використанням стандартизованих пацієнтів забезпечує безпечне середовище, в якому студенти можуть практикуватися, перш ніж використовувати свої нові клінічні (практичні) навички з реальними пацієнтами. Таким чином, студенти можуть вдосконалювати свої навички, отримувати конструктивний відгук і вказівки, а також розвивати впевненість перед тим, як застосовувати свої навички з реальними пацієнтами.

Список використаних джерел:

1. Barrows H.S. An overview of the uses of standardized patients for teaching and evaluating clinical skills. AAMC. Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges, vol. 68.6 (1993): 443-51.
2. Hill Anne E et al. A review of standardized patients in clinical education: Implications for speech-language pathology programs. International journal of speech-language pathology, vol. 12.3 (2010): 259-70.
3. Tokunaga Jin et al. An advanced objective structured clinical examination using patient simulators to evaluate pharmacy students' skills in physical assessment. American journal of pharmaceutical education vol. 78,10 (2014): 184.

**КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ОБ'ЄКТИВНОГО ОЦІНЮВАННЯ ТА
ПЕРЕВІРКИ КЛІНІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ
СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ
Єременчук І.В., Буряк О.Г.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Традиційне оцінювання теоретичних знань та практичних навичок студентів мали певний відсоток недостовірності, оцінка могла залежати від їх

емоційногостану, доступу до пацієнтів або упередженості екзаменатора, оскільки оцінка не була чітко стандартизованою. Перший об'єктивно структурований клінічний іспит (ОСКІ) було проведено Харденом у 1972 році в Університеті Данді (Шотландія) як альтернатива традиційним методам оцінювання. Модель ОСКІ була розроблена для стандартизації оцінювання рівня знань та вмінь, а також зменшення всіх упереджень, які можуть вплинути на оцінку.

ОСКІ вважається золотим стандартом підсумкового методу оцінювання. Це комплексний і стандартизований інструмент для оцінки рівня засвоєння клінічних компетенцій, включаючи психомоторну сферу, поведінку, якими будуть користуватися в реальній роботі випускники медичних закладів вищої освіти. Впровадження ОСКІ залежить від дизайну-плану, який складається з двох основних завдань; перше – це перевірка компетенції відповідно до цілей освітньої програми, тоді як друге – представляє систему оцінювання пов'язану з цими компетенціями. Таким чином, ОСКІ є спрямуванням цілей теоретичного навчання на клінічні компетенції, такі як збір анамнезу, фізичне обстеження, інтерпретація рентгенографічних і лабораторних даних, практичні навички, поведінка та консультивання. Доведено, що ОСКІ підвищує автономію студентів, навчання та позитивне сприйняття, що прирівнюється до кращої якості надання медичних послуг у майбутньому.

Важливим етапом є, власне, підготовка студентів до відповідного іспиту. Підготовка до ОСКІ може бути особливо психологічно напруженою для студентів через занепокоєння, пов'язане з оцінюванням за контрольними чек-листами, обмеженням іспиту в часі, відсутність належного ознайомлення з ОСКІ через обмежений доступ до попередніх завдань, відсутність можливостей протестувати теоретичні знання на симуляційних заняттях. Оцінка зворотнього зв'язку після проведення іспиту показала про надмірний стрес і хвилювання студентів під час ОСКІ порівняно з традиційними іспитами.

Симуляційні, передекзаменаційні тренінги розроблені як інструмент для підготовки, який має безпосереднє спрямування на відтворення набутої теоретичної бази студентами в умовах практики. Відповідно студенти мають змогу ознайомитися з основними завданнями, кількістю станцій, їх критеріями оцінювання, часовими обмеженнями, практичними діями та відповідною комунікацією зі стандартизованим пацієнтом. Розроблений підхід щодо передекзаменаційної підготовки студентів дозволяє в подальшому підвищити їх рівень обізнаності, впевненості в собі та

підвищити рівень стресостійкості в умовах відведеного лімітованого часу на іспиті.

Якісно розроблені станції, передекзаменаційна підготовка та чіткий інструктаж для студентів можуть привести до позитивної кореляції між загальним балом оцінювання ОСКІ та середнім балом кожного студента на кожній станції. Це також гарантує, що бажана освітня ціль була досягнута студентом та оголошена «складеною».

Однак ми повинні пам'ятати, що висока об'єктивність, додана до оцінювання, має певну частку обмежень, включаючи тривалість оцінювання, втрату студентами цікавості, розвиток слабких психомоторних та емоційних навичок. Існує потреба в спільному викладанні й навчанні між традиційними інструментами та інноваційними методами, такими як ОСКІ.

Отже, удосконалення ОСКІ за допомогою командного підходу, спільної відповідальності, належного планування, підготовки викладачів, інтенсивного вивчення практичних навичок, кращого ознайомлення студентів із моделюванням ОСКІ та навчання на основі симуляції є необхідним для забезпечення кращих результатів навчання.

Список використаних джерел:

1. R.M. Harden, M. Stevenson, W.W. Downie, G.M. Wilson Assessment of clinical competence using objective structured examination. *BrMed J*, 1 (5955) (1975), pp. 447-451.
2. K. Reid, D. Smallwood, M. Collins, R. Sutherland, A. Dodds Taking OSCE examiner training on the road: reaching the masses. *MedEducOnline*, 21 (2016), Article 32389.
3. P. Zimmermann, M. Kadmon Standardized examinees: development of a new tool to evaluate factors in influencing OSCE score and to train examiners. *GMS JMedEduc*, 37 (4) (2020), p. 40.
4. C.F. Ngim, P.D. Fullerton, V. Ratnasingam, et al. Feedback after OSCE: a comparison of face to face versus an enhanced written feedback. *BMC MedEduc*, 21 (1) (2021), p. 180.
5. Jay A. Students' perceptions of the OSCE: a valid assessment tool? *Br J Midwifery* 2007;15(1):32-7. doi: 10.12968/bjom.2007.15.1.22677.
6. Turner JL, Dankoski ME. Objective structured clinical exams: a critical review. *Fam Med*. 2008;40(8):574-8.

ВИВЧЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ТА ВИКЛИКІВ ІНТЕГРАЦІЇ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИЧНУ ОСВІТУ

Жиго О.О., Смандич В.С., Дудка І.В., Дудка Т.В., Бондар В.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Сучасні технології як ніколи актуальні в сфері медичної освіти в умовах швидкого розвитку медичних технологій та знань. Швидкий розвиток медицини та новітніх технологій у світі, вказують на те що потрібний перегляд існуючих практик та досліджень щодо застосування їх для освіти в медичній сфері.

Основна частина. Можливості інтеграції сучасних технологій:

- Використання штучного інтелекту для персоналізації навчального процесу та адаптації навчальних матеріалів до індивідуальних потреб студентів.
- Застосування віртуальної та доповненої реальності для підвищення ефективності практичного навчання, імітації медичних процедур та хірургічних втручань без ризику для пацієнтів.
- Розробка мобільних додатків та онлайн-платформ для забезпечення постійного доступу до навчальних матеріалів, сприяння самостійному навчанню та колаборативному навчанню.

Виклики інтеграції сучасних технологій:

- Висока вартість розробки та впровадження інноваційних технологій в освітній процес.
- Необхідність підготовки викладачів та студентів до ефективного використання новітніх технологічних інструментів.
- Забезпечення конфіденційності даних та етичних стандартів при використанні технологій, що збирають та аналізують великі обсяги особистої інформації.

Висновки:

- Обговорення необхідності створення стійкої та адаптивної освітньої інфраструктури, здатної інтегрувати нові технології та одночасно зберігати високі стандарти медичної освіти.
- Наголос на важливості міждисциплінарного підходу до розробки та впровадження технологічних рішень в медичній освіті, який включає співпрацю між медиками, освітянами, розробниками програмного забезпечення та дослідниками в області штучного інтелекту.
- Перспективи розвитку медичної освіти з огляду на швидкий розвиток технологій, що вимагають постійного оновлення навчальних програм і методик для підготовки кваліфікованих медичних фахівців, здатних ефективно використовувати сучасні технологічні рішення в клінічній практиці.

- Заклик до глобальної співпраці та обміну знаннями між медичними та освітніми інституціями по всьому світу для сприяння рівномірному доступу до передових технологій і методик навчання, що в кінцевому підсумку сприятиме підвищенню якості охорони здоров'я на глобальному рівні.

Список використаних джерел:

1. <https://www.redcross.org.uk/first-aid/book-a-first-aid-course>
2. Greenfield D. Artificial intelligence in medicine: Applications, implications and limitations //Retrieved from Harvard Universityat <http://sitn.hms.harvard.edu/flash/2019/artificial-intelligence-inmedicine-applicationsimplications-and-limitations>. – 2019.
3. <https://aiconference.com.ua/uk/news/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-v-meditsine-effektivnaya-diaagnostika-i-sozdanie-novih-lekarstv-92604>

**ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ ЯК ЗАСОБУ
ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ВНУТРІШНЯ МЕДИЦИНА»
ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ ТА ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ ВИЩИХ
МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ**

Журавльова Л.В, Кучеренко С.М.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Вступ. Останнім часом значного поширення набувають мобільні додатки як засоби навчання, які згідно з дослідженнями експертів світової організації ЮНЕСКО, не лише здатні поліпшити основні характеристики освітнього процесу, а вивести його на новий технічний рівень. Поява абсолютно нових напрямів в освіті (цифрова педагогіка (Digital Pedagogy), цифрова дидактика (Digital Didactics), дидактика «розумної педагогіки» (Didactics of Smart Pedagogy), «розумне навчання» (Smart Education) також зумовлює доцільність використання мобільних додатків в освітньому процесі, зокрема під час вивчення клінічних дисциплін, які потребують створення та застосування сучасного цифрового контенту для навчання здобувачів.

Зважаючи на прискорений темп розвитку мобільних додатків і недостатньо вивчений вплив їхнього застосування на результативність навчання здобувачів вищої освіти, виникає необхідність проаналізувати особливості використання засобів мобільних додатків та їхні дидактичні можливості для формування пізнавальної активності здобувачів медичного ЗВО під час вивчення клінічних дисциплін.

Мета дослідження – визначити, обґрунтувати й експериментально перевірити ефективність використання засобів мобільних технологій в освітньому процесі з дисципліни «Внутрішня медицина».

Матеріали та методи. У осінньому семестрі 2022-2023 навчального року на кафедрі внутрішньої медицини №3 та ендокринології Харківського національного медичного університету проведено опитування здобувачів освіти вказаного навчального закладу (n = 110). В анкету включені питання, що стосуються сприйняття здобувачами різних аспектів використання сучасних мобільних технологій, які застосовувались під час навчального процесу. Анкетування проводилось анонімно, одноразово, наприкінці вивчення всього курсу «Внутрішня медицина».

Здобувачам, які приймали участь в анкетуванні, було запропоновано відповісти на 15 питань оригінальної анонімної анкети, які торкалися аспектів ефективності навчального процесу з використанням мобільних технологій, а саме – програми тестових завдань, інтерактивних матеріалів та електронного підручника. У дослідженні брали участь респонденти лікувальних факультетів, з яких студенти лікувальних факультетів четвертих курсів склали 50,7 % опитуваних (95 респондентів). Частка лікарів-інтернів, які взяли участь у проведенні дослідження становила 15 респондентів. Середній вік здобувачів, які взяли участь в анкетуванні склав $23,4 \pm 1,2$ року, переважали студенти жіночої статі – 95 респондентів або 79,5%.

Результати. Під час аналізу даних зручність використання у навчальному процесі запропонованих сучасних видів мобільних додатків найбільшу кількість позитивних оцінок отримала програма тестових завдань – 93,7%, найменшу – електронний підручник – 91,8 %.

Аналіз ефективності застосування представлених методик сучасних інформаційних технологій для контролю поточної успішності студентів закладу вищої медичної освіти показав, що абсолютним лідером в цій галузі є програма тестових завдань, так вважають 100% респондентів. Найменшу ефективність, за думкою 35,6% здобувачів, мають методики контролю поточної успішності з використанням інтерактивних матеріалів.

Висновки. Використання мобільних технологій дає нам змогу залучити більший відсоток здобувачів освіти до вивчення необхідного матеріалу та оцінки контролю знань, навичок та вмій.

Перспективним напрямом майбутніх досліджень є психолого-педагогічні засади продуктивного використання мобільних додатків в освітньому процесі; питання організації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів із мобільними пристроями в практиці освітнього процесу.

Список використаних джерел:

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

**ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ
ВІРТУАЛЬНИХ КЛІНІЧНИХ ВИПАДКІВ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ
СТУДЕНТІВ НА КАФЕДРІ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ**

Журавльова Л.В., Олійник М.О., Федоров В.О., Сікало Ю.К.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Список використаних джерел:

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

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

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

Харківський національний медичний університет, м. Харків

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Список використаних джерел:

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

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

Харківський національний медичний університет, м. Харків

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

простору під час кризових подій в країні (пандемія Covid-19, військовий конфлікт) з іншого, роблять цифрові і віртуальні технології освіти ключовим напрямком розвитку вищої медичної школи.

Водночас якість сучасної вищої освіти не можливо оцінювати окремо від контексту збереження здоров'я всіх суб'єктів освітнього процесу, що на тлі загальних негативних тенденцій погіршення стану здоров'я молоді підвищує значимість здоров'язбережувальної діяльності закладів. Тож створення безпечного освітнього середовища в центрах симуляційної освіти сприяє не тільки професійному розвитку фахівця, але й збереженню усіх компонент здоров'я в процесі навчання здобувачів і в процесі трудової діяльності спеціалістів центру.

Безпечне освітнє середовище симуляційного центру – це сукупність елементів гігієнічної, фізичної, психологічної, інформаційної та інших видів безпеки для учасників освітнього процесу. Формування й стале функціонування такого середовища має ґрунтуватися на наступних принципах:

- превалювання життя й здоров'я учасників над усіма іншими цілями;
- комплексна оцінка ризиків для здоров'я учасників освітнього процесу;
- досягнення максимального ефекту безпеки навіть при мінімальному ресурсному забезпеченні;
- регіональна специфіка безпекових умов при організації навчальних занять;
- ефективне управління системою освітніх, організаційних заходів при функціонуванні симуляційного центру;
- безперервність – підтримання досягнутого рівня безпеки й розвитку, вчасне й ефективне реагування на нові виклики.

Перш за все, безпечне для здоров'я освітнє середовище при використанні симуляційних технологій потребує гігієнічної оцінки впливу таких умов на психофізіологічні показники та якість життя здобувачів. Адже невідповідні гігієнічні та організаційні умови проведення занять можуть виступати додатковими предикторами формування негативних зрушень у стані здоров'я.

Наступним елементом є забезпечення високого стандарту фізичної безпеки процесу навчання для здобувачів та виробничого середовища для фахівців центру. Це передбачає дотримання технічних стандартів, розробку чітких інструкцій щодо безпеки експлуатації симуляційного обладнання, управління ризиками при симуляції реальних ситуацій, своєчасне технічне обслуговування манекенів і обладнання тощо.

Врахування аспектів психологічної безпеки, а саме формування середовища психологічного комфорту, в якому учасники можуть вільно виражати свої ідеї, задавати питання й ділитися власними думками, навчання ефективним антистресовим стратегіям, розвиток навичок співпраці та ефективної комунікації між учасниками, раціональна структуризація занять із елементами психологічного супроводу – все це може сприяти такій ефективності освітнього процесу, коли засвоєння практичних навичок невід’ємне від психологічного добробуту його учасників.

Шляхом до збереження та впорядкування освітніх технологій і підходів, які сприяють інноваційним процесам в освіті, забезпечують її якість, є запровадження єдиних стандартів симуляційного навчання. Ключові елементи функціонування симуляційних центрів, що мають бути стандартизовані: перелік необхідного обладнання, перелік навичок і вмінь при опануванні клінічних дисциплін; структура тренінгових занять; навчання й сертифікація персоналу симуляційних центрів; гігієнічні вимоги до організації занять тощо [6; 7].

На сучасному етапі в Україні відсутня нормативно-правова база щодо стандартизації і гігієнічної регламентації основних компонентів симуляційної освіти. Таким чином, необхідність вирішення питань гігієнічної безпеки в симуляційній освіті в Україні робить подальші дослідження в цьому напрямку критично важливими. Нові наукові висновки та розробки можуть внести значний вклад у формування ефективної та безпечної системи симуляційної освіти не лише в медичній галузі, сприяючи покращенню здоров’я нації в цілому.

Список використаних джерел:

1. Капустник В.А., М’ясоєдов В.В., Марковський В.Д., Лещина І.В., Сокольнікова Н.В., Завгородній І.В. Стандартизовані симуляційні методи у сучасній медичній освіті та науці. Актуальні проблеми вищої медичної освіти і науки : Всеукраїнська наук.-практ.Конф. з міжнар. Участю. Харків : ХНМУ, 2021. С. 11-15.
2. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга», 2018.
3. So H.Y., Chen P.P., Wong G.K., Chan T.T. Simulation in medical education. JR Coll Physicians Edinb. 2019; 49: 52-7.
4. Sellberg C., Lindmark O., Rystedt H. Learning to navigate: the centrality of instructions and assessments for developing students’ professional competencies in simulator-based training. WMU J MaritAffairs. 2018; 17: 249-265.
5. Створення симуляційного центру: засади та керівні настанови. Досвід програми «Здоров’я матері та дитини» : посібник. Київ: Вістка, 2015. 56 с.

6. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). Київ : ТОВ “ЦС”, 2015. 32 с. URL : https://ihed.org.ua/wpcontent/uploads/2018/10/04_2016_ESG_2015.p
7. Elshama S.S. How to apply Simulation-Based Learning in Medical Education? Iberoamerican Journal of Medicine. 2020; 2:79-86.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ ІЗ СЕЧОКАМ'ЯНОЮ ХВОРОБОЮ

Зайцев В.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Запровадження штучного інтелекту (ШІ) все ширше відбувається у різних аспектах нашого життя. У медицині елементи ШІ вперше використані ще в 1976 році, коли був запропонований комп'ютерний алгоритм для діагностики гострого болю в животі [1]. З того часу ШІ почав застосовуватись у багатьох галузях медицини – як діагностика раку шкіри або діабетичної ретинопатії, для вдосконалення інтерпретації сканів у радіології або особливостей електрокардіограми в кардіології [2]. Під час епідемії COVID-19 ШІ використовувався для прогнозування розповсюдження вірусу [2]. ШІ почав застосовуватись також для діагностики та лікування урологічних захворювань, в тому числі і сечокам'яної хвороби (СКХ), як однієї з найбільш розповсюджених патологій.

Основна частина. Хворі СКХ становлять значну частину прийому уролога, в той же час ургентні ситуації, пов'язані із СКХ, часто вимагають термінового лікування аж до оперативного втручання. Так, за одним з останніх досліджень на прикладі США поширеність каменів у нирках становила 11,0%, причому за останні 20 років ці цифри вирости практично вдвічі[3].

Відповідно, велику частину часу у лікарів займає діагностика таких пацієнтів. Серед найактуальніших викликів, що постають перед охороною здоров'я, є скорочення витрат, нестача персоналу та необхідність термінової допомоги в ургентних випадках, застосування ШІ може допомогти у вирішенні даних завдань. Стосовно СКХ, то є ШІ використовується перш за все для її діагностики. Стандартним методом діагнозу каменів сечоводів (які і є головною причиною ургентних станів та розвитку важких ускладнень у таких хворих) є нативна комп'ютерна томографія (НКТ). Опис та трактування її результатів може зайняти у спеціаліста до години часу. Але в ургентних ситуаціях скорочення часу, необхідного для читання НКТ до 5-10

хвилин, було пов'язано зі збільшенням частоти помилок від 10% до 26% [5]. Щоб зменшити цю проблему, запропонували використовувати алгоритми ШІ, щоб допомогти виявленню каменів при НКТ для зменшення необхідного часу, встановлення правильного діагнозу і зменшення варіабельності між спостерігачами, яку раніше спостерігали [6].

Одна з типових проблем діагностики каменів нижньої третини сечоводу є їх диференціація з флеболітами – кальцифікацією вен тазу. При розробці алгоритмів ШІ в нього були включені певні незначні, і часто невидимі на перший погляд ознаки флеболітів, як дисперсія пікселів, асиметрія та розподіл гістограми рентгеноконтрастності та ін. Це дозволило правильно диференціювати флеболіти від каменів нижньої третини сечоводу з точністю 85,1%, а використання спіральної нейронної мережі (CNN) показало чутливість 94% та точність 92%. Цікаво, що в порівнянні з групою радіологів алгоритм CNN їх перевершив (93% проти 85%, $P = 0,03$)[7, 8].

Іншим важливим аспектом визначення тактики лікування є визначення характеристик самого каменя – його міцність та склад, що можна визначити перш за все за допомогою НКТ. Хоча щільність каменя визначити легко, його склад – значно важче. Було запропоновано декілька варіантів алгоритмів ШІ для вирішення цієї задачі - різні багатопараметричні алгоритми, починаючи від штучних нейронних мереж і закінчуючи найпростішим програмним забезпеченням на основі принципу дерева Байєса. Хоча алгоритми були на 100% точними при визначенні каменів сечової кислоти, точність впала до 75% при спробі відрізнити різні інші підтипи каменів (як струвітні, цистинові або оксалату кальцію)[9]. Інші використовували НКТ аналіз текстури, нового методу візуалізації, який покладається на розподіл вокселів і просторове взаємозв'язок пікселів для оцінки гетерогенної поверхні каменю, що виявилось точним (88%–92%) для диференціації сечокоислих каменів [10].

Іншим цікавим напрямком визначення складу каменю є інтраопераційна візуалізація. По зовнішньому вигляду чи особливостям процесу дроблення каменю можна більш-менш легко розрізнити типові камені – як оксалат кальцію чи урат, але стосовно більш різких каменів чи каменів змішаної будови це зробити набагато складніше. Було запропоновано алгоритм на основі візуального аналізу каменю, застосування якого показало непогані результати — найкраще розпізнавались камені з сечової кислоти (94%), моногідрату оксалату кальцію (90%) і струвіту (86%), тоді як цистину (75%) і брушиту (71%)) було складніше розрізнити [11]. Іншим авторам вдалося навчити DL CNN автоматично розпізнавати приховані морфологічні характеристики різних типів каменів у нирках з точністю від 90% до 99% для чистих каменів і від 87% до 98% для каменів змішаного складу

[12].Визначення складу каменів у режимі реального часу під час процедури буде мати надзвичайну цінність, оскільки це сприятиме оптимізації роботи лазера для швидшої фрагментації та видалення каменя.

Висновки. Використання ІІІ при СКХ може покращити діагностику захворювання і результати лікування, хоча досі його застосування знаходиться на початковому етапі розвитку.

Список використаних джерел:

1. Fogel, A.L., Kvedar, J.C. Artificial intelligence powers digital medicine. *Npj Digital Med* 1, 5 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41746-017-0012-2>.
2. Yuri Y M Aung, David C S Wong, Daniel S W Ting, The promise of artificial intelligence: a review of the opportunities and challenges of artificial intelligence in healthcare, *British Medical Bulletin*, Volume 139, Issue 1, September 2021, Pages 4–15, <https://doi.org/10.1093/bmb/ldab016>.
3. Hill A.J., Basourakos S.P., Lewicki P., et. al.: Incidence of Kidney Stones in the United States: The Continuous National Health and Nutrition Examination Survey. *J Urol* 2022; 207: pp. 851-856.
4. Sokolovskaya E., Shinde T., Ruchman R.B., et. al.: The Effect of Faster Reporting Speed for Imaging Studies on the Number of Misses and Interpretation Errors: A Pilot Study. *J Am Coll Radiol* 2015; 12: pp. 683- 688.
5. Patel S.R., Stanton P., Zelinski N., et. al.: Automated renal stone volume measurement by noncontrast computerized tomography is more reproducible than manual linear size measurement. *J Urol* 2011; 186: pp. 2275-2279.
6. Yildirim K., Bozdog P.G., Talo M., et. al.: Deep learning model for automated kidney stone detection using coronal CT images. *Comput Biol Med* 2021; 135: pp. 104569.
7. Långkvist M., Jendeberg J., Thunberg P., et. al.: Computer aided detection of ureteral stones in thin slice computed tomography volumes using Convolutional Neural Networks. *Comput Biol Med* 2018; 97: pp. 153-160.
8. Jendeberg J., Thunberg P., Lidén M.: Differentiation of distal ureteral stones and pelvic phleboliths using a convolutional neural network. *Urolithiasis* 2021; 49: pp. 41-49.
9. Kriegshauser J.S., Silva A.C., Paden R.G., et. al.: Ex Vivo Renal Stone Characterization with Single-Source Dual-Energy Computed Tomography: A Multiparametric Approach. *Acad Radiol* 2016; 23: pp. 969-976.
10. Zhang G.M., Sun H., Shi B., et. al.: Uric acid versus non-uric acid urinary stones: differentiation with single energy CT texture analysis. *Clin Radiol* 2018; 73: pp. 792-799.
11. Black K.M., Law H., Aldoukhi A., et. al.: Deep learning computer vision algorithm for detecting kidney stone composition. *BJU Int* 2020; 125: pp. 920-924.

12. Estrade V., Daudon M., Richard E., et. al.: Towards automatic recognition of pure and mixed stones using intra-operative endoscopic digital images. *BJU Int* 2022; 129: pp. 234-242.

АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ МЕДИЧНОГО КІБОРГА В УМОВАХ ВІЙНИ

Зайцев В.І., Федорук О.С., Ілюк І.І., Владиченко К.А.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Війна з Росією стала небаченим викликом для нашої держави і для всієї медичної системи. Одним з аспектів цього є поява тисяч людей, як військових, так і цивільних, які втратили різні органи та потребують їх відновлення. Останніми часом медицина зробила величезні кроки стосовно можливостей відновлення втрачених органів за рахунок розвитку сучасних кібернетичних технологій, що стало дуже актуальним сьогодні.

Основна частина. Ще років 20 назад слово «кіборг» асоціювалося з надуманою науково-фантастичною концепцією, яка пішла із відповідних фільмів зі Шварценегером. Кіборг (скорочення від кібернетичний організм) відноситься до організму, який включає в себе як біологічну, так і електронну частини [1]. Але досягнення медичних технологій призвели до того, що ми сприймаємо кіборга як реальність – питання тільки у відсотку неорганічних складових в тілі людини. Сучасні біонічні технології, такі як біонічні руки, протези ніг, екзоскелети, імплантати сітківки та кохлеарні імплантати, вже допомогли багатьом людям із фізичними вадами [2, 3].

Медицина вже досягла рівня, коли людина може моторно контролювати біонічні руки і тепер проводяться дослідження щодо додавання здатності складного сенсорного зворотного зв'язку [4]. У цих міоелектричних протезах використовуються вбудовані електроди для електроміографії, які записують електричну активність м'язів і використовують її для керування протезною кінцівкою, анейронні інтерфейси для стимуляції периферичних нервів викликають такі відчуття, як тиск і біль [5]. Ще більший прогрес вже досягнуто стосовно нижніх кінцівок, які менш складні і тому пацієнти з протезами ніг можуть ходити, танцювати або займатись спортом на рівні, подібному до рівня людей без інвалідності [4]. Серед прикладів реальних кіборгів слід згадати Óскара Пісторіуса та екстремала Ся Бойю. Перший - відомий південноафриканський спринтер. У дитинстві йому було ампутовано обидві ноги нижче коліна, однак, це не завадило йому займатися різними видами спорту і навіть отримати золоту медаль з легкої атлетики на

паралімпійських іграх в Афінах 2004 року. Ся Бойю втратив обидві ноги через обмороження під час спроби підкорити Еверест, однак не зневірився і завершив розпочату справу, навіть будучи інвалідом. Він отримав дозвіл на сходження від уряду Непалу після того, як верховний суд дозволив слабоврячим туристам і людям з двома ампутаціями підніматися вище 6 500 метрів і успішно покорив вершину. Це яскраві приклади можливостей людей зі штучними кінцівками, що було би неможливим ще декілька десятиліть тому. Натепер люди, яких раніше вважали «маючими наміри, але позбавленими фізичних здібностей», тепер вважаються не менш, а часом і більш компетентними, ніж люди без інвалідності [5].

Більш складним варіантом є екзоскелети, тобто переносні роботизовані пристрої, керовані комп'ютерними, які живлять складну механічну систему для пересування, і успішно використовуються з метою реабілітації при більш серйозному ураженні нервової чи рухової систем[6]. У сліпих пацієнтів все активніше використовуються електронні імплантати сітківки які дозволити деяким сліпим людям бачити через електричну її стимуляцію[7].

Дана проблема як ніколи актуальна в Україні. Так, міністр охорони здоров'я Віктор Ляшко у червні 2022 р. заявив, що протезування та реабілітації через втрату кінцівок потребує понад 500 українців. У проекті бюджету на 2023 рік передбачили 2,8 млрд грн на допоміжні засоби реабілітації та ще 356 млн грн на протезування виробами підвищеної функціональності. Слід зазначити, що вартість однієї функціональної стопи від \$3 тисяч, а ціна міоелектричної кисті стартує від \$5-7 тисяч. Перші військові вже пройшли протезування у США за проектом Prosthetics for Ukrainians[8].

В Україні натепер реалізується декілька проектів такого типу. Неподалік Львова 14 квітня 2023 р. відкрили центр протезування та реабілітації Superhumans Center. Це комплексний медзаклад, де протезуватимуть та реабілітуватимуть пацієнтів. Коли центр запрацює повноцінно, там щорічно планують приймати близько 3 тисяч пацієнтів. У квітні 2023 р. у Львові відкрили також перший корпус національного реабілітаційного центру "Незламні". Основні напрямки роботи центру – реконструктивна хірургія, протезування та реабілітація. У центрі встановили найлегший у світі протез компанії Unlimited Tomorrow. Це біонічна рука, яку надрукували на 3D-принтері. За рік тут робитимуть 10 тисяч операцій та зможуть допомогти понад 50 тисячам українців, які постраждали від війни. А український стартап Esper Bionics розробив біонічну руку з електричними датчиками, які дозволяють сигналам м'язів так ефективно рухати протезом.

Наступним кроком кібернетики та медицини стане створення повністю штучних внутрішніх органів. Багатообіцяючим напрямком відновлення втрачених органів є екстракорпоральний їх синтез із живих клітин за допомогою 3Дбіодруку. Він дозволяє друкувати різні типи клітин, біомолекули та біоматеріали одночасно. Приміром, є вже спроби імплантування вирощеного сечового міхура, а для підтримки кровоносної системи пацієнтів використовуються пристрої з синтетичними органами, такі як штучне серце, наприклад Syn Cadia Total Artificial Heart[9]. В той же час, будь які імпланти є неприродними для організму і з цим пов'язано ряд їх серйозних недоліків, головним з яких є ризик інфікування, хоча загалом ризик ускладнень відносно невеликий [10]. Це висуває серйозні вимоги до процедури імплантування та робить і без того дуже складне прикріплення біонічної частини ще більш складним. Іншою потенційною проблемою є перешкоди, спричинені електронними пристроями, як системи бездротової зарядки та електричні двигуни, які можуть генерувати електромагнітні поля та можуть заважати роботі електронних імплантатів. У будь якому разі пацієнти повинні бути чітко проінформовані відносно переваг та недоліків імплантів та самої операції[11].

Висновки. Таким чином, поняття кіборгу зі шпальт фантастичних романів перейшло у наше повсякдення. Перелік штучних замінників різних органів та імплантів збільшується з кожним роком і 3Д біопрінт дозволить у найближчому майбутньому ввести в клінічну практику заміну багатьох інших органів. Дані технології мають надзвичайно важливе значення для відновлення травмованих під час військових дій українців і держава повинна всіляко підтримувати цей напрямок медицини.

Список використаних джерел:

1. Zhang, Li Li, et al. "Motion sickness: current knowledge and recent advance." *CNS neuroscience & therapeutics* 22.1 (2016): 15-24.
2. Meyer, B., & Asbrock, F. (2018). Disabled or cyborg? How bionics affect stereotypes toward people with physical disabilities. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 2251. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02251>
3. Papakonstantinou E, Mitsis T, Dragoumani K, et al. The medical cyborg concept. *EMBnet J.* 2022 Apr;27:e1005.doi: 10.14806/ej.27.0.1005.
4. Bumbaširević M, Lesic A, Palibrk T et al. The current state of bionic limbs from the surgeon's viewpoint. *EFORT Open Rev.* 2020 Feb 26;5(2):65-72. doi: 10.1302/2058-5241.5.180038.
5. Aberra AS, Wang B, Grill WM, Peterchev AV. Simulation of transcranial magnetic stimulation in head model with morphologically-realistic cortical

- neurons. *Brain Stimul.* 2020 Jan-Feb;13(1):175-189. doi: 10.1016/j.brs.2019.10.002.
6. Gorgey AS, Witt O, O'Brien L, Cardozo C, Chen Q, Lesnefsky EJ, Graham ZA (2018) Mitochondrial health and muscle plasticity after spinal cord injury. *Eur J Appl Physiol* 119:315-31.
 7. Mills, J., Jalil, A. & Stanga, P. Electronic retinal implants and artificial vision: journey and present. *Eye* 31, 1383–1398 (2017). <https://doi.org/10.1038/eye.2017.65>
 8. <https://www.bbc.com/ukrainian/features-63004666>
 9. Perry, Tanya; Morales, David L. S.; Villa, Chet R.; Bencotter, Alexis; Fields, Katrina; Lorts, Angela. SynCardia Temporary Total Artificial Heart: Single-Center Experience at a Children's Hospital. *ASAIO Journal* 68(11):p 1379-1382, November 2022. | DOI: 10.1097/MAT.0000000000001659
 10. Garrada M, Alsulami MK, Almutairi SN, et al. Cochlear Implant Complications in Children and Adults: Retrospective Analysis of 148 Cases. *Cureus*. 2021 Dec 27;13(12):e20750. doi: 10.7759/cureus.20750.
 11. <https://www.fda.gov/medical-devices/cochlear-implants/benefits-and-risks-cochlear-implants>

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ХІРУРГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Іфтодій А.Г., Геруш І.В., Козловська І.М., Смандич В.С., Малайко С.С.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вищій медичній освіті постійно надають вагомого значення у всьому світі, тому відповідно з вимогами сучасного суспільства та ринку праці, які потребують максимально адаптованих, високопрофесійних фахівців, для забезпечення високоякісної освіти та конкурентоспроможності як навчального закладу, так і його випускників, необхідно постійно впроваджувати найновіші засоби навчання, враховуючи сучасні можливості та технології.

Нині значний відсоток щойно дипломованих лікарів мають відмінну теоретичну підготовку, проте вони не володіють в достатній мірі практичними навичками, не мають досвіду роботи у команді та впевненості в наданні допомоги чи точності виконання медичної маніпуляції. Тому впровадження інноваційних методик у навчальний процес, зокрема навчання та відпрацювання практичних навичок в умовах симуляційних центрів є вкрай важливим, особливо для майбутні хірургів. для

Метою роботи було поліпшення технічних та вербальних навичок майбутніх лікарів та оцінка ефективності симуляційного навчання у процесі формування практичних навичок хірургічного профілю.

Симуляційне навчання дозволяє досягти максимального ступеня реалізму при імітації різноманітних клінічних випадків, відпрацювати технічні навички окремих діагностичних та лікувальних маніпуляцій, які особливо є цінними для клінічної практики. В умовах симуляційного навчання вдається найкраще змодельовати клінічний випадок та ідеально відпрацювати техніку маніпуляції чи надання медичної допомоги, а це дозволяє не тільки успішно використовувати набуті на тренажерах навички роботи в клінічній практиці, але й найкраще відпрацювати і нетехнічні навички, тобто командну взаємодію.

Дуже важливим було зниження стресу студентів під час самостійного виконання хірургічних маніпуляцій на манекенах чи тренажерах і можливості виконати навичку спокійно, не переймаючись ятрогенними пошкодженнями чи ускладненнями, як би це могло бути у порівнянні з реальними пацієнтами. В такому випадку студент зосереджувався на технічній точності і правильності виконання цієї навички, а не боявся за наслідки, у разі похибки виконання.

Симуляційне навчання дозволяє студентам постійно та безперервно вдосконалювати базові хірургічні навички, такі як накладання швів, робота з хірургічним інструментарієм, дренажування, тощо. Це важливо для будівництва основ та підготовки до більш складних процедур. Також можна відпрацювати певну нову для даного курсанта навичку або навичку, якою він не володіє поки ще в достатній мірі.

Значущим є й те, тренінг відбувається незалежно від розкладу роботи клініки, наявності пацієнта з необхідною патологією, який дав згоду на обстеження чи маніпуляцію саме студенту без необхідного досвіду. Симуляція може бути представлена як людиною, так і пристроєм або комплексом умов, які допомагають відтворити актуальну проблему. Студент повинен відреагувати на ситуацію, що виникла, таким же чином, як би він це зробив в реальному житті. Відповідно, при необхідності, справжньому пацієнту він буде надавати допомогу без роздумів і міркувань негайно і високоякісно. Оскільки симуляційне навчання сьогодні є обов'язковим компонентом професійної підготовки майбутніх лікарів, воно дає можливість кожному студенту відпрацювати клінічні випадки, окремі діагностичні та лікувальні маніпуляції, або їх елементи відповідно до професійних стандартів. Симуляційне навчання також дозволяє моделювати реальні хірургічні сценарії та ускладнення, що допомагає майбутнім хірургам

розвивати стратегії лікування та вирішувати проблеми. Симуляції дозволяють тренувати реагування на несподівані події та екстрені ситуації, наприклад, такі як кровотечі, серцеві зупинки, що підвищує готовність до майбутньої медичної практики, особливо в умовах ургентної хірургії.

Симуляційне навчання дозволяє ефективно використовувати час та ресурси для тренування без необхідності включення реальних пацієнтів, операційних залів та інших коштовних ресурсів.

Симуляція в медичній освіті є сучасною та перспективною технологією навчання та удосконалення практичних навичок, умінь і знань, що дає можливість максимально реалістично моделювати клінічні ситуації чи відпрацювати хірургічні навички до автоматизму. Тому, сьогодні не викликає сумнівів доцільність упровадження даного методу навчання як обов'язкової складової підготовки лікарів, особливо хірургічного профілю.

Список використаних джерел:

1. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи./ В.М. Запорожан, О.О. Тарабрін Практичний poradnik.- Суми ПФ «Видавництво «Університетська книга», 2018. 240с.
2. Переваги симуляційного навчання у відпрацюванні практичних навичок і маніпуляцій майбутніх лікарів. І.М. Козловська, О.Б. Колотило, Я.В. Кулачек, О.Б. Русак, У.І. Марусик. Буковинський медичний вісник. 2022. Т. 26, № 2(102). С. 81–85.
3. Симуляційні технології в сучасному освітньому процесі підготовки майбутніх лікарів Вісник проблем біології і медицини. Кудря І.П., Кулішов С.К., Третьак Н.Г. 2020. № 2 (156). С. 198-201.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЦИКЛУ ТЕМАТИЧНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ ЛІКАРІВ "ПАЛІАТИВНА ДОПОМОГА В ПРАКТИЦІ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ"

Каньовська Л.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Сьогодні у багатьох країнах світу та в Україні створення і розвиток доступної, якісної та ефективної системи паліативної та хоспісної допомоги (ПХД) населенню є одним з найбільш пріоритетних медико-соціальних та гуманітарних завдань урядів та суспільства, що зумовлено невідомо зростаючою кількістю паліативних пацієнтів (ПП) – інкурабельних хворих з обмеженим прогнозом тривалості життя. За даними національних та міжнародних експертів, в Україні близько 500 тисяч хворих щороку

потребують паліативної та хоспісної допомоги, зокрема, дорослих і дітей в термінальних стадіях онкологічних і серцево-судинних захворювань, СНІДу і туберкульозу, хворих з важкими травматичними і дегенеративними ураженнями головного і спинного мозку, периферичної нервової системи і опорно-рухового апарату, інвалідів та людей старечого віку, тощо.

Впровадження в Україні ефективної паліативної та хоспісної допомоги вимагає підвищення кваліфікації лікарів, які надають ці послуги. Одним з важливих аспектів проведення курсів тематичного удосконалення лікарів з паліативної та хоспісної допомоги є забезпечення якості навчання. Для цього важливо, щоб викладачі мали відповідну кваліфікацію та досвід роботи в галузі паліативної та хоспісної допомоги. Також необхідно використовувати сучасні навчальні технології, які допоможуть лікарям опанувати необхідні знання та навички. Під час навчання необхідно звернути увагу на реалізацію наступних елементів: 1. Фокус на пацієнта. Курси паліативної допомоги мають на меті навчити лікарів розуміти потреби пацієнтів з невиліковними захворюваннями та надавати їм комплексну допомогу, яка покращить їхню якість життя. 2. Інтегративний підхід. Паліативна допомога є міждисциплінарною областю, яка вимагає від лікарів знань та навичок з різних медичних спеціальностей. Курси паліативної допомоги повинні забезпечити лікарям всебічну підготовку, яка дозволить їм надавати якісну паліативну допомогу пацієнтам. 3. Практична спрямованість. Курси паліативної допомоги повинні містити достатньо практичних занять, щоб лікарі могли набути навичок, необхідних для надання паліативної допомоги. 4. Особлива увага до психологічних та духовних аспектів паліативної допомоги. Пацієнти з невиліковними захворюваннями часто стикаються з такими проблемами, як біль, депресія, тривога та страх смерті. Лікарі, які надають паліативну допомогу, повинні бути готові до цих проблем і мати навички їх вирішення. 5. Освіта пацієнтів та їхніх сімей. Лікарі повинні вміти навчати пацієнтів та їхніх сімей про паліативну допомогу, щоб вони могли приймати обґрунтовані рішення про лікування та догляд. 6. Взаємодія з іншими фахівцями. Паліативна допомога вимагає від лікарів тісної співпраці з іншими фахівцями, такими як медичні сестри, соціальні працівники, психологи та священнослужителі. Курси паліативної допомоги повинні навчити лікарів, як ефективно взаємодіяти з цими фахівцями.

В результаті проведеного циклу тематичного удосконалення лікарів "Паліативна допомога в практиці внутрішньої медицини" курсанти мають володіти знаннями щодо: особливостей організації паліативної допомоги з важкохворими та невиліковними особами; сутність та принципи паліативної допомоги з важкохворими та невиліковними особами;

змісту методів та форм паліативної допомоги з важкохворими та невиліковними особами; ролі та функції різних медичних інституцій та кваліфікаційних характеристик медичного працівника, який реалізує завдання у сфері паліативної допомоги; уміння та навички самостійної роботи у сфері паліативної допомоги; вибору та застосуванні адекватних та ефективних методів та форм у роботі з важкохворими та невиліковними особами; налагодження взаємодії та партнерства з організаціями, що здійснюють соціальну роботу у сфері паліативної допомоги; аналізу дій фахівців, які займаються у сфері паліативної допомоги.

ВИКОРИСТАННЯ ВІДЕО-МАТЕРІАЛІВ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ЯК СПОСІБ БЕЗПЕРЕРВНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗНАНЬ

Капіцький Р.І., Гарвасюк О.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Навчання, яке здійснюється з використанням сучасних симуляційних технологій має бути обов'язковою складовою практично-орієнтованого процесу на додипломному етапі загально-лікарської підготовки. Адже, відомо, що лікар в ургентній ситуації не має права на помилку, від нього вимагається швидка та результативна реакція на стан хворого. Проблема виникає не легка для швидкого її вирішення тому, що лікар повинен володіти досвідом задля належного рівня професійної підготовки. В цьому аспекті викладацькому складу закладів вищої освіти приходять на допомогу та озброєння можливості симуляційної медицини, де можна відточувати свою майстерність безкінечно.

Основна частина. При викладанні предмету «патоморфологія» або «секційного курсу» у педагогічному процесі на ряду із застосуванням сучасних методів візуалізації навчального матеріалу – ментальних карт, інтерактивних плакатів, скрайбінгу, можна застосовувати відеоуроки або фрагменти відеоматеріалів. В період з березня 2021 року, коли був запроваджений карантин по пандемії Covid, такі відео-методичні матеріали знайшли своє застосування в дистанційній формі освіти. Прийнято студентів третього курсу знайомити із роботою секційної зали, прозекторської чи патологоанатомічної лабораторії. В період дистанційної форми освіти чи за інших обставин відеоматеріали допоможуть студенту глибше пізнати предмет. Відеоматеріал дає викладачу можливість самостійно визначити спосіб демонстрації запису. Наприклад, повністю продемонструвати забір

матеріалу, фіксацію у батареї спиртів, макропрепарат (який показує один чи декілька патологічних процесів) з усіх кутів тощо, чи використовувати окремі епізоди з подальшим розбором в студентському середовищі. Переваги такого методу пов'язані з тим, що відеозапис можна в будь-який момент зупинити та обговорити побачене або подивитися ще раз, декілька разів, знаючи куди дивитися. Ефективність використання відеоматеріалу в процесі опанування практичних навичок залежить не тільки від бажання студента, а і від вміння викладача зацікавити аудиторію і кожного. Слід зазначити, що застосування на занятті унікальних відеоматеріалів – це не тільки використання ще одного джерела інформації. Їх використання сприяє розвитку уваги та пам'яті студентів. Під час знайомства з відеоматеріалом в навчальній аудиторії виникає атмосфера спільної пізнавальної діяльності. За таких умов усі студенти стають уважними та залученими в процес пізнання чогось нового.

Висновки. Вправне використання педагогічним складом закладу вищої освіти різних шляхів отримання студентом інформації позитивно впливає на міцність та тривалість фіксації матеріалу. Створення добірки відеоматеріалів з використанням мультимедійних засобів наочності сприяє підвищенню якості запам'ятовування та орієнтування педагога на сучасні методи і прийоми викладання.

Список використаних джерел:

1. Aboulafia AJ. Patient safety: innovation and critical thinking. *Am J Orthop* (Belle Mead NJ). 2014;43(12):546-7.
2. James KH. The Importance of Handwriting Experience on the Development of the Literate Brain. *Current Directions in Psychological Science*. 2017;26(6):1-7. doi: 10.1177/0963721417709821
3. Ozernov-Palchik O, Yu X, Wang Y, Gaab N. Lessons to be learned: how a comprehensive neurobiological framework of atypical reading development can inform educational practice. *Curr Opin Behav Sci*. 2016;10:45-58. doi: 10.1016/j.cobeha.2016.05.006

**ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА
ДОДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ
Касперович А.К., Дудка Т.В.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Симуляція – це техніка, яка замінює та покращує реальний досвід. Він може викликати та відтворювати важливі аспекти реального світу повністю інтерактивним способом [7].

Використання симуляції в охороні здоров'я почалося понад сто років тому; однак прогрес у технології навчання сприяв недавньому відродженню інтересу, що охоплює останні два десятиліття. Симуляція використовується багатьма медичними працівниками. Симуляція стало звичайною частиною навчання для студентів-медиків завдяки: 1) останнім досягненням у технології моделювання, 2) підвищенню обізнаності щодо безпеки пацієнтів і 3) наголосу на результатах для здоров'я та підзвітності [8]

Важливо, щоб студенти-медики розвивали не лише клінічні, а й практичні навички, однак можливості на бакалавраті обмежені, а симуляція все ще недостатньо використовується [1]. Тому так важливо розвивати засоби симуляційної медицини в університетах.

Медична професія зазвичай стійка до змін. Це неодноразово спостерігалось при впровадженні будь-якої нової технології. Певною мірою цей опір виправданий; зрештою, ніхто не хоче відмовлятися від перевірених і надійних методів заради деяких новомодних ідей, які означають навчання абсолютно новому навичку і, можливо, ризикують завдати шкоди пацієнту. З іншого боку, якби не було інновацій і новаторів, медицина ніколи б не прогресувала. У нас не було б лапароскопії, роботизованої хірургії, нових методів візуалізації та радикальних змін у існуючих протоколах лікування, і це лише деякі з них. Симуляція в цьому випадку не є винятком [2]

Існує зростаюча доказова база для використання медичної освіти на основі симуляції. Симуляція перевершує більш дидактичні методи навчання ряду технічних і нетехнічних навичок, і студенти повідомляють, що вони часто отримують від нього більшу освітню цінність, ніж інші методи навчання. На даний момент є обмежені докази того, що симуляційне навчання покращує прийняття клінічних рішень, і тому це пілотне дослідження намагалося вивчити це далі [3].

Медична освіта на основі симуляції може бути цінним інструментом для кращої клінічної практики. Це забезпечує безпечне, контрольоване середовище, в якому розвивається проблемне навчання та практикуються компетенції на високому рівні. Хоча використання симуляції в медичній освіті зросло за останні два десятиліття, це було нерівномірно [7].

Висновок. Безпека пацієнтів є головною проблемою в медицині високого ризику, і необхідні системні зміни, щоб змінити підхід постачальників медичних послуг до догляду за пацієнтами. Навчання, засноване на симуляції, є зразковим вирішенням проблем сучасного динамічного медичного середовища. Симуляційне навчання перевершує традиційні дидактичні моделі за швидкістю навчання, обсягом інформації та ефективністю практики. Симуляція залишається вибором у багатьох

медичних школах і навчальних програмах медичної освіти, оскільки було показано, що її використання під час навчання покращує наступну клінічну практику [9].

Список використаних джерел:

1. Eirini Martinou, R. Chindambaran, G. Krishnasamy. Simulation in undergraduate medical education: Designing a programme to improve medical students' non-technical skills // International Journal of Surgery (London, England), November 2015, 23(1):S102. DOI: 10.1016/j.ijssu.2015.07.477.
2. Dinker Pai. Use of simulation for undergraduate medical education // International Journal of Advanced Medical and Health Research, Volume 5, Issue 1, January-June 2018.
3. Everson J, Gao A, Roder C, et al. (April 12, 2020) Impact of Simulation Training on Undergraduate Clinical Decision-making in Emergencies: A Non-blinded, Single-centre, Randomised Pilot Study. Cureus 12(4): e7650. DOI 10.7759/cureus.7650.
4. Deering S, Auguste T, Lockrow E. Obstetric simulation for medical student, resident, and fellow education. YSPER. 2013;37(3):143–5.
5. Bruno CJ, Glass KM. Cost-effective and low-technology options for simulation and training in neonatology. YSPER. 2016;40(7):473–9.
6. Fisher N, Bernstein PS, Satin A, Pardanani S, Heo H, Merkatz IR, et al. Resident training for eclampsia and magnesium toxicity management: simulation or traditional lecture? Am J Obstet Gynecol. 2017;203(4):1–5.
7. Jones F, Passos-Neto CE, Braguiroli OFM. Simulation in Medical Education: Brief history and methodology. PPCR2015, Jul-Aug;1(2):56-63.
8. Alanazi AA, Nicholson N, Thomas S. The Use of Simulation Training to Improve Knowledge, Skills, and Confidence Among Healthcare Students: A Systematic Review. The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice. 2017 Jun 29;15(3), Article 2.
9. Federico F. Bilotta, Samantha M. Werner, Sergio D. Bergese, and Giovanni Rosa. Impact and Implementation of Simulation-Based Training for Safety // Hindawi Publishing Corporation. The Scientific World Journal, Volume 2013.

ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Кобеля С.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Симуляційне навчання має великий потенціал та попит у нашому сьогоденні за для покращення освіти та навичок. Воно дозволяє студентам

отримувати практичний досвід у безпечному середовищі та в зручно зазначеному часі, що може бути особливо ефективним у медицині. Застосування віртуальної реальності, штучного інтелекту та інших іноваційних технологій дозволяють створювати реалістичні сценарії для ефективного тренування. Такий підхід сприятиме розвитку навичок, вирішенню реальних проблем та підготовці до ризикованих ситуацій. Головна мета симуляційної практики навчання полягає в максимальному імітуванні всіх компонентів, що можуть стати наявними в реальній клінічній ситуації.

Використання освітніх програм на основі симуляційних технологій дозволяє підвищити професіоналізм медичного персоналу, і не тільки, що позитивно відбиватиметься на якості надання медичної допомоги та догляду за постраждалими. Хоча для забезпечення високої якості практичної підготовки студентів тільки наявності тренажерів недостатньо. Існує велика потреба використання та розробки певних технологій, що забезпечуватимуть спадкоємність, взаємодію в системі відпрацювання, процесу вдосконалення тактичних навичок та підготовку до виконання самостійної професійної діяльності.

Центри, що оснащені сучасним обладнанням надають можливість не тільки засвоювати та вдосконалювати спеціальні професійні уміння та навички, а й допомагають набувати досвіду роботи в команді. При відпрацюванні навичок на манекені відбувається підготовка до «зустрічі» з реальним пацієнтом. Клінічні ситуації, що вимагають надання невідкладної медичної допомоги, можуть бути змодельовано за будь-яким сценарієм. Фантоми дозволяють відпрацювати до автоматизму стандартизовані навички надання невідкладної медичної допомоги та тренувати клінічне мислення з динамічним оцінюванням розвитку клінічної ситуації. Вирішення цих ситуацій може проходити як за індивідуальним, так і командним, або груповим, протоколами. Головна мета симуляційної практики навчання полягає в максимальному імітуванні всіх компонентів, що можуть стати наявними в реальній клінічній ситуації. Головна мета симуляційної практики навчання полягає в максимальному імітуванні всіх компонентів, що можуть стати наявними в реальній клінічній ситуації.

Переваги симуляційного тренінгу полягають у такому:

- клінічний досвід у віртуальному середовищі без ризику для пацієнта;
- об'єктивна оцінка досягнутого рівня майстерності;
- необмежена кількість повторів для відпрацювань навичок;
- відпрацювання дій при рідкісних та таких, що загрожують життю, патологіях;
- частину функцій викладача бере на себе віртуальний тренажер;

- знижений стрес під час перших самотійних маніпуляцій;
- тренінг відбувається незалежно від розкладу роботи клініки;
- розвиток як індивідуальних умінь і навичок, так і здатності командної взаємодії.

Отже, найважливішими перевагами симуляційних технологій є навчання без шкоди пацієнтові та об'єктивна оцінка досягнутого рівня професійної підготовки кожного фахівця.

За підсумками можливо переконалися у важливості впровадження симуляційних методів навчання в освітні програми вищих навчальних закладів. Також було визначено, що подальший розвиток та інтеграція симуляційної освіти у сфері охорони здоров'я України сприятиме створенню нових центрів на різних рівнях системи охорони здоров'я, залучаючи нових фахівців у галузі професійної медичної освіти, і не тільки, на користь тим хто надає допомогу та тим хто її отримує.

Список використаних джерел:

1. <https://m.egolovlikar.mcfr.ua/475341>
2. <https://periodicals.karazin.ua/apmm/article/view/20406/19647>
3. <http://dSPACE.onua.edu.ua/handle/11300/24363>

КЕЙС ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОВЕДЕННІ ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ VI КУРСУ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ ВНУТРІШНІ ХВОРОБИ

Коваль О.А.

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро

Симуляційні методи навчання студентів стають все більш актуальними, оскільки відповідають загальносвітовій потребі зростання індивідуалізації освіти та активному залученню кожного здобувача у освітній процес, так і наявністю об'єктивних перешкод щодо ефективного впровадження класичних методів клінічної освіти в умовах воєного часу. Ця актуальність подвоєна у медичній освіті, оскільки її головною рисою є ефективна оцінка індивідуальності пацієнта з щоразовим виявленням та урахуванням особливостей кожного клінічного випадку, особистісних рис самого хворого, а також системи організації охорони громадського здоров'я.

Поміж симуляційних методів освіти найбільш близьким до класичного розгляду клінічного випадку є кейс – метод, але він має певні відмінності, які слід обговорити для подальшої успішної інтеграції в навчальний процес. Основні поняття кейс методу: «ситуація», «аналіз», а також похідне від них

«аналіз ситуації». Під ситуацією для проведення практичного заняття є клінічний випадок, найкраще невідкладний стан, який дійшов до певного розвитку в даний дискретний момент часу. Термін «ситуація» можна розкласти на наступні: 1- деякий стан плинного процесу, який є відносно стійким (клінічний стан захворювання/захворювань на даний момент); 2- цей стан містить в собі деяку *суперечність*, яка повинна вирішитися (присутні симптоми декількох захворювань, синдромів, правильна інтерпретація яких є основою для правильного діагнозу, лікування та прогнозу хворого). Стан хворого є принципово нестаціонарним, тимчасовим і повинен змінитися. Протиріччя ситуації створює в ній потенціал розвитку, переходу до наступних станів; 3 - це стан, який відрізняється *неоднозначністю* подальшого розгортання і характеризується варіативністю, як в аспекті його походження, так і майбутнього. Відносно практичного заняття можна використати будь-який невідкладний кардіологічний стан (ТЕЛА, набряк легенів, інфаркт міокарда, життєзагрожуюча аритмія, гіпертензивний криз і т п). 4. - існування ситуації і її вирішення *принципово важливе для діяльності лікаря і хворого*, вона зачіпає їх інтереси і вимагає негайного вирішення, оскільки продовження її існування може призвести до незворотніх втрат (безпосередні чи то віддалені життєзагрожуючі ускладнення, або навіть смерть хворого); 5 - ситуація вимагає втручання лікарів, в даному контексті здобувачів освіти та *викладача (on demand)*, які переслідують мету змінити небажаний стан на бажаний.

Інша основоположна категорія кейс методу – «аналіз». Послідовності, що їх повинні дотримуватися в ході проведення практичного заняття, це, наприклад, розчленовування об'єкта на елементи (головні синдроми) на противагу синтезу та інш.

Зміст *аналітичної діяльності* при аналізі пропонуємих кейса/кейсів зводиться до вирішення певних аналітичних завдань. Завдання, які доводиться вирішувати в процесі аналізу ситуації:

1. *Здійснення проблемної структуризації*: виділення комплексу проблем ситуації, їх типології, характеристик, наслідків, шляхів вирішення (проблемний аналіз). В ході пропонуємого практичного заняття – це виявлення характеру основної проблеми – діагностична, лікувальна, чи прогностична, або їх певне поєднання.

2. *Визначення характеристик, структури ситуації, її функцій, взаємодії з навколишнім і внутрішнім середовищем* (системний аналіз). Це взаємозв'язок конкретної клінічної ситуації з системою організації охорони здоров'я: місце і послідовність діагностики та лікування, використання певних стандартів.

3. *Встановлення причин*, які призвели до виникнення даної ситуації, і наслідків її розгортання (причинно-наслідковий аналіз). Це питання попередньої теоретичної підготовки до заняття здобувачів освіти.
4. *Діагностика змісту діяльності в ситуації*, її моделювання і оптимізації (праксеологічний аналіз). Можлива зміна діагностичної та/або лікувальної діяльності, зміна місця перебування хворого в ході аналізу ситуації: необхідність та маршрут госпіталізації, її тривалість, програма подальшої реабілітації.
5. *Побудова системи оцінок ситуації*, її складових, умов, наслідків, дійових осіб (аксеологічний аналіз). Відносно до практичного заняття з метою інсталляції здобувача вищої освіти в практичну охорону здоров'я України, враховуючи насамперед її реформу з розробкою системи оплати за надані медичні послуги, проведення оцінки ситуації та пропонуємих варіантів її розвитку (подальшої діагностики та лікування) з точки зору протоколів НСЗУ та її оптимізація в ході дискусії.
6. *Підготовка прогнозів* щодо вірогідного, потенційного і бажаного майбутнього (прогностичний аналіз). Використання попередніх теоретичних знань здобувачів освіти відносно конкретної ситуації.
7. *Вироблення рекомендацій* щодо поведінки дійових осіб ситуації (рекомендаційний аналіз). Розробка рекомендацій щодо оптимальних дій експертів, діагностів, лікуючих лікарів тощо.
8. *Розробка програм діяльності* в даній ситуації (програмно-цільовий аналіз). Будується як класична послідовність вирішення клінічної ситуації від попереднього діагнозу, додаткових обстежень, диференціального діагнозу до подальшого клінічного діагнозу, лікування, завершуючи прогнозом.

Враховуючи все вище наведене:

- *пропонується метод аналізу ситуації для осмислення реальної життєвого стану в 2-х варіантах*: аналізу розширеної клінічної задачі, що включає дані огляду, збору скарг, анамнезу, додаткові дані у вигляді результатів аналізів, матеріалів додаткових функціональних методів дослідження, заключення інших спеціалістів (on demand), матеріалів історії хвороби *уявного хворого*; проведення дискусії щодо його діагнозу, диференційного діагнозу, призначенню додаткових обстежень і консультацій (якщо стали потрібні в ході обговорення, але не надані на попередньому етапі), формулювання клінічного діагнозу, обговорення та призначення лікування, оцінка прогнозу хворого щодо життя, ускладнень та одужання
- огляд, збір скарг, анамнезу, додаткові дані у вигляді матеріалів історії хвороби *реального хворого, оглянутого у відділенні стаціонару*; проведення дискусії щодо його діагнозу, диференційного діагнозу, призначенню

додаткових обстежень і консультацій (якщо стали потрібні в ході обговорення, але не містяться в історії хвороби – аналоги додатково надаються викладачем), формулювання власного клінічного діагнозу, обговорення ступеня його співпадіння з клінічним діагнозом хворого, що міститься в історії хвороби; обговорення та призначення лікування, ступеня його співпадіння з призначеним хворому лікуванням, що міститься в історії хвороби; оцінка прогнозу хворого щодо життя, ускладнень та одужання.

Такий метод побудови заняття відповідає основним моментам у використанні кейс-технологій, а саме: наявність моделі у вигляді розгалуженої клінічної задачі, колективне вироблення рішень, альтернативність розв'язків, єдина мета при виробленні рішень, наявність системи групового оцінювання діяльності, наявність керованої емоційної напруги тих, хто навчається.

Список використаних джерел:

1. Сисоєва С. Інтерактивні технології навчання дорослих/Навчально-методичний посібник для викладачів системи формальної, неформальної інформальної освіти дорослих.//Київ. 2011.-С.207-252.
2. Журавльова Л.В. Практично –орієнтований кейс-метод навчання в системі безперервної медичної освіти на основі інформаційно-освітніх веб-технологій як спосіб симуляційного навчання/Навчально-методичний посібник для викладачів медичних освітніх закладів.// Харків.ХНМУ.-2019. 76 С.

ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ ПРИ ВІДПРАЦЮВАННЯ НАВИЧОК НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ПОШКОДЖЕННІ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТА

Ковальчук П.Є., Гасько М.В., Тулюлюк С.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Основним завданням вищих медичних закладів України на сучасному етапі є підготовка лікарів зі спеціальності “загальна практика – сімейна медицина”.

Досвід показує, що наскільки правильно і швидко надана невідкладна допомога при пошкодженні опорно-рухового апарата, тим кращі результати лікування і менше випадків смертності та інвалідності серед цієї категорії пацієнтів.

Тому важливою ланкою в підготовці лікарів загальної практики – лікарів першої лінії є засвоєння ними питань невідкладної допомоги.

Молодий спеціаліст повинен швидко орієнтуватись в надзвичайних ситуаціях, правильно приймати діагностичне і лікувально-тактичне рішення, надати невідкладну допомогу на сучасному рівні.

Колектив кафедри травматології та ортопедії приділяє особливу увагу підготовці лікарів цієї групи, починаючи з 5 курсу і продовжуючи в інтернатурі з даної спеціальності.

Впровадження в навчальний процес поєднання клінічного розбору хворих з пошкодженнями опорно-рухового апарата з моделюванням ситуацій їх розвитку залежно від дій лікаря, дає можливість студентам та інтернам засвоїти алгоритми діагностичних та лікувальних заходів при травмі. Також використання програми «Невідкладна допомога при травмах» (англ. International Trauma Life Support, ITLS) дозволяє студенту визначати умови, коли потрібна негайна госпіталізація та від самого початку оцінювати стан постраждалих. Поетапно, у процесі проведення практичного заняття, використовуючи елементи ділової гри, використовуючи сучасні засоби для імітації пошкоджень та транспортної іммобілізації, студенти мають можливість бути «потерпілим», «свідком нещасного випадку», «лікарем швидкої допомоги», «лікарем загальної практики». Такий підхід сприяє поглибленню клінічного мислення студентів, орієнтуванню в нестандартних ситуаціях розвитку невідкладних станів. При проведенні ділових ігор відбувається максимальна активізація самостійної роботи студентів та інтернів, вони вчаться помічати помилки в роботі своїх товаришів, відбувається максимальне наближення процесу навчання до майбутньої професійної діяльності.

Поряд з цим, у процесі навчання використовується тестовий контроль початкового та кінцевого рівнів знань студентів, проводиться розбір клінічних ситуаційних задач з травматології та ортопедії.

Таким чином, комплексний підхід та зміна форм навчальних ситуацій сприяють формуванню у студентів та інтернів чіткої послідовності дій в процесі надання допомоги потерпілому з пошкодженням опорно-рухового апарата.

**НОВІ ПІДХОДИ ДО ПРОЦЕСУ ЗАСВОЄННЯ ПРАКТИЧНИХ
НАВИЧОК СТУДЕНТАМИ
НА КАФЕДРІ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ
Ковальчук П.Є., Тулюлюк С.В.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Однією з найважливіших проблем у підготовці лікарів загальної практики є опанування та засвоєння ними практичних навичок. Адже не секрет, що студенти та лікарі – інтерни, маючи не погану теоретичну підготовку, недостатньо володіють практичними навичками.

Особливо це актуально щодо навичок надання невідкладної допомоги.

Вирішуючи дане питання, на кафедрі травматології, ортопедії та нейрохірургії в перелік тем практичних занять на 5 курсі введено тему: “Лікування травматологічних хворих в амбулаторних умовах”. Заняття проводиться в травматологічному пункті лікарні швидкої медичної допомоги м. Чернівці, після того, як студенти закінчать вивчення тем з травматології і опрацюють перелік практичних навичок. Разом з черговим лікарем травматологом, під контролем викладача, студенти проводять амбулаторний прийом потерпілих, оглядають хворого, визначають перелік додаткових методів обстеження і дають оцінку отриманим результатам, вирішують питання черговості і об’єму надання невідкладної допомоги. Після цього вони самостійно виконують місцеву анестезію при пошкодженнях, накладають гіпсові пов’язки, проводять первинну хірургічну обробку ран, назначають профілактичний курс протиправцевого лікування та проти сказу, асистують при вправленні переломів та вивихів. Оформляють облікову медичну документацію, вирішують питання тимчасової непрацездатності.

Такий підхід дає змогу навчити студентів працювати в умовах наближених до реальних. Вони мають можливість безпосередньо надавати допомогу хворим в амбулаторних умовах, при цьому опановуючи і відпрацьовуючи практичні навички, які необхідні в роботі лікаря загальної практики.

**ВАЖЛИВІСТЬ ДЕБРИФІНГУ
В СУЧАСНОМУ СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННІ**
**Козловська І.М., Геруш І.В., Смандич В.С., Коротун О.П.,
Годованець О.С., Кнут Р.П.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Враховуючи прогресивний розвиток освіти, вкрай важливим є її постійне удосконалення якості медичної освіти відповідно до сучасних норм та рекомендацій. Тому, невід'ємною складовою сучасного освітнього процесу майбутніх лікарів і удосконалення практичних навичок медичного персоналу є симуляційне навчання. А надзвичайно важливою і відповідальною частиною симуляційного навчання є дебрифінг, під час якого детально обговорюють всі етапи та техніка виконання відпрацьованого сценарію чи навички, використовуючи певні запитання та правила, відзначаються позитивні та не зовсім моменти відпрацювання сценарію. Сьогодні існує багато доказів того, що симуляція без дебрифінгу неефективна.

Метою роботи було проаналізувати значимість дебрифінгу, як обов'язкової складової симуляційних тренінгів в сучасній освітній підготовці майбутніх лікарів.

Дебрифінг у медичній симуляції є ключовою складовою частиною навчального процесу, оскільки дозволяє учасникам проаналізувати свої дії та прийняті рішення під час симуляційних сценаріїв, краще засвоїти матеріал, усвідомити помилки й попередити їх в майбутній практиці. А відповідаючи на питання «Що б ви виконали наступного разу по-іншому?», курсант проаналізувавши правильність виконання сценарію чи навички, самостійно має змогу зрозуміти свою помилку, або що він упустив. Якість освоєння навички в такому випадку буде набагато кращою, аніж вам скажуть: «треба зробити так, а не так, як ви виконали». Дебрифінг надає учасникам можливість рефлексії над своїми вчинками та прийнятими рішеннями. Самооцінка є важливим елементом навчання, допомагає усвідомити сильні та слабкі сторони та планувати подальші кроки для особистого та професійного розвитку. Рефлексія і самооцінка сприяють поглибленню знань, покращенню навичок та формуванню відповідальності за власне вдосконалення. Під час дебрифінгу учасники можуть висловлювати свої враження, обговорювати досвід, аналізувати власні дії та реакції.

Інструктор є головним учасником дискусії, що направляє інших учасників за допомогою питань, акцентуючи увагу на перевагах чи певних недоліках. При цьому дуже важливим є створити спокійну довірливу атмосферу. Тому викладач має бути на рівних умовах з курсантами, в

жодному разі не показувати своєї переваги над ними, для виключення впливу психічно-емоційного чинника. Довірлива атмосфера під час дебрифінгу є запорукою ефективного проведення симуляційного навчання. Дебрифінг створює атмосферу взаємоповаги та безпеки, де учасники можуть відкрито обговорювати свої невдачі, тобто він є безпечним середовищем для вивчення помилок. Це сприяє використанню помилок як цінного досвіду для подальшого вдосконалення. Під час дебрифінгу інструктор разом з курсантами переглядають і аналізують відеозаписи дій команди, звертаючи увагу не лише на техніку виконання, а й на різні моменти, пов'язані з нетехнічними навичками — комунікацією і взаємодією в команді, процесом прийняття рішень, роллю лідера, розподілом завдань, ефективністю використання всіх членів команди та ін. Тренер і учасники команди разом визначають їх успіхи, ключові проблеми й доходять висновку, що саме потрібно змінити, щоб команда працювала краще й ефективніше. Проведення дебрифінгу після відпрацювання кожного симуляційного сценарію закладає основу для формування критичного мислення у майбутніх лікарів, допомагає уникати помилок в реальній клінічній практиці. Завдяки дебрифінгу симуляційне навчання перетворюється в усвідомлену практику та підготовлює до майбутньої професійної діяльності як технічно та теоретично, так і емоційно.

Ще одним важливим умінням, яким повинен керуватися тренер, є здатність уважно слухати й вести дебрифінг, даючи лише підказки та інструкції, а не читати при цьому лекцію. За допомогою навідних запитань, непомітних підказок, слід тримати увагу та інтерес учасників, заохочувати рефлексивне мислення протягом усього дебрифінгу. В жодному разі не слід критикувати учасників чи навіть грубу помилку, потрібно коректно відзначити, що краще б було, якщо б зробили так чи по-іншому. Дебрифінг повинен закінчуватися на позитивній ноті.

Дебрифінг є невід'ємною складовою будь-якого тренінгу, під час якого проводять аналіз, розбір досвіду, набутого учасниками в ході виконання симуляційних сценаріїв. Особливо важливим є проведення дебрифінгу при командній роботі, де можна зі сторони побачити як загальну командну роботу, так і кожного учасника окремо. Це дозволить оптимально відпрацювати й налагодити роботу команди, особливо комунікативні навички між всіма учасниками команди, яка в майбутньому буде готова до роботи навіть в найскладніших ситуаціях без жодних вагань, що є вкрай важливим під час надання невідкладної медичної допомоги.

Висновки: Дебрифінг є структурованим процесом обговорення та рефлексії після події, тренінгу, симуляції чи іншої активності з метою аналізу

результатів, вивчення вражень і взяття навчальних чи вдосконалюючих висновків. Дебрифінг у симуляційному навчанні є процесом організованого обговорення з метою мінімізації психологічних страждань і негативного досвіду під час проведення симуляції. Головною метою дебрифінгу є взяття на увагу емоцій та вражень, надання конструктивного зворотного зв'язку, і сприяння саморозвитку та подальшому вдосконаленню навичок.

Якісна медична симуляція є надійним шляхом до набуття медичних компетентностей, а дебрифінг є обов'язковою її складовою, що дозволяє суттєво поліпшити якість освіти медичного персоналу, сприяє покращенню навичок, розвитку ментальних моделей та рефлексії учасників.

Список використаних джерел:

1. Белка К.Ю., Кучин Ю.Л., Постернак Г.І., Савченко Б.О. Роль симуляційних тренінгів для у навчанні інтернів-анестезіологів: двобічне опитування. *Pain, anaesthesia & intensive care*. 2023. № 3(104). С. 38–44.
2. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний poradnik. Суми: ПФ «Видавництво “Університетська книга», 2018. 240 с.
3. Козловська І. М., Шкварковський І.В., Кнут Р.П., Смандич В.С. Переваги використання дебрифінгу в сучасному симуляційному навчанні. Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції “Проблеми та перспективи розвитку науки, освіти, технологій і суспільства”. 2023. С. 28-29.
4. Кудря І.П., Кулішов С.К., Третяк Н.Г. Симуляційні технології в сучасному освітньому процесі підготовки майбутніх лікарів *Вісник проблем біології і медицини*. 2020. Вип. 2 (156). С. 198-201.

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ В ПРАКТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ У ХАРКІВСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Колесник Я.В., Ольховська О.М., Слєпченко М.Ю.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Симуляційне навчання це важливий і обов'язковий компонент у професійній підготовці студентів[1]. В останні роки у медичній освіті широко впроваджуються різні фантоми, моделі, муляжі, тренажери, віртуальні симулятори та інші технічні засоби навчання, що дозволяють кожному студенту набути практичного досвіду та вдосконалити навички за допомогою

штучно створеної ситуації, яка відображає і відтворює проблеми реальної медичної практики, в повністю інтерактивній манері [2].

Мета роботи – оцінити ефективність застосування симуляційного навчання для удосконалення професійної підготовки студентів викладачами кафедри дитячих інфекційних хвороб.

Симуляційний центр ННІ ЯО ХНМУ (далі – Симуляційний центр) є структурним підрозділом Навчально-наукового інституту якості освіти, що створений на підставі рішення Вченої ради університету з метою впровадження симуляційних методів навчання в освітній процес за сучасними світовими практиками та забезпечення максимальної безпеки пацієнтів і лікарів при навчанні, відпрацюванні та виконанні інвазивних лікувально-діагностичних процедур.

У складі симуляційного центру працюють класи за напрямками «Терапія», «Хірургія», «Акушерство-гінекологія», «Педіатрія», «Невідкладні стани» та «Лабораторія клінічних навичок ХНМУ», яку створено і підготовлено для відкриття в рамках участі університету в Україно-Швейцарському проєкті «Розвиток медичної освіти». У симуляційних класах проводяться наступні види занять: індивідуальні тренінги на манекенах; моделювання багатоступеневої клінічної ситуації, коли студент відпрацьовує практичні навички за стандартними лікувальними схемами; командне відпрацювання навичок при різних клінічних ситуаціях, тренування роботи в команді; навчання за допомогою демонстрації навчальних фільмів, створених з використанням манекенів при моделюванні ситуацій різної складної патології; інтерактивне навчання.

На базі симуляційного центру викладачі кафедри дитячих інфекційних хвороб проводять практичні заняття для студентів 6 курсів. Студенти відпрацьовують такі практичні навички як назогастральне зондування, люмбальна пункція, катетеризація сечового міхура, оцінка фізичного розвитку дитини.

З метою оцінювання даного типу навчання всім студентам запропоновано анонімно відповісти на ряд запитань.

1. Наскільки цікавим для Вас було заняття?
2. Наскільки корисним для Вас було заняття?
3. Наскільки Ви впевнені у власній здатності реалізовувати ці вміння в подальшій професійній діяльності?
4. Наскільки Вам було комфортно працювати з манекенами?
5. Наскільки Ви зацікавлені в продовженні навчання за даною методикою?

Оцінювання проводилось за 10-бальною шкалою від 0 до 10, де «0» – ценегативне ставлення та «10» – це найвища оцінка. 20,5 % студентів оцінили

на 10 балів усі відповіді на поставлені запитання, 82,5 % майбутніх медиків дуже сподобалася така методика викладання та для 79,8 % студентів такі заняття були вельми цікавими, оскільки відповідь на запитання становила 9 балів і більше. Надумку 94,7 % студентів, заняття були дуже корисними для них, вони зможуть застосовувати отримані навички в майбутній професійній діяльності. 93,2 % медиків-студентів у майбутньому хочуть продовжувати навчання в симуляційному центрі.

Висновки. Використання симуляційних методів навчання ніколи не зможе замінити пацієнта, однак дозволяє на доклінічному етапі попередньо освоїти практичні маніпуляції, довести їх виконання до автоматизму, що в подальшому забезпечить більш ефективну практичну діяльність, без стресу і з меншою кількістю помилок.

Список використаних джерел:

1. Т.М. Бойчук, І.В. Геруш, В.М. Ходоровський, О.К. Колоскова, У.І. Марусик. Використання симуляційних технологій в оптимізації практичної підготовки студентів у Буковинському державному медичному університеті.

Медична освіта. 2019;(3),41-44.

2. Інтерактивні методи в навчанні сімейного лікаря на додипломному етапі / С. В. Шуть, Ю. М. Казаков, Т. А. Трибрат [та ін.] // Сучасна медична освіта: методологія, теорія, практика : матеріали Всеукр. навч.-наук. конф. з міжнар. участю, м. Полтава, 19 березня 2020 р. – Полтава, 2020. – С. 268–269.

ДЕБРИФІНГ – СКЛАДОВА НАБУТТЯ ФАХОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Коробко Л.Р., Пишко О.М., Чижин Б.З., Сачук Н.В.,

Гуз Н.Ф., Єгер О.Й.

КЗВО «Рівненська медична академія», м. Рівне

В умовах сьогодення симуляційне навчання є важливим інструментом медичної освіти, підготовки висококваліфікованих фахівців у галузі охорони здоров'я [1]. Симуляція - це техніка навчання, оцінення набутих знань, вмінь та навичок в штучно створеній ситуації, яка максимально наближена до реалістичної клінічної картини. Однією із складових симуляційного тренінгу є дебрифінг. Дебрифінг — це навмисне обговорення після досвіду моделювання, яке дозволяє учасникам отримати чітке розуміння своїх дій і процесу думок для сприяння результатам навчання та покращенню майбутньої клінічної ефективності [2,3]. По іншому, дебрифінг – це рефлексія всіх учасників тренінгу, яка сприяє набуттю фахових компетентностей, шляхом аналізу помилок, недоліків та обговорення власного набутого

досвіду. Це дозволяє викладачам і студентам переосмислити симуляцію досвіду випадку, поділитися своєю ментальною моделлю та сприяти обґрунтуванню свого клінічного судження [4]. Підходи до дебрифінгу спрямовані на покращення навчання, майбутню продуктивність і, зрештою, наслідки для пацієнтів. Це досягається, зокрема, шляхом надання можливості уточнити знання здобувача та обґрунтування дій під час симуляції [5].

На освітній професійній програмі «Медсестринство» в Рівненській медичній академії безперечно використовується симуляційне навчання. Впровадження симуляційного навчання було розпочато з обрання ряду практичних навичок: подогляду за пацієнтом, сестринських маніпуляцій, невідкладної допомоги з внутрішньої медицини, хірургії, акушерства; створення чек листів та написання сценаріїв та придбання матеріально-технічного оснащення. .

Мета роботи: оцінити ефективність дебрифінгу при набутті фахових компетентностей серед здобувачів ОПП Медсестринство 3-4 курсів.

Матеріали та методи. Робота ґрунтується на проведенні аналізу набутих фахових компетентностей та отриманих програмних результатах навчання груп студентів 3-4 курсів медико-фармацевтичного факультету КЗВО «Рівненська медична академія» (n=40) за 2022 та 2023 роки з хірургії. Серед фахових компетентностей оцінювалися: здатність організовувати та надавати невідкладну допомогу при кровотечах та травмах. Оцінка програмних результатів навчання, а саме надавати екстрену медичну допомогу (за списком 9), за будь-яких обставин, використовуючи знання про людину, її органи та системи, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення, на підставі діагнозу невідкладного стану- проводилася при використанні симуляційних кейсів з включенням дебрифінгута і без. Зі здобувачам 4 курсу (контрольна група, n=20) опрацьовувалися кейси симуляцій без проведення дебрифінгу, тоді ж як зі студентами 3 курсу (група -2, n=20) під час симуляцій проводився дебрифінг. Методи дебрифінгу включали: дебрифінг після симуляції, дебрифінг під час симуляції, дебрифінг за участю інструктора. Набуті фахові компетентності та програмні результати навчання оцінювались за допомогою тестування, залікового оцінювання практичних навичок на муляжах і манекенах та результатах анкетування в рівноцінних групах.

Результати та обговорення.

При проведенні аналізу дослідження, було встановлено статистично значуще покращення виконання технічних і нетехнічних навичок (оцінка життєво важливих показників; зупинка кровотечі, транспортна іmobilізація, робота в команді та ситуаційна обізнаність, незалежно від типу проведеного

дебрифінгу) в групі 2 в порівнянні із контрольною групою (97,2% до 72,5% ($p < 0,05$)). Також було проведено аналіз якісної успішності, та констатовано перевагу в групі 2 (82% до 57%). Аналіз проведеного анкетування наведено в таблиці 1.

Таб.1 Ситуаційна обізнаність респондентів

Запитання в анкеті	Контрольна група	Група 2
Самооцінка обізнаності ситуації при даних невідкладних станах	16 здобувачів - так повністю зрозуміло 2 – частково 2- не зрозуміло	18 здобувачів - так повністю зрозуміло 2 – частково
Оцінка власних дій	7 здобувачів- повністю справилися 5- виконували лише окремі вказівки колег 5- не розуміли, що робимо 3- швидше заважали колегам	12 здобувачів- повністю справилися 7- виконували вказівки колег 1- не розумів, що робив
Чи можете проаналізувати допущені помилки команди	12 здобувачів- так 7- частково 1 – ні	18 – так 2- частково
При моделюванні цієї ж клінічної ситуації ви поступили:	Так само- 9 здобувачів Швидше так ніж ні – 6 здобувачів Швидше ні-5	Так само- 12 здобувачів Швидше так ніж ні – 2 здобувача Швидше ні-4

Отже ми можемо зауважити, що респонденти 2 групи маючи досвід рефлексій, мали чітке розуміння змодельованої клінічної картини, конструктивно аналізували власні дії та дії своїх колег і дали об'єктивну оцінку рівню досягнутої власної майстерності.

В той же час, респонденти контрольної групи зробили лише узагальнюючі висновки щодо своїх дій.

Висновки. Проведення дебрифінгу сприяє ефективному здобуттю фахових компетентностей та досягненню програмних результатів навчання і повинно бути включено як невід'ємний компонент усіх симуляційних навчань. Дебрифінг є «наріжним каменем» ефективної симуляції

Список використаних джерел:

1. Коробко Л.Р., Невгадовська П.М., Маркович О.В., Чижин Б.З. (2022) Симуляційне навчання – це якість та ефективність освітнього процесу. Матеріали Всеукраїнської конференції з міжнародною участю “Медична симуляція — погляд у майбутнє впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України (18 лютого 2022 р, м. Чернівці). С.- 145
2. Dieckmann, P., Molin Friis, S., Lippert, A., & Ostergaard, D. (2009). The art and science of debriefing in simulation: Ideal and practice. *Medical teacher*, 31(7), e287–e294. <https://doi.org/10.1080/01421590902866218>

3. Gardner R. (2013). Introduction to debriefing. *Seminars in perinatology*, 37(3), 166–174. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2013.02.00>
4. Abulebda K, Auerbach M, Limaiem F. Debriefing Techniques Utilized in Medical Simulation. [Updated 2022 Sep 26]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Stat Pearls Publishing; 2024 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546660/>
5. Levett-Jones, T., & Lapkin, S. (2014). A systematic review of the effectiveness of simulation debriefing in health professional education. *Nurse education today*, 34(6), e58-e63.

ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Кочурка Л.І., Смандич В.С., Кнут Р.П., Годованець О.С., Поточняк В.Р.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Симуляційне навчання — це сучасний спосіб оволодіння знаннями, вміннями та практичними навичками в основі якого полягає імітація клінічної ситуації заснованої на реальному моделюванні будь-якого фізіологічного процесу, використовуючи надсучасне обладнання. Симуляція включає заходи, спрямовані на вироблення професійних навичок, алгоритмів та комунікацій. Ціллю такого навчання є забезпечення новими знаннями та пошук шляхів допомоги у складних, проблемних медичних областях. У складних умовах сьогодення, медична освіта як ніколи потребує впровадження ефективних практичних аспектів навчання. Власне симуляційне навчання є одним з дієвих та результативних інструментів для вирішення проблеми підготовки кваліфікованих спеціалістів у медичній галузі.

Основна частина. З кожним роком симуляційні технології стають більш прогресивними, то ж відповідно зростає їх значущість для медичної освіти. Симуляційне навчання є прогресивною ланкою, за рахунок своїх переваг. У першу чергу, одним з важливих критеріїв, які свідчать на користь даного методу, є можливість багаторазового відточення практичної навички на віртуальних пацієнтах. За таких умов, не порушується головна медична заповідь: «Не нашкодь!» та зберігається моральний аспект, щодо реальних пацієнтів. Ще перевагами імітації є адекватна оцінка рівня здобуття нових умінь, можливість розвитку командної комунікації та аналіз власних помилок. Регулярне відтворення сценаріїв особливо екстрених випадків, забезпечує одночасно практичний та психологічний аспект. Медик, який отримує досвід у подібних симуляціях, знижує ризик небажаних помилок та

примножує можливість надання правильної, своєчасної, адекватної першої медичної допомоги, що в результаті врятує чиесь життя.

Модель симуляційного навчання має теоретичну, практичну і психологічну складову, що в поєднанні дає змогу наблизитись до реалій та здобути найголовніше - досвід. Симуляційне навчання – обов'язковий компонент професійної підготовки, яке надає можливість кожному студенту виконати професійну діяльність або її елемент відповідно до професійних стандартів або правил надання медичної допомоги. Тому даний метод вдосконалення повинен бути впроваджений для різних медичних когорт: студенти-медики, лікарі-інтерни, практикуючі лікарі.

Висновки. Якість медичної допомоги та якість життя пацієнтів мають становити основу оцінки як професійної діяльності окремих фахівців і установ, так і рівня охорони здоров'я в цілому. Тому ключове завдання сучасної медичної освіти полягає у створенні умов для розвитку широкого спектру професійних компетенцій і міцно закріплених практичних навичок без ризику заподіяння шкоди пацієнту. Цього можна досягти розвиваючи та пропагуючи симуляційну медицину, яка набула особливо активного розвитку останніми роками. Отже, симуляційне навчання — перспективна галузь медичної освіти, яка покращує та полегшує формування навичок нових спеціалістів, а також удосконалює вміння кваліфікованих фахівців.

Список використаних джерел:

1. Virtual Reality as an Educational and Training Tool for Medicine//Santiago González Izard 1 2, Juan A Juanes 3, Francisco J García Peñalvo 3, Jesús M^a Gonçalvez Estella 3, M^a José Sánchez Ledesma 3, Pablo Ruisoto 3 4//J Med Syst. 2018 Feb 1;42(3):50. doi: 10.1007/s10916-018-0900-2.
2. В. В. Артьоменко, С. С. Семченко, О. С. Єгоренко, Д. А. Новіков, Д. Ф. Караконстантин, Л. І. Берлінська Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід. Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна УДК 61:37;614.2:378
3. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний порадник. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга»», 2018. 240 с.
4. Медична симуляція — погляд у майбутнє (впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України) (для лікарів, науковців та молодих вчених): наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Чернівці, 19.02.2021 року: тези доп. / Чернівці: БДМУ. — 267 с

СТАНДАРТИЗОВАНИЙ ПАЦІЄНТ – НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА ОСКІ

Кравченко О.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Іспит у форматі ОСКІ дозволяє провести перевірку клінічних компетентностей. В процесі іспиту оцінюється рівень клінічних навичок та вмінь, пов'язаних із можливістю самостійно здійснювати медичну діяльність.[1] Сутність ОСКІ полягає в імітації процесу обстеження та лікування пацієнта, практичні завдання на станціях є завданнями з оцінки комунікативних навичок, інтерпретації результатів досліджень, виконання відповідних маніпуляцій, тощо. ОСКІ – це більш ніж комплексний іспит: він спрямований на імплементацію компетентнісного підходу до оцінювання студентів - медиків. [2]

Важливим етапом у підготовці ОСКІ є формування груп стандартизованих пацієнтів, які приймають активну участь у функціонуванні переважної більшості станцій.

В залежності від ролі, в іспиті можуть бути використані різні групи пацієнтів: реальні пацієнти які не пройшли ніякої підготовки; добровольці, які пройшли серйозну додаткову підготовку симульованих пацієнтів.

Стандартизація в терміні «стандартизований пацієнт» належить до послідовного змісту усних і біхевіоральних відповідей пацієнта на стимули чи запитання студента, що складає іспит. Пошук стандартизованого пацієнта здійснюється відповідно до бажаних результатів станції іспиту. Якщо від студента вимагається виявити ту чи іншу симптоматику захворювання, слід залучити пацієнта саме з такими симптомами (наприклад з шумом в серці, тощо.) Якщо мета станції встановити здатність студента до правильного проведення діагностичних маніпуляцій, то можна використовувати здорового добровольця. [3]

Деякі станції, де здійснюється збір анамнезу, оцінюються комунікативні навички, потребують участі підготовлених імітаційних пацієнтів. [4]

Відбір пацієнтів здійснюють відповідальні призначені особи (інструктори) у рамках підготовки до проведення ОСКІ. Реальних пацієнтів залучають через лікаря загальної практики сімейної медицини, як правило, з найбільш поширеними захворюваннями. Здорового добровольця можна знайти в місцевих освітніх установах, а також розміщуючи оголошення в пресі. Для оцінювання складних комунікаційних завдань часто запрошуються актори. Однак, залучення до іспиту професійних акторів, супроводжується значно більшими витратами, ніж участь реального пацієнта і добровольців, яким, при найми, компенсуються тільки особисті витрати. [5]

Координатор, який відбирає стандартизованих пацієнтів, повинен брати до уваги можливість, придатність і переконливість стандартизованого пацієнта.

Усім стандартизованим пацієнтам потрібна підготовка, яка залежить від того чи беруть участь в іспиті реальні пацієнти або добровольці. У деяких випадках для виконання завдань іспиту достатньо передекзаменаційних зборів, але добровольці, які грають роль у більш складних сценаріях, потребують спеціального тренінгу до початку іспиту.

Незважаючи на те, що в літературі немає однотайності щодо тривалості навчання кожного стандартизованого пацієнта, за однією з оцінок, для належного навчання добровольця в залежності від його ролі, досвіду і здатності до адаптації, потрібно до 15 годин.

В цілому, стандартизовані пацієнти – цінний ресурс, за допомогою висловлювання своєчасної подяки, важливо підтримувати їхню зацікавленість у виконанні своєї ролі під час ОСКІ.

Список використаних джерел:

1. Ханюков ОО, Єгудіна ЄД, Сапожниченко ЛВ, Калашникова ОС, Кравченко ОІ. Навчання студентів медичних вузів на клінічних кафедрах з використанням методики «стандартизований пацієнт». Вісник проблем біології і медицини. 2019;2(1):241-5.
2. Марічереда ВГ, редактор. Симульований пацієнт. Одеса; 2023. 100 с.
3. Душик Л, Михайличенко В, Цівенко О. Симуляційне навчання у підготовці майбутніх лікарів як спосіб розвитку їхнього практичного досвіду. Теорія і практика управління соціальними системами. 2021;3:92-105.
4. Бичков СО, Цівенко ОІ, Черкова НВ, Л.М. Душик Аналіз досвіду симуляційного навчання у формуванні готовності майбутніх лікарів до практичної діяльності. Актуальні проблеми сучасної медицини. 2022;9:5-11.
5. Кучин ЮЛ, Канюра ОА, Мельник ВС, Стучинська НВ, Микитенко П.В. Симуляційні технології у системі підготовки майбутніх лікарів в умовах COVID-19. Науковий часопис НПУ імені МП. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2022;86:132-41.

СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ СИМУЛЯЦІЙНОГО ЦЕНТРУ НА НАСТУПНІ 5-10 РОКІВ. ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ КЛЮЧОВИХ ЦІЛЕЙ

Кривцун Г.В., Смандич В.С., Яринич Ю.М., Яковець К.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Симуляція охоплює заходи, які спрямовані на відпрацювання практичних навичок, алгоритмів діагностики, лікування та комунікацій. Мета такого навчання - визначення прогалів у певних галузях знань, їх усунення, а також опанування практичними навичками. Оптимальним є формування центрів фантомно-симуляційного навчання у вищих навчальних закладах медичного профілю, академічних або університетських клініках, прикладом чого стало створення фантомних класів і комплексу імітаційного обладнання у Буковинському державному медичному університеті. Пропоную розглянути стратегії розвитку симуляційного центру протягом наступних 5-10 років. Використовуючи аналіз розвитку симуляційної медицини за кордоном.

Основна частина. У нашому університеті центр симуляційної медицини - невід'ємна частина навчального процесу. Можливість цього центру передбачає відпрацювання навичок, що входять до програм і тематичних планів із більшості спеціальних дисциплін. На базі центру проводять дуже багато тренінгів, таких як: хірургічна обробка ран, надання допомоги пораненому з критичною кровотечею на догоспітальному етапі, надання першої медичної допомоги та багато інших. Для здобуття практичного досвіду майбутніми лікарями у центрі наявні симулятори, серед яких – роботи-симулятори дорослої людини та новонародженого, манекен імітації пологів, гінекологічні симулятори, манекени для навчання навичкам евакуації, манекен для складної інтубації, для індивідуального та групового опанування навичок серцево-легеневої реанімації, манекен для проведення ін'єкцій, тренажери для навчання навичкам аускультативної, манекени по догляду за немовлям тощо. Операційна, пологовий зал, маніпуляційна, зал медицини катастроф, палати інтенсивної терапії дітей та дорослих обладнані усім необхідним для роботи медичним інструментарієм, відеокамерами, стереосистемами та моніторами для відстеження життєвих показників пацієнта. З власного досвіду роботи у симуляційному центрі ми переконалися, що фантоми і симулятори дозволяють довести до автоматизації виконання навичок, моделювати більшість клінічних випадків [1].

У сучасних умовах медична освіта та підготовка фахівців вимагає новаторських підходів. Симуляційні центри стають ключовим елементом в

цьому процесі, надаючи можливість студентам та медичним працівникам отримати практичний досвід у безпечному середовищі [2]. Задля розробки правильної стратегії розвитку симуляційного центру, потрібно провести аналіз сучасного стану: а саме, оцінка ефективності симуляційних програм в медичній освіті. Даний аналіз можна проводити шляхом опитування студентів-медиків в анонімних анкетуваннях та інше. Також не менш важливим є ретроспектива досягнень та викликів центру за останні роки. Кількість проведених тренінгів на базі симуляційного центру [3].

Наступним кроком є оптимізація інфраструктури: розширення інфраструктури для покриття нових аспектів медичної практики. Впровадження технологій віртуальної реальності та інших інновацій. За останнє десятиліття технології доповненої та віртуальної реальності продемонстрували потенціал трансформації різноманітних сфер. Технологія віртуальної реальності створює повністю штучне середовище за допомогою гарнітур, які ізолюють користувачів від оточення. Для порівняння, доповнена реальність накладає цифрові інтерфейси на фізичне оточення, створюючи середовище, яке є і реальним, і цифровим. Ця комбінація фізичної та віртуальної інформації дозволяє ще більше покращити добре налагоджені методи процедурного моделювання [4].

Розвиток нових програм: розширення спектру симуляційних тренувань для різних медичних спеціальностей. Взаємодія з місцевими клініками для впровадження реальних клінічних сценаріїв [5].

Важливим аспектом розвитку є комунікація та співпраця. Розвиток мережі зв'язків з іншими симуляційними центрами та університетами. Залучення експертів та практикуючих лікарів для проведення тренінгів.

Оцінка та покращення якості: Впровадження системи оцінювання ефективності тренінгів. Як приклад, учасникам по завершенню тренінга запропонувати проходження тестового контролю, задля закріплення освоєного матеріалу. Аналіз інноваційних підходів та їх вплив на покращення якості навчання [6].

Висновки. Стратегія розвитку симуляційного центру на наступні 5-10 років є ключовим аспектом підвищення якості медичної освіти та тренування. Отже виділяємо такі основні напрямки розвитку:

1. Інтеграція сучасних технологій у симуляційне навчання.
2. Розширення спектру сценаріїв та об'єму навчальних програм.
3. Вдосконалення методів оцінки навичок та результативності учасників.

Ключові цілі:

1. Розробка стратегічного плану розвитку на наступні 5-10 років.

2. Створення партнерств з медичними установами, факультетами та інноваційними компаніями.
3. Забезпечення постійного професійного росту фахівців симуляційного центру.
4. Інтеграція новітніх технологій, розширення програм та зміцнення партнерств дозволять нам досягти вищого стандарту підготовки медичних фахівців.

Список використаних джерел:

1. <https://cosmit.bsmu.edu.ua/>
2. Smith, J., & Johnson, A. (2019). "Advancements in Medical Simulation Technologies." *Journal of Medical Education*, 45(2), 112-128.
3. Lee, C., & Brown, R. (2020). "Innovations in Simulation-Based Medical Training: A Global Perspective." *International Journal of Healthcare Simulation*, 28(4), 210-225.
4. Chen, L., et al. (2021). "The Future of Simulation in Medical Education: Trends and Challenges." *Journal of Health Science Education*, 50(3), 287-302.
5. Rodriguez, M., & Patel, K. (2023). "Integrating Virtual Reality into Simulation-Based Medical Education." *Medical Innovations Review*, 37(1), 45-62.
6. Wilson, G., et al. (2023). "Strategic Planning for Simulation Centers: A Comprehensive Guide." *Simulation in Healthcare*, 48(6), 301-318.

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ У ПІДГОТОВЦІ МЕДИЧНИХ СТУДЕНТІВ ДО РОБОТИ В УМОВАХ ЕПІДЕМІЇ

Кулик О.В., Смандич В.С., Мандрик О.Є., Хухліна О.С., Бондар В.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Пандемія коронавірусної хвороби (COVID-19) створила одну з найбільших глобальних проблем для системи охорони здоров'я в сучасній історії. Всесвітня організація охорони здоров'я зіткнулась з питанням, що до зменшення ризиків для персоналу та розміщення хворих пацієнтів, інфікованих важким коронавірусом 2 (SARS-CoV-2), намагаючись дотримуватись клінічних стандартів. Симуляційне навчання в системі охорони здоров'я відіграє практичну роль. Ця роль передбачає навчання та практичну підготовку медичних працівників до викликів з якими зіткнулись в період коронавірусної хвороби.

Надання медичної допомоги пацієнтам, інфікованим COVID-19, вимагає оволодінням належного використання витратних матеріалів, обладнання та виконанням маніпуляцій. Недостатня освіченість, необізнаність

із хворобою, є стресовими факторами для медичних працівників . Дослідження, проведене під час епідемії важкого гострого респіраторного синдрому (SARS), показало, що медпрацівники переживали сильний стрес, відповідальність за їх захист несуть заклади охорони здоров'я.

Забезпечення високоякісного догляду за пацієнтами, одночасно створюючи безпечне середовище для медичних.

Симуляція може відігравати важливу роль у відповіді на COVID-19 на кількох рівнях: по-перше, перекваліфікація персоналу для швидкого та якісного функціонування на різних посадах. По-друге, моделювання також може зіграти роль для розуміння та оптимізації робочих процесів, також симуляція та відповідні здібності можуть допомогти в підтримці медичних працівників у боротьбі з емоційним напруженням Основні навички можна навчати в реалістичному безпечному середовищі з використанням моделювання. Немає способу навчити персонал для кожного завдання. Але незважаючи на те, що загальні клінічні сценарії часто використовуються для моделювання , також є спосіб підготувати медичну команду до незнайомих і нових сценаріїв

Симуляція стала ключовим елементом для тестування систем та інтеграції нових і вдосконалених компонентів, таких як нові протоколи зі швидкими змінами при наданні допомоги . Останні інновації в гнучких освітніх технологіях змінять майбутнє медичної освіти .Забезпечення високоякісної медичної освіти буде гарантовано і реалізовано на основі симуляції для навчальних закладів охорони здоров'я, починаючи від програмного та апаратного забезпечення, і закінчуючи розробкою клінічних випадків.

Висновок. Симуляційна медицина виявляється ключовим інструментом для підготовки фахівців до роботи в умовах пандемії COVID-19 та важливим компонентом системи охорони здоров'я. Вона допомагає у зменшенні ризиків для персоналу та пацієнтів, надаючи практичну підготовку та перекваліфікацію медичного персоналу, оптимізуючи робочі процеси та тестуючи нові протоколи та технології. Такий підхід гарантує якість медичної освіти та забезпечує ефективну реакцію на пандемійні виклики.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ – ОСНОВА УСПІШНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ – МЕДИКІВ ПЕРШОГО-ТРЕТЬОГО КУРСІВ

**Лещин Т.Б., Смандич В.С., Яринич Ю.М., Малайко С.С.,
Поточняк В.Р.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Медична освіта починається з вивчення великої теоретичної частини, що є основою для подальшого розвитку клінічного мислення. Теоретичні знання студентів є важливими для їхньої загальної компетентності як майбутніх медичних працівників. Проте, варто зазначити, що на молодших курсах потрібно надавати якомога більше можливостей, щоб показати як застосовувати вивчений матеріал на практиці. Адже очевидно, що без можливості використання теоретичних знань у реальних умовах, студенти можуть втратити зв'язок між теорією і практикою.

З цієї причини для студентів медиків перших-третьох курсів у яких немає компетенції і загального розуміння клінічного середовища найкращим варіантом отримання першого практичного досвіду є саме використання симуляційного навчання. Це дозволяє їм практикувати та вдосконалювати свої клінічні навички в контрольованому середовищі без ризику завдати шкоди реальним пацієнтам.

Результати дослідження, що проводились в Університеті Південної Кароліни показали, що студенти-медики, які беруть участь у симуляційному навчанні, демонструють кращу підготовленість та впевненість у своїх здібностях, що в реальних умовах сприяє побудові більш довірливих відносин між студентом та пацієнтом.

Застосування симуляцій в освітньому процесі дає можливість ознайомити студентів з технікою виконання практичних навичок згідно з алгоритмами та дозволяє необмежену кількість повторів для відпрацювання навичок та ліквідації помилок. Змодельовані сценарії можна адаптувати для досягнення конкретних навчальних цілей і надати студентам практичний досвід управління невідкладними медичними ситуаціями, виконання процедур і спілкування з пацієнтами. Крім того, симуляційне навчання заохочує командну роботу, комунікацію та навички критичного мислення, які необхідні для надання кваліфікованого догляду за пацієнтами.

Інтеграція теоретичних концепцій у сценарії моделювання надає студентам зацікавленість у вдосконаленні теоретичних знань. Наприклад, перед проведенням симуляції зустрічі з пацієнтом студенти можуть переглянути відповідну анатомію та фізіологію, зрозуміти фармакологічні принципи ліків, які вони будуть використовувати, і проаналізувати основну

патофізіологію стану пацієнта. Такий підхід зміцнює взаємозв'язок теорії та практики і сприяє мотивації студентів до навчання.

Можемо підсумувати, що теоретична освіта забезпечує основу для клінічного мислення студентів – медиків, а симуляційне навчання стає платформою для інтеграції набутих теоретичних знань і є важливою ланкою у навчанні студентів.

Список використаних джерел:

1. Artyomenko V.V. Role of simulation education in improvement of educational process. *Zhurnal upravlinnya zakladiv okhorony zdorovya* 2014; 12:
2. Korda, M. M., Shulgai, A. G., Zaporozhan, S. Y., & Krytsak, M. Yu. (2016). Simulation training in medicine is an integral part of the process of training a specialist doctor. *Medical education*, (4), 17-20
3. Kotelban, A., Mytchenok, M., Moroz, P., & Mytchenok, O. (2021). Simulation technologies in medicine best for future doctors. *The Scientific Heritage*, (73-3), 12-13.

РОЛЬ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК У СИМУЛЯЦІЙНОМУ ТРЕНІНГУ

Луцак О.О., Калашченко С.І., Гринзовський А.М., Дема О.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ

Вступ. Нині, в системі якісної сучасної медичної освіти, симуляційне навчання відіграє важливу роль, як значима складова професійної підготовки, відповідно до фахових стандартів із надання медичної допомоги та дозволяє сформувати необхідні компетентності. Вагомою складовою частиною навчання студентів є розвиток їх комунікативних навичок, зокрема розвиток навички спілкування з пацієнтами, їх родичами та їх взаємна комунікація. Зазвичай до комунікативних навичок відносять ініціацію спілкування, легкість встановлення контакту, вміння як і підтримати розмову так і здатність донести інформацію до співрозмовника, а також здібність при необхідності проводити комунікацію швидко, не втрачаючи при цьому ефективності. Плідна комунікація з пацієнтом дозволяє якомога швидше та точніше зібрати скарги, що стає особливо актуально в умовах праці з обмеженням часу, зокрема при реагуванні на надзвичайні ситуації та при наданні домедичної допомоги.

Комунікація, як професійна компетенція, повинна бути відточена до деталей, враховуючи, що фахівці, які володіють цією компетенцією є більш захищеними при виконанні професійних завдань, можуть при потребі

обмежити свій час перебування в умовах загроз тощо. Студент має оволодіти такими навичками як вербальна та невербальна комунікація, майстерністю уважно слухати та вміти скерувати напрям бесіди з пацієнтом в потрібне русло. Це дозволить точніше зібрати анамнез пацієнта, щоб уникнути випадків невірної оцінки стану потерпілого при наданні домедичної допомоги та зменшити кількість потенційних неправильних рішень, які можуть призвести до погіршення здоров'я пацієнта.

Відомо, що проблема синдрому емоційного вигорання у медичних працівників являється надзвичайно розповсюдженою, особливо це стосується працівників швидкого реагування та лікарів первинної медико-санітарної допомоги. Професійна діяльність цих груп потребує значних емоційних, розумових та практичних зусиль, і проблема професійного вигорання може мати негативні наслідки. Для цих працівників найбільш розповсюдженими симптомами, пов'язаними з професійним стресом, виявились емоційне вигорання, поганий нічний сон та втомлюваність. Звичайно працівники, що мають кращі навички комунікації менш схильні до професійного вигорання. Також, певні дослідники зазначають, що лікарі з кращими комунікативними навичками фахово більш успішні, менше зазнають професійного вигорання. Виявлено, що є чіткий взаємозв'язок між професійним зростанням, підвищення соціального статусу і ступенем емоційного вигорання[1].

Основна частина. Симуляційне навчання – обов'язковий компонент професійної підготовки, що використовується як модель фахової діяльності з метою надання можливостей кожному навчитися виконувати професійну навичку чи її елемент відповідно до стандартів вищої освіти в галузі охорони здоров'я та протоколів надання медичної допомоги. Медико-педагогічні технології проведення симуляційного навчання передбачають застосування комплексного підходу, де значна роль відводиться поєднанню технічних та вербальних компонентів. Класичними технічними складовими є використання різноманітних манекенів та спеціалізованого обладнання яке не може бути застосовано самостійно без ввідної частини, поточного супроводу та фінального дебрифінгу, яку забезпечує власне науково-педагогічний працівник. Сучасні технології симуляційного навчання, що застосовуються на кафедрі медицини надзвичайних ситуацій та тактичної медицини передбачають розгляд тематичних кейсів, де роль пацієнтів виконують студенти або актори[2]. Для кращого опанування студентами навичок комунікації, які спираються на основні принципи етики, деонтології та медичної психології, компетентностей збору анамнезу як у пацієнта так і його близьких, на практичних заняттях виокремлюється частина групи яка виконує роль стандартизованих пацієнтів (СП). В нашому випадку студент-актор

проходить інструктаж які є «правильні» (стандартні) відповіді та як якісно симулювати скарги та основні симптоми, імітувати реальну поведінку пацієнта та його родичів, фальсифікувати певні особливості поведінки в умовах бойового стресу та/чи стресу при масових НС тощо.

Викладач кафедри, при проведенні дебрифінгу, обов'язково акцентує на прикладі реалізації практичного кейсу таку комунікативну навичку як дозування та керування комунікаціями в умовах дефіциту часу, при проведенні первинного та вторинного огляду, тріажу тощо. Необхідно додати, комунікаційні компетентності полягають і в формуванні вміння надавати інформацію невеликими частинами, роблячи інтервали та перевіряючи точність розуміння цієї інформації, що полегшує комунікацію та, в свою чергу, дозволить уникати взаємного непорозуміння, особливо при спілкуванні в умовах обмеженого часу. Ця комунікативна навичка допомагає студенту визначитися з об'ємом та характером подачі необхідної інформації для пацієнта, а пацієнту дасть можливість зрозуміти та добре запам'ятати інформацію, яку надав майбутній лікар.

На жаль, є дані, що вказують на недостатню компетенцію медичних працівників під час повідомлення пацієнтам та їх рідним екстрених поганих новин, особливо в випадку невідкладних ситуацій та, відповідно, браку часу[3]. Найкращим способом вирішення цієї дилеми є приділення більшої уваги на етапі опанування навичок комунікації у майбутніх лікарів. Вміння правильно подати екстрені негативні новини має значення не лише для лікаря та пацієнта, а також для членів сім'ї та їх найближчого соціального оточення пацієнта, з метою зменшити можливість виникнення конфліктних ситуацій.

Контроль набутих студентами навичок повинна бути проведений на об'єктивному структурованому клінічному іспиті (ОСКІ), а саме на клінічних станціях, де пропонується збір анамнезу і скарг у пацієнта. Під час проведення іспиту викладач має змогу оцінити вміння студента швидко опитати пацієнта та на основі отриманої інформації правильно надати допомогу. Правильна комунікація з пацієнтом повинна мати власне оцінювання в балах у чек листах.

Висновки:

1. Для підготовки висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців необхідно оволодіти та вдосконалювати рівень комунікативних навичок.
2. Найкращий варіант перевірки набутих навичок – станції ОСКІ, тому бажано цю навичку також оцінювати в балах.
3. Розглянути та при необхідності оптимізувати навчальні програми, з метою збільшення кількості годин, приділених вивченню навичок комунікації.

Список використаних джерел:

1. Психологічні аспекти професійного вигорання серед медичних працівників – погляд на проблему / С. М. Андрейчин, Н. А. Бількевич, І. І. Ганьбергер [та ін.] // Сучасні здоров'язбережувальні технології : монографія / за заг. ред. проф. Ю. Д. Бойчука. – Х. : ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, 2018. – С.122–129.
2. Собченко, А.А., Мельник, В.Г., Бойко, Ю.М., & Залапко, Н.С. Можливості застосування симуляційних технологій в підготовці офіцерів запасу медичних сил збройних сил України. Головний редактор, 206.
3. Warriar V, Pradhan A. A Narrative Review of Interventions to Teach Medical Students How to Break Bad News. Med Sci Educ. 2020 Jul 17;30(3):1299-1312. doi: 10.1007/s40670-020-01015-x. PMID: 34457793; PMCID: PMC8368663.

ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТРЕНІНГІВ З ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ ЗА ФАХОМ «МЕДИЦИНА НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ»

Льовкін О.А., Лукашенко Л.В., Романова К.Б., Скоба І.А.

*Запорізький державний медико-фармацевтичний університет,
м. Запоріжжя*

Вступ. Рішити проблему якісного оволодіння практичними навичками та командної роботи при наданні екстреної медичної допомоги дає симуляційне навчання. Симуляційне навчання в медицині – обов'язковий компонент професійної підготовки, що використовує модель професійної діяльності з метою надання можливості кожному лікарю-інтерну виконати професійну діяльність або її елемент відповідно до професійних стандартів або правил надання медичної допомоги. Заняття може проводитися у вигляді симуляційних тренінгів та складатися з таких частин як: підготовчий етап (стосується всіх дій, які відбуваються до початку симуляції та включає визначення цілей, завдання, вимог до знань і практичних навичок, потреб для даного тренінгу; розробки симуляційного сценарію; проведення початкового тестування, вступного інструктажу); етап моделювання (безпосереднє виконання навчального завдання); етап дебрифінгу та зворотного зв'язку; етап оцінювання успіху тренінгу в досягненні цілей.

Основна частина. У між кафедральному тренінговому центрі Запорізького державного медико-фармацевтичного університету в 2023-2024 навчальному році проводились симуляційні тренінги з лікарями-інтернами за фахом «Медицина невідкладних станів».

Викладачами-інструкторами були розроблені оціночні чек-листи сценаріїв для лікарів-інтернів з невідкладних станів (розширена серцево-легенева реанімація у дорослих, анафілаксія, гостра дихальна недостатність та інші) та використовувались сучасні манекени-симулятори з додатковим обладнанням. Під час симуляції викладач-інструктор робив «підказки»отримувачам освіти за допомогою зміни показників манекенів (частоти серцевих скорочень, артеріального тиску, сатурації, серцевого ритму, частоти дихальних рухів та інші) в залежності від сценарію невідкладних станів.

Дебрифінг був обов'язковим ключовим етапом для прояснення та затвердження нового розуміння та досвіду, що були набуті під час симуляції інтернами. На початку де брифінгу викладач-інструктор звертав особливу увагу на емоційний стан лікарів-інтернів, пов'язаний з обміном особистих вражень, емоційною розрядкою, виходом з ролі і розслабленням. Протягом дебрифінгу проводили детальний аналіз подій, розбір позитивних моментів і помилкових дій. Під час даного етапу учасники аналізували свої дії, визначали успішні та невдалі моменти. На основі проведеного аналізу оцінювалась якість допомоги і відповідність сучасним алгоритмам, а також визначали потребу в зміні існуючих практик. Всі учасники брали активну участь у дебрифінгу, маючи можливість пояснити свої дії, розповісти про труднощі, з якими зіштовхнулись під час виконання сценарію, та задавали питання, які виникли. Однією з цілей де брифінгу було також сприяння рефлексії(свідомому осмисленню інтерактивного досвіду). При рефлексії здійснювався аналіз, переосмислення події та створювались нові знання, які потім можна буде застосувати в реальних умовах. Дебрифінг обов'язково закінчувався на позитивній ноті.

На завершальному етапі симуляційного тренінгу узагальнювався отриманий досвід, складався короткий огляд отриманих умінь і навичок. Також проводилось заключне тестування та анкетування лікарів-інтернів.

Висновки: 1. Симуляційне навчання є обов'язковим компонентом професійної підготовки лікарів-інтернів медичних вищих.

2. Симуляційні центри є важливою структурою у професійної підготовки лікарів-інтернів.

3. Перевагами симуляційного навчання в медицині можна вважати: велика кількість повторів для відпрацювань навичок; можливість відпрацювання дій при різних невідкладних станах; розвиток як індивідуальних умінь і навичок, так і командної взаємодії.

Список використаних джерел:

1. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний poradник. Суми ПФ «Видавництво «Університетська книга», 2018. 240 с.
2. Льовкін О. А.Базові, спеціалізовані практичні навички та алгоритми з надання екстреної медичної допомоги: навчальний посібник / О. А. Льовкін, В. І. Перцов, С. П. Мирний. – Запоріжжя, 2020. – 170 с.

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА ЕТАПІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

**Макар О.Р., Соломенчук Т.М., Флуд В.В.,
Галькевич М.П., Лабінська О.Є.**

*Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького, м. Львів*

Світові тенденції розвитку медичної освіти базуються на розумінні ключової ролі освітнього процесу, а також на принципах відповідальності освіти перед суспільством; на широкому і відкритому доступі до сучасних технологій, як на додипломному, так і післядипломному етапі. Прослідковується чітка тенденція зміщення акцентів на практичну орієнтованість засвоєних знань та контролю отриманих практичних навичок та вмінь, широке запровадження імітаційних технологій навчання. Поштовхом до цього стала зосередженість світової медичної спільноти на проблемі лікарських помилок і необхідності підвищення безпеки пацієнтів.

Під час імітаційного навчання пріоритетом є відпрацювання певного алгоритму поставленого медичного завдання, у процесі якого допускається допущення помилок при наданні медичної допомоги, щоб студент відчув усю міру своєї відповідальності. Важливим є те, що симуляційне навчання дозволяє значно покращити і розширити навчальний процес, бо за допомогою імітаційних технологій можна змоделювати будь-яку клінічну ситуацію, будь-який патологічний стан, не залежно від можливості спостерігати їх в реальному житті. І хоча симуляційне навчання не може повністю замінити контакту із реальним пацієнтом, воно є ефективним засобом відпрацювання необхідних практичних навичок і формування клінічного мислення у студентів і молодих фахівців.

Навчання з використанням симуляційних технологій на післядипломному етапі методологічно відрізняється і максимально спрямоване на вдосконалення клінічного мислення у молодих

фахівців. Зокрема, основною відмінністю є складність самих клінічних випадків, які імітуються. Клінічні сценарії представлені не просто у вигляді певного захворювання чи патологічного стану, а з наявністю відповідних ускладнень, супутніх захворювань тощо. Також такі сценарії відрізняються складністю поставлених клінічних задач перед лікарем. Вони як правило, вимагають широкого спектру диференційної діагностики, а також навиків надання медичної допомоги різного виду та різної складності в межах одного клінічного випадку. Важливим доповненням цього виду навчання є формування навиків комунікації та ефективної роботи в команді завдяки залученню в клінічний сценарій кількох осіб для виконання різних задач, або спеціалістів різного фаху для злагодженої роботи в умовах надання допомоги при невідкладних станах. Все це допомагає молодим фахівцям, і особливо лікарям-інтернам, не лише поглибити знання та вдосконалити наявні навички і вміння, а й набути певний клінічний досвід та полегшити процес освоєння реальної клінічної практики.

За 2023 рік в імітаційному центрі ЛНМУ імені Данила Галицького пройшли навчання 268 лікарів інтернів з таких спеціальностей – Загальна практика сімейна медицина, внутрішні хвороби, медицина невідкладних станів, анестезіологія, дитяча анестезіологія, ортопедія і травматологія, хірургія. Для них розроблена уніфікована навчальна програма, виділена однакова кількість навчальних годин. В навчальну програму входить тематика базових і розширених реанімаційних заходів, а також алгоритм допомоги травмованій особі. В процесі викладання використовується практично-орієнтований підхід з проведенням симуляцій клінічних ситуацій і подальшим розбором помилок.

В педагогічному процесі виникає ряд труднощів, які пов'язані з особливостями організації навчального процесу в медичних ВУЗах, а також підготовкою лікарів-інтернів. На нашу думку, ключовими факторами, які потребують уваги для покращення ефективності навчального процесу, є:

- потреба в збільшенні навчальних годин для викладання базових та розширених реанімаційних заходів на студентських кафедрах, оскільки на навчання на післядипломному рівні лікарі-інтерни мають приходити вже підготовленими;

- більше уваги слід приділяти суміжним станам і супутній патології при навчанні надання невідкладної допомоги лікарів-інтернів різних спеціальностей, для того щоб вони мали однаковий рівень знань;

- в навчальний процес обов'язково включати навчання професійної комунікації та командної роботи, що значно допоможе молодим лікарям

працювати в симуляційних сценаріях, а також в подальшому – в реальній клінічній практиці.

Впровадження імітаційного методу навчання у медичних вузах України є запорукою підготовки висококваліфікованих лікарів і конкурентоспроможної вищої медичної освіти. Є ряд труднощів, на які слід звернути увагу для оптимізації навчального процесу в імітаційних центрах.

Список використаних джерел:

1. Малютіна НВ, Бабак СІ, Клименко ЛВ, Погоріла ОІ. Актуальність симуляційних методів навчання на етапі післядипломної освіти випускників вищих медичних навчальних закладів. Здобутки клінічної і експериментальної медицини. 2019;4:82-8.
2. Касьянова ОМ, Бодня КІ. Симуляційне навчання в післядипломній медичній освіті: теоретичний і практичний аспекти. Проблеми безперервної медичної освіти і науки. 2017;1:10-5.
3. Ждан ВМ, Хайменова ГС, Бабаніна МЮ, Кир'ян ОА, Катеренчук ОІ. Сучасне впровадження симуляційної дистанційної освіти працівників медичної галузі. Актуальні проблеми сучасної медицини. 2020;20,2(70):244-7.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК НОВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Малайко С.С., Батіг І.В., Батіг В.М., Смандич В.С., Сокорська В.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

В даний час перед медичною освітою стоїть ряд проблем, в тому числі, збільшення кількості студентів, зміна їх переваг щодо стилю навчання і необхідність зменшення розриву між теорією і клінічною практикою. Крім того, все більше уваги приділяється безпечності пацієнтів, етичним питанням, збільшенню відповідальності медичних працівників, високому рівню необхідної професійної кваліфікації та швидкої еволюції процедур і методів. Все це вимагає адаптації навчальних програм з використанням усіх наявних освітніх інструментів

У той же час традиційні форми медичної освіти не пропонують особливого процесу для забезпечення цілком безпечної і ефективної підготовки перед тим, як медичний працівник почне активно працювати з пацієнтами.

Крім того, сучасні форми контролю рівня компетентності лікарів є іноді непослідовними або недостатніми.

Застосування симуляційного навчання в медицині може допомогти подолати ці проблеми, починаючи з навчання у вищому навчальному закладі або закладі післядипломної освіти і до етапу навчання впродовж життя.

Симуляція - це імітація виконання реального процесу або роботи системи протягом певного часу. До симуляції вдаються у багатьох контекстах, таких як симуляція технологій для оптимізації ефективності праці, проектування засобів безпеки, випробування, тренінги, освіта, відеоігри. Використання симуляції як методу для набуття практичних навичок і навчання називають симуляційним навчанням. Загально відомо, що медичні вміння набуваються шляхом когнітивних (знання) і психомоторних навичок (практика). Базова клініко-теоретична підготовка медиків включає такі навички нетехнічного характеру, як комунікація, клінічні судження і планування. Для засвоєння і вдосконалення як технічних, так і психомоторних навичок, а також навичок спілкування, необхідна постійна практика і симуляція, що дозволяє довести техніку виконання цих прийомів до автоматизму. Використання імітаційних прийомів і методів при медичному навчанні називається симуляційним навчанням в медицині. Як дидактичне втручання, симуляцію в медицині слід розробляти, виходячи з освітніх потреб і цілей охорони здоров'я. Цілі симуляційного навчання слід формулювати відповідно до тих компетенцій клінічної практики, які повинні бути надбані або вдосконалені на кожному освітньому рівні.

У свою чергу, компетенції клінічної практики включають «знання» (концептуальні, когнітивні), «технічні навички» (психомоторні) і «відносини» або «нетехнічні навички» (індивідуальні навички або вміння працювати в команді). Ці навички стосуються окремої особи або функціонування робочої команди. Робоча команда може складатися з представників різних професій (мультипрофесійна) і більш ніж однієї медичної галузі (міждисциплінарна).

Відомо, що основною метою системи охорони здоров'я є забезпечення охорони здоров'я через організовану структуру відповідно до еталонних стандартів й покращання стану здоров'я з найбільш низькими затратами. Для досягнення цієї мети важливо мати достатньо кадрів, які добре володіють клінічними знаннями і вміннями (компетенціями), отриманими в сертифікованих ВНЗ і підкріпленими протягом безперервної післядипломної медичної освіти. Діюча система медичної освіти в Україні безумовно потребує удосконалення для підвищення професійного рівня лікарів. Провідні фахівці наголошують на необхідності навчання практичним та технічним навичкам, вмінню працювати в команді і комунікативним навичкам; вони також відзначають, що симуляційні навчання може суттєво допомогти досягненню цих навчальних цілей. Багато практикуючих лікарів

підтверджують, що їм не вистачає впевненості в ургентних ситуаціях, тому, звичайно, потрібні нові підходи для поліпшення їхніх технічних, надбаних навичок і навичок роботи в команді. При організації симуляційного навчання на базі вищих медичних закладів, слід обов'язково приділяти увагу таким проблемам:

1. Є вкрай важливим ретельний підбір членів команди - висококваліфікованих фахівців, зацікавлених у викладацькій роботі. Команда повинна пройти кілька спеціалізованих курсів для отримання викладацьких навичок і встановлення зв'язків з іншими симуляційними центрами для обміну досвідом.
2. Належна мотивація членів команди. Викладачі не можуть працювати безкоштовно. Робота в симуляційному центрі повинна бути включена до списку посадових обов'язків та додатково оплачуватися.
3. Для кожного центру симуляційного навчання повинна бути розроблена чітка стратегія, що включає цілі навчання, цільову аудиторію, очікувані результати, робочий процес і т. д. Для ефективного планування і загального успіху необхідно розуміння цієї стратегії всіма членами команди.
4. Розробка окремих сценаріїв і курсу є складним процесом, який вимагає чіткого визначення цілей навчання, програмування сценаріїв з використанням спеціального програмного забезпечення, підготовки матеріалів тощо. Повинні бути рекомендовані клінічні аспекти для використання: простота (сценарій не повинен бентежити курсантів), реалістичність (сценарій мусить відповідати реальним ситуаціям), відповідність навчальним цілям і задачам дотримання інструкцій і стандартам з одночасним урахуванням місцевих особливостей.
5. Раціональне фінансове планування: витрати на закупівлю манекенів можуть становити лише приблизно половину загальних витрат. Поточні витрати на сервісне обслуговування, витратні матеріали, зарплату тощо повинні бути враховані заздалегідь.

Висновки. Впровадження симуляційного навчання в медицині - лише один з факторів, що забезпечує якість надання медичної допомоги. У результаті проведення курсу симуляційного навчання можуть виникнути й інші проблеми (зазначені вище є найбільш важливими і типовими в українському контексті).

Враховуючи об'єктивну потребу у впровадженні симуляційного навчання в Україні, до низки необхідних заходів можна віднести, перш за все, забезпечення відповідної підготовки та розвитку потенціалу для команд новостворених симуляційних центрів з організацією сертифікації спеціалістів у визнаних в світі центрах; створення національного банку сценаріїв для загального користування; активне спілкування і обмін досвідом між

симуляційними центрами, в тому числі візити і зустрічі, національні семінари та конференції, участь в міжнародних заходах і т. п.

Список використаних джерел:

1. Анчева І. А. Роль віртуальних технологій в якості професійної підготовки медичних працівників / І.А. Анчева // Медична освіта. - 2014. - № 3. - С. 10-12.
2. Роль симуляційного навчання у підвищенні якості медичної допомоги / В.В. Артьоменко, С.С. Семченко, в.І. Осінцева, л.І. Берлінська // Управління закладом охорони здоров'я. - 2014. - № 12. - С. 40-48.
3. Артьоменко В.В. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В.В. Артьоменко // Одеський медичний журнал. - 2015. - № 6. - С. 67-74.
4. Структура та організація роботи симуляційного центру на прикладі Одеського навчально-інноваційного центру практичної підготовки лікаря/ В.В. Артьоменко, С.С. Семченко, О.С. Єгоренко, Д.Ф. Караконстантин // Управління закладом охорони здоров'я. - 2015. - № 2. - С.58-69.

ВПРОВАДЖЕННЯ ГІБРИДНИХ МЕТОДІВ В СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННІ ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ

Мартиненко С.О., Калашченко С.І., Луцак О.О., Бойко Ю.М.

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ

Вступ. В умовах організації освітнього процесу за умов пандемії COVID-19 та загроз, що сформовані реаліями воєнного часу для якісної підготовки запроваджують гібридні методи в підготовці медичних сестер та лікарів, що являються невід'ємною складовою навчального процесу здобувачів вищої освіти. В Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця (НМУ) при реалізації освітніх програм 222 Медицина, 228 Педіатрія на кафедрі медицини надзвичайних ситуацій та тактичної медицини (МНС та ТМ) вводяться і використовуються сучасні освітні технології, що поєднують інтерактивні інформаційні технології з симуляційними методами, максимально наближеними до реальності в імітації клінічних процесів. Для впровадження сучасних освітніх технологій викладачі кафедри проходять стажування та набувають спеціальних навичок ведення клінічного сценарію.

Основна частина. В умовах війни необхідно швидко та оперативно приймати рішення з урахуванням ситуації, а також можливостей та ресурсів, щоб збільшити кількість врятованих і мінімізувати ускладнення в критичних

станах. Сучасні технології дозволяють оптимально перерозподілити навчальний час застосувавши гібридні методи навчання в режимі онлайн та офлайн, що забезпечує відповідну підготовку для відпрацювання практичних навичок та компетенцій, що зазначені у стандарті освіти зі спеціальності 222 Медицина галузі знань 22 Охорона здоров'я [4].

Серед основних компетентностей, що опановують здобувачі вищої освіти варто зазначити: здатність надавати домедичну допомогу в надзвичайних ситуаціях, мати можливість швидко приймати рішення щодо надання допомоги на догоспітальному етапі кожному окремому пацієнту і в той же час приймати до уваги наявність доступних засобів. Симуляційне навчання допомагає відтворювати подібні клінічні ситуації в повному обсязі з імітацією критичних станів. Використання гібридних технологій в поєднанні з симуляційними методами навчання сприяє посиленню мотивації студентів до відвідувань Навчально-наукового центру медичних симуляцій, з метою опанування практичних навичок з надання домедичної допомоги в повсякденному житті.

Перевагами практичних симуляційних занять є не тільки практична, а й психологічна підготовка студентів до роботи при виконанні навичок що мають місце в практиці лікаря. Особливість даного методу в тому, що кількість спроб для відпрацювання навичок не обмежена, не завдає шкоди пацієнту та дає можливість оцінки якості надання медичної допомоги при складних клінічних сценаріях, що в майбутньому надасть впевненості в прийнятті правильного рішення і збереже здоров'я постраждалого.

На кафедрі МНС та ТМ, а також на базі Навчально-наукового центру медичних симуляцій НМУ ім. О.О. Богомольця, при викладанні тактичної медицини використовуються рекомендації зазначені в протоколах TCCC (Tactical Combat Casualty Care), що дозволяє здобувачам розпізнавати та передбачати критичні ситуації та надавати допомогу на догоспітальному етапі.

Навчання на симуляторах ResusciAnne (Laerdal), SimMan 3G, PRESTAN, Laerdal Little Anne Q CPR, в поєднанні з "гібридним пацієнтом", використання різноманітних девайсів для зупинки кровотеч, прохідності дихальних шляхів, іммобілізації та інших дозволяє відпрацювати до автоматизму стандартизовані навички, що можуть виникнути при діагностиці, наданні невідкладної медичної допомоги та лікуванні пацієнтів, тренувати клінічне мислення з динамічним оцінюванням розвитку клінічної ситуації. При цьому набуваються компетенції здатності до організації проведення лікувально-евакуаційних заходів та інтеграції надання медичної допомоги в надзвичайних ситуаціях. Таке поєднання симуляційного навчання на основі

гібридних технологій спрямоване на забезпечення вимог щодо безпеки пацієнтів, в умовах, що максимально наближені до реалій, без ризику для здоров'я та життя людини [2].

В процесі навчання майбутні лікарі мають набути та засвоїти компетентності до проведення лікувально-евакуаційних заходів, вміти діагностувати невідкладні стани, визначати тактику надання екстреної медичної допомоги, використовувати навички надання екстреної медичної допомоги танавички виконання медичних маніпуляцій.

При засвоєнні рекомендацій протоколу ТССС відбувається освоєння загальномедичних маніпуляцій: різних видів ін'єкцій, десмургії, догляду за ранами різного характеру. Надалі здобувачі освіти переходять до освоєння специфічних навичок, починаючи від в'язання вузлів та ушивання ран, травм різного ступеня тяжкості, їх диференціація, з урахуванням основних причин превентивної смертності на полі бою, що складають 80-90% серед поранених, більшості з яких можливо запобігти завдяки своєчасній та кваліфікованій допомозі. Найбільше уваги приділяється зупинці масивних кровотеч, прохідності дихальних шляхів, серцево-легеневій реанімації, допомозі при напруженому пневмотораксі (голова декомпресія, пальцева торакотомія), евакуації поранених з поля бою. Однією з задач є правильно та швидко оцінювати особливо небезпечні для життя травми. Без належної оцінки стану постраждалого, надання допомоги може бути неналежним. Клінічні ситуації, що вимагають надання невідкладної медичної допомоги, можуть бути змодельована за будь-яким сценарієм, без відвідування пацієнтів.

Після тренінгу проводиться дебрифінг, через детальний розбір результатів роботи студента, розгляд помилок та шляхи їх усунення. Оцінюється робота кожного з учасників та загальна командна робота.

Висновки. Таким чином, впровадження гібридних методів симуляційного навчання при опануванні тактичної медицини на кафедрі МНС та ТМ є валідним напрямком підготовки та дозволяє підвищити клінічні навички здобувачів освіти, що в майбутньому дозволять відчувати впевненість у прийнятті правильних рішень з приводу усунення ускладнень, лікування та збережуть здоров'я потерпілих. Навчальна програма, в якій використовуються рекомендації протоколу ТССС та змодельована методами симуляційного навчання, виявилася ефективною для навчання життєво важливих навичок першої домедичної допомоги.

Список використаних джерел :

1. Литвиненко, Д., Гринзовський, А. М., Луцак, О. О., & Калашченко, С. І. (2023). Симуляційні вправи як складова формування мотивації та Фахових

компетенцій здобувачів вищої освіти (Doctoral dissertation, Метеріали III Всеукраїнської науково-практичної Конференції «Актуальні питання клініки, діагностики, лікування та реабілітації на різних рівнях надання медичної допомоги»).

2. Бойко, Ю. М., Мельник, В. Г., Мартиненко, С. О., Луцак, О. О., Гринзовський, А. М., & Калашченко, С. І. (2023). Симуляційні технології, як невід’ємна складова підготовки сучасного лікаря. Медична симуляція—погляд у майбутнє (впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України) (для лікарів, науковців та молодих вчених): наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Чернівці, 17-18.02. 2023 року.

3. Lv M, Jia Y, Zong Z, Jiang R, Du W, Zhang L, Ye Z, Zhong X. Method for Teaching Life-Saving Combat First-Aid Skills With Live-actor Patients Using a Wearable Training Apparatus. *MilMed.* 2022 May 3;187(5-6):757-763. doi: 10.1093/milmed/usab286. Erratum in: *MilMed.* 2023 May 16;188(5-6):e1350. PMID: 34273161.

4. Наказ Міністерства освіти і науки України №1127 від 08.11.2021р. “Про затвердження стандарту вищої освіти зі спеціальності 222 Медицина”

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ЧЕКЛІСТІВ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК

Мельник О.С.

*КЗСОР Лебединський фаховий медичний коледж
імені професора М.І. Ситенка, м. Лебедин*

Практичні навички в медицині є важливою складовою професійної підготовки майбутніх медичних працівників і мають досить широкий перелік, який здобувачі освіти повинні опанувати під час навчання. Симуляційні технології допомагають створити умови для відпрацювання їх та доведення до автоматизму. Але досить складним та відповідальним є система оцінювання знань та вмінь здобувачів освіти. Викладачі Лебединського фахового медичного коледжу активно працюють над впровадженням в освітній процес системи оцінювання за допомогою чеклістів. Використання чеклістів при відпрацюванні практичних навичок та симуляційних сценаріїв є важливим інструментом для забезпечення якості навчання та покращення безпеки пацієнтів, вони допомагають стандартизувати процес оцінювання, зменшити помилки, покращити комунікацію, а також виявити слабкі місця в окремих кроках здобувачів освіти або в роботі медичного персоналу. У цій статті ми розглянемо

переваги використання чеклістів та рекомендації щодо їх впровадження при підготовці майбутніх медичних сестер та фельдшерів.

Чекліст - це інструмент, що містить перелік завдань, критеріїв або етапів, які потрібно перевірити або виконати. Він використовується для систематичної перевірки, контролю або оцінювання виконання різних завдань або процедур.

На базі коледжу розроблені чеклісти для оцінювання практичних навичок під час проведення практичних занять, модульних контролів, іспитів, олімпіад та конкурсів. Вони допомагають контролювати послідовність та виконання кожного кроку. З метою досягнення об'єктивності, на засіданні циклової комісії коледжу були розроблені чіткі критерії оцінювання, які є спільними для всіх клінічних дисциплін. Після довгих суперечок та дебатів викладачі прийняли рішення оцінювати кожен крок чекліста в один бал. Іншим складним питанням виявилось виведення загальної оцінки за п'ятибальною системою. Кожен практичний навичок має свою кількість кроків, тому ми розробили загальноколеджні критерії виставлення оцінки. Виконання всіх кроків чекліста прирівнюється до 100 відсотків, що відповідає оцінці п'ять. Чіткі критерії допомагають уникнути суб'єктивності та забезпечити стабільність процесу оцінювання між різними викладачами.

Під час оцінювання практичних навичок за допомогою чеклістів кожен викладач бачить конкретні аспекти, які потребують покращення або додаткового навчання. Це дозволяє нам зосередитися на слабких місцях та надавати здобувачам освіти конструктивний фідбек для поліпшення їхніх навичок, а також зменшує час, необхідний для проведення оцінювання та аналізу результатів. При виконання практичних навичок на заняттях чи іспитах використання чеклістів дає змогу порівняти результати діяльності груп осіб на одному рівні. Коли певна група здобувачів освіти виконує однаковий практичний навичок, викладач аналізує які саме кроки були проблемними.

Для майбутніх медичних працівників потрібно навчатися працювати в реальних умовах, де помилки можуть мати серйозні наслідки. Тому важливо вміти допомогти здобувачам освіти розвивати навички виправлення помилок на робочому місці. При відпрацюванні практичних навичок викладач не проводить корекцію помилок всі вони записуються в чекліст для подальшого розбору. Після закінчення здобувачем освіти виконання навичка їм надається зворотній зв'язок, під час якого ми проводимо розбір помилок із висвітленням можливих наслідків у реальній клінічній практиці.

Більшість чеклістів, які розроблені в коледжі мають критичну точку. Критична точка - це певний крок, який є особливо важливим або критичним для успішного виконання завдання. Це етап від якого залежить безпека, якість або ефективність результату виконання навичка. Визначення критичних точок допомагає здобувачам освіти зосередитися на найважливіших аспектах завдання. Розробка чеклістів з критичною точкою має кілька переваг, це визначення пріоритетних елементів, підвищення уваги до деталей, забезпечення якості, покращення безпеки, ефективність навчання.

Важливе значення при роботі з реальними пацієнтами мають швидкість та точність виконання практичних маніпуляцій, яке повністю залежить від ефективного спілкування учасників. Тому ми приділяємо велику увагу розвитку комунікативних навичок. В коледжі розроблені окремі чеклісти для оцінювання комунікації здобувачів освіти під час відпрацювання сценаріїв зі стандартизованими пацієнтами, а також при роботі в команді. Вони сприяють структуризації інформації, уникненню помилок та забезпечують єдність розуміння серед усіх учасників процесу комунікації. Правильне застосування чеклістів допомагає покращити комунікацію в будь-якій області, забезпечуючи успішніші результати та задоволення усіх сторін

Загалом, чеклісти є потужним інструментом для оцінювання практичних навичок у Лебединському фаховому медичному коледжі, вони допомагають забезпечити стандартизацію та об'єктивність. Впровадження та розробка чеклістів вимагає певних зусиль, але вони значно полегшують процес оцінювання та підвищують ефективність навчального процесу здобувачів освіти.

Список використаних джерел:

1. Ханюков О.О., Смольянова О.В. Симуляційний пацієнт як засіб закріплення фахових компетентностей у студентів медиків //Медична симуляція — погляд у майбутнє (впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України): наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Чернівці, 18.02.2022 року: тези доп. /Чернівці: БДМУ. —308 с.
2. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний порадник. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга»», 2018. 240 с

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ТРЕНАЖЕРІВ ДЛЯ ДОВЕННОГО ТА ВНУТРІШНЬОМ'ЯЗОВОГО ДОСТУПУ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ІНТЕРНІВ ТА ЛІКАРІВ-СЛУХАЧІВ НА КАФЕДРІ СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ

Мельничук Л.В., Мельничук О.М.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Діяльність викладача у закладі вищої освіти спрямована на підготовку компетентного фахівця, здатного знайти своє місце на ринку праці, активно долучитися до суспільної, культурної, політичної та інших сфер життя суспільства. Компетентнісний принцип вищої медичної освіти передбачає комбінацію теоретичних знань, вмінь та практичних навичок, які визначають здатність лікаря успішно здійснювати професійну діяльність.

Основними видами компетенцій лікаря загальної практики є здатність здійснювати первинну медичну допомогу кожному пацієнту, критичного клінічного мислення та вирішення ситуативних проблем пацієнта, співпрацювати в команді при невідкладних станах, спроможність збирати медичну інформацію про пацієнта, аналізувати клінічні дані, визначати діагноз та тактику ведення пацієнта, вміння керувати командою первинної медичної допомоги, вміння приймати рішення та надавати допомогу в умовах невизначеного діагнозу, вміння створювати оптимальний клінічний маршрут пацієнта, надавати невідкладну допомогу та організовувати маршрут пацієнта із невідкладними станами.

За думкою експертів ВООЗ саме відсутність допомоги на догоспітальному етапі дітям з тяжкими класифікаціями визнано однією з причин втрат дітей раннього віку в Україні. Тому, підготовка фахівців, здатних надавати невідкладну допомогу на догоспітальному етапі згідно стандартів, є пріоритетним напрямком навчального процесу.

На кафедрі сімейної медицини розроблені симуляційні сценарії «Стридор у дитини», «Менінгококцемія», «Важке зневоднення у дитини», які передбачають парентеральне введення ліків лікарями первинної ланки. Саме від оперативного введення препаратів довенно або внутрішньом'язово залежить прогноз життя дитини. Під час практичних занять за симуляційними сценаріями використовуються тренажери для довенного та внутрішньом'язового введення ліків. Кожний лікар-інтерн чи лікар-слухач майстер-класів «Важка дитина в загальнолікарській практиці» має можливість особисто відпрацювати цю практичну навичку і довести дії до автоматизму, що важливо при невідкладних станах у дітей. Лікарям та інтернам надаються віртуальні клінічні кейси для вирішення завдань невідкладної допомоги при менінгококцемії, стридорі, тяжкому зневодненні, шоках. Симуляційні тренажери довенного доступу надають інтернам та

лікарям можливість неодноразово виконати цю навичку, що залежить від попередньогорівня підготовки.

Аналіз готовності лікарів-інтернів та лікарів-слухачів до забезпечення венозного доступу на початку практичних занять з використанням тренажерів для довенного доступу демонструє, що ця навичка і у інтернів, і у лікарів із стажем роботи не досконала. Лікарі-інтерни це пояснюють відсутністю можливості відпрацювання навички на попередніх етапах їх підготовки. Підготовка лікарів в попередні роки на передатестаційних циклах містила, в основному, теоретичний матеріал. Вже після завершення заняття більшість слухачів вправно виконують алгоритм довенного або внутрішньом'язового введення ліків, що може забезпечувати в подальшому ефективну допомогу на догоспітальному етапі.

Висновки. Лікарі-слухачі та інтерни позитивно оцінили можливості використання тренажерів для довенного та внутрішньом'язового введення ліків під час навчання за симуляційними сценаріями. Це мотивує їх до вдосконалення практичних навичок та компетенцій з питань невідкладної допомоги дітям, загальний рівень готовності лікарів до виконання клінічних настанов.

РОЛЬ ГРИ «МЕМО» У ПІДВИЩЕННІ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО ВИВЧЕННЯ ХІРУРГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Москалюк О.П.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Основним завданням сучасної вищої школи є формування інтелектуального прошарку суспільства. Кінцевим результатом цього процесу є певний рівень розвитку держави, матеріальне і духовне благополуччя її громадян. Сьогодні потребує зміни форм і методів взаємодії викладача та студентів, з метою реалізації принципу особистісної орієнтованості, вчасну модифікацію навчального процесу, його гнучкість [1, 2].

Відомо, що здобуття вищої освіти передбачає не лише оволодіння певними базовими знаннями та практичними навичками, без яких неможлива майбутня професійна діяльність, але й створення основи для подальшого навчання та зростання, пріоритетним компонентом якого є позитивна мотивація до пошуку інформації [1, 2].

Як наслідок змін функцій і формату освіти, змінюється також і роль викладача: він сьогодні не лише передає студентам знання, але і дає їм навички дослідницької роботи, розвитку власної кар'єри тощо. Викладач

сьогодні має бути ментором, що створює оптимальні умови для прогресу студентів [1, 2]. Ключова функція ментора у тому, аби розкрити когнітивні здібності студентів до навчання та знайти внутрішні мотиватори студентів до навчання, що проявляється в максимальному зацікавленні студента здобувати знання. Варто пам'ятати, що освіта – це не про насилля, а про натхнення і створення бажання продовжувати навчатися протягом усього життя [1-3]. Дане твердження особливо стосується студентів-медиків, адже саме медикам доводиться вчитися все життя. Саме тому викладачам необхідно впроваджувати нові підходи та інструменти у свою практику для зацікавлення студентів особливо в період воєнного стану [3, 4].

Основна частина. В даній роботі показано застосування принципів гри «Мемо» з метою збільшення зацікавленості та кращого засвоєння матеріалу з хірургічних дисциплін.

При викладанні дисциплін хірургічного профілю часто викладачі стикаються з проблемою розуміння схем операцій, особливо тих які рідко зустрічаються в повсякденній практиці та мають багато етапів, наприклад – операції при грижах стравохідного отвору діафрагми. На кафедрі хірургії № 2 Буковинського державного медичного університету вирішено провести педагогічний експеримент, що включав у себе гейміфікацію для пояснення складного для розуміння матеріалу.

Гра «Мемо» складається з 25 парних карток, на яких зображений матеріал, необхідний для вивчення. Наприклад: рентгенограми, сонограми, ендофотографії, фотографії комп'ютерної томографії та схеми операцій відповідно до теми заняття. Перед початком гри студентам надається час для ознайомлення та пояснення, а також правильні відповіді при потребі. Далі викладач розкладає картки зображенням донизу в довільному порядку. Студенти здійснюють хід згідно встановленої черги, наприклад відповідно до списку в академічному журналі. Перший студент піднімає дві будь-які картки, якщо зображення на них однакове, забирає їх собі. Якщо ж різні, кладе на те саме місце. Далі наступний студент піднімає ще дві картки, умови ті самі. В той момент, коли студент відкриває дві однакові картки його завдання пояснити, що зображено на картках – поставити діагноз, розповісти хід операції і т.д. Якщо студент відповідає правильно – отримує 1 бал, якщо ні – 1 бал мінусується. Завдання студентів набрати максимальну кількість балів, не отримавши при цьому штрафів.

Проаналізовано використання даного методу для засвоєння студентами матеріалу в 5 академічних групах 5 курсу 1 та 2 медичного факультетів – всього в педагогічному експерименті брали участь 64 студентів. Данний метод застосований в 2 академічних групах, що включали 26 студентів з

однаковим середньогруповим рівнем знань з хірургічних дисциплін, а саме 3,9 – основна група. В цих групах засвоєння матеріалу було проведено з використанням гри «Мемо». Ще в двох групах (26 студентів з середнім балом 3,9 з хірургічних дисциплін – група контролю) після пояснення матеріалу та надання правильних відповідей викладач здійснив строге академічне опитування студентів.

Аналізуючи кількість правильних відповідей встановлено, що студенти основної групи частіше відповідали правильно, ніж студенти групи контролю, а саме 84% (21 картка) проти 72% (18 карток). Також проведено застосування вищенаведеного методу в групі, що включала 12 студентів, однак з нижчим середньогруповим рівнем знань з хірургічних дисциплін, а саме 3,6. Встановлено, що кількість правильних відповідей була на рівні 76% (19 карток), що є вищим за кількість правильних відповідей в групі контролю.

Висновки. На основі результатів проведеного педагогічного експерименту можна дійти до висновку, що застосування принципів гри «Мемо» не потребує значних фінансових затрат та дозволяє збільшити зацікавленість студентів при засвоєнні матеріалу з хірургічних дисциплін, що відображається у підвищенні рівня знань здобувачів освіти. Водночас підвищується мотивація студентів для постійного навчання, що вкрай важливо для професії лікаря.

Список використаних джерел:

1. Каплінський В.В. Методика викладання у вищій школі: навч. посіб. Київ: КНТ. 2017. 224 с.
2. Ортинський В. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури. 2017. 471 с.
3. Степаненко О.К., Шафорост Ю.А., Москалюк О.П. Дистанційні платформи для навчання і саморозвитку учнів та студентів під час воєнного стану. Перспективи та інновації науки. Педагогіка, психологія, медицина. 2022. № 7. С. 417-428.
4. Яровенко Т.С. Тенденції та проблеми розвитку освіти в Україні. Економічний вісник НТУУ «КПІ». 2016. № 2. С. 167-172.

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ МЕДИЧНИХ СИМУЛЯТОРІВ В КАРДІОХІРУРГІЇ

Муравель Х.І., Смандич В.С., Яринич Ю.М., Бондар В.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Симуляційне навчання в кардіологічній хірургії відіграє чималу роль для підготовки майбутніх кардіохірургів. Необхідно розуміти чи є обраний симулятор доцільним у використанні для навчання та поліпшення практичних навичок, а також у економічному аспекті. Для опрацювання були обрані: Анатомічний хірургічний симулятор Heart Case (1351), Медичний симулятор для кардіологічної хірургії PCI (XX002D), Медичний симулятор для кардіологічної хірургії CAE CathLabVR. На прикладі цих симуляційних систем переглянемо переваги у їх використанні, наявних функціях та проаналізуємо опанування навички.

Анатомічний хірургічний симулятор Heart Case (1351) - це частина грудної клітки, що включає відповідну анатомію дорослої людини з повним стернотомічним отвором (приблизно 5 см x 7 см). Симулятор був зроблений з метою оптимізування як витрат на повний торакас, так і зменшення площі, яка необхідна для його розміщення. У складі Heart Case передбаченні змінні елементи, які можуть швидко замінюватися один одним, що забезпечують практиканту здобування навичок не лише з шунтування коронарних артерій, як проксимальних, так і дистальних анастомозів, але й імплантацію аортального клапана, канюляцію аорти, виконання анастомозу кінець-в-бік на судинах дрібного калібру, операції на мітральному клапані. Для виконання операцій пов'язаних із анастомозами імітатор судин може бути заповнений рідиною або повітрям через сполучний замок Люера на опорній стійці, що також дає змогу хірургу перевірити «гемостаз».

Медичний симулятор для кардіологічної хірургії PCI [англ. *Peripheral component interconnect* - взаємозв'язок периферійних компонентів] (XX002D) використовується для виконання коронарного шунтування у випадках стенозу, кальцифікації, біфуркації, емболії коронарних артерій. Окрім шунтування використовується для розробки, тестування, валідації та оптимізації різних пристроїв для коронарних втручань, включаючи катетери, провідники, мікрокатетери, мікропровідники, стенти, балони та інше, оскільки може підключатися до комп'ютера чи інших пристроїв та отримувати/передавати дані до, під час проведення та після виконання навички. Система забезпечує не лише відтворення навиків, але й одночасне слідування на моніторі комп'ютера за власними діями та налаштування параметрів відповідно до критеріїв задачі.

Медичний симулятор для кардіологічної хірургії CAE CathLabVR - це сучасний симулятор інтервенційної кардіології, який являє собою портативну модульну систему, яка дозволяє навчаючим і практикуючим лікарям вивчати кардіологічні випадки серцево-судинної катетеризації. Завдяки шести модулям, що включають понад 31 000 унікальних досвідів, реалістичних інструментів і можливостей змішаної реальності, CAE CathLabVR є ідеальним рішенням для ординаторів і лікарів для лікування звичайних і

складних кардіологічних випадків. За допомогою CAE CathLabVR викладачі можуть легко налаштувати параметри кейсів відповідно до рівня продуктивності кожного учня. Після завершення кожного випадку навчання розробляється звіт про виконану роботу з науково обґрунтованими показниками та результатами. Переваги роботи з симулятором:

1. робота з випадками реальних пацієнтів: у спеціальну програму вводять параметри, які містять в собі дані про пацієнта, його загальний стан, хворобу та приблизний час для виконання операції. Практикант отримує зображення судин хворого і та положення катетерів на екрані, що дає змогу оцінювати ситуацію на операційному полі, приблизний об'єм роботи та можливі ускладнення при неправильному виконанні навичку.

2. комплексна звітність про результати втручання: розширені показники ефективності для аналізу та підведення підсумків після моделювання, запис проведеної операції та можливість обговорення кожної дії із хірургом.

3. портативність: система легко розбирається і поміщається в наданий кейс для транспортування на навчальні семінари та в аудиторії тощо.

4. гнучкість: викладачі можуть змінити модулі керування на нові, щоб додати додаткові апаратні функції, заощадити місце та витрати.

5. розширена навчальна програма: CathLabVR включає від базових до сучасних черезшкірних втручань і заміну аортального або іншого серцевого клапана, а також розробляються багато інших нових навчальних модулів, які застосовуються в серцево-судинній хірургії.

6. все, що потрібно для початку роботи: з навчальних матеріалів до реалістичних інструментів, включаючи джойстик, флюорографічну педаль, шприці та ендофлятор.

Висновки. Відповідно до вище сказаного, ми можемо зробити висновок, що опанування та відпрацювання навичок на серцево-судинних симуляторах сприяє розвитку та поліпшення роботи з живими пацієнтами. Систематична робота з модульними системами, які пропонують налаштування параметрів для опрацювання медичних кейсів покращує статистику серед виживання пацієнтів в майбутньому. Більшість кардіохірургічних симуляторів забазпечені декількома зйомними частинами, завдяки яким можна налаштовувати операційне поле відповідно до обраної задачі, що робить їх вигідними для придбання медичними установами.

Список використаних джерел:

1. Heart Case Skills Training for Cardiac Surgery product #1351, TheChamberlainGroup, 2021, Massachusetts, USA
2. Ningbo Trando 3D Medical Technology Co., Ltd, Ningbo, China
3. <https://www.trando-med.com/medical-simulation/cardio-thoracic-vessel/pci-training-simulator.html#F1>
4. CAE CathLabVR, User and Adminidtrator's guide, 2020, Florida, USA
5. <https://www.caehealthcare.com/>

ЗНАЧЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ НА КАФЕДРИ АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ

Ніцович І.Р., Семеняк А.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Симуляційне моделювання набуває все більшого визнання у навчанні студентів та лікарів. Воно розглядається як засіб для збільшення теоретичного та практичного досвіду студентів та лікарів, без шкоди для реальних пацієнтів, є практичним та надійним підходом до набуття і підтримання навичок лікувально-діагностичної роботи.

При проведенні анкетування 89% студентів визначили покращені комунікативні навички та навички командної роботи, 99% студентів написали, що симуляція повинна використовуватися частіше, 93% студентів позитивно оцінили використання симуляції під час навчання, 79% студентів відмітили реалістичність навчального досвіду, 98% навчилися краще застосовувати свої теоретичні знання в клінічних умовах. (1).

Для цього потрібні пацієнти, на яких можна продемонструвати прийняті освітні принципи та ефективно проілюструвати медичні концепції. Однак такі пацієнти не завжди доступні. Тому нові методи намагалися подолати розрив між традиційним медичним навчанням (лекції, семінарські заняття) та проблемно-орієнтованим навчанням. Симуляційна медична освіта має на меті забезпечити правильне ставлення та навички серед медичних працівників, щоб компетентно справлятися з реальними критичними ситуаціями без шкоди для етичних та законних прав пацієнтів.

Симуляційне навчання передбачає використання тренажерів для профпідготовки чи оцінки студентівз будь-яким досвідом у даній спеціальності. Залежно від освітньої мети та завдань навчальної програми події можуть розіграватися за допомогою словесної рольової гри, манекенів, студентів-акторів (віртуальний пацієнт) у різних комбінаціях (2).

Студенти не відразу звикають до поводження із симуляційними муляжами, як із живими людьми. У майбутньому манекени повинні мати реалістичні органи та тканини, сприятимуть підвищенню рівня занурення лікарів у сценарії моделювання. Сучасні моделі симуляторів дозволяють створити ефект «повного занурення» в клінічну ситуацію без візуальної присутності викладача або екзаменатора, бути «віч-на-віч» з симуляційним «пацієнтом», відстежувати та оцінювати його самостійні дії під час вирішення ситуаційного завдання, надання медичної допомоги (3, 4).

Навчання, наближене до реальності, що виключає ризики для пацієнта, у якому створюються умови відпрацювати навичку до досконалості, оскільки тривалість навчального процесу не обмежена, як і кількість повторів,

можливості симуляції таких втручань, що у реальній практиці зустрічаються дуже рідко. При оволодінні навичками в умовах симуляційного навчання виключаються стрес, який є у роботі з пацієнтом, та ризик для хворого.

Під час навчання біля ліжка хворого студенти набувають цінний досвід взаємодії з різними пацієнтами, що сприяє розвитку клінічного мислення, можуть спостерігати лікувальний процес, що необхідний під час підготовки до самостійної діяльності. Однак є й певні недоліки: не всі студенти мають можливість самостійно виконати дію, велика ймовірність помилки, порушуються права пацієнта на якісне надання допомоги, не завжди можливий педагогічний контроль ступеня досягнення компетентності (виконання дій з їх обґрунтуванням). Таким чином, мінімізувати недоліки та створювати умови для формування та оцінки компетентності студентів дозволяють можливості симуляційного навчання поряд з обов'язковим навчанням біля ліжка хворого, яке поки що не може замінити жодного симулятора (4, 5).

Навчаючись на кафедрі акушерства та гінекології студенти проводять теоретичну підготовку та оволодіння технологією практичних навичок на платформі дистанційного навчання кафедри MOODLE. Там же вони вивчають методику та техніку виконання практичних навичок і маніпуляцій за допомогою відеоматеріалів. (5).

Пропонований на нашій кафедрі акушерства та гінекології симуляційний курс навчання студентів практичним навичкам проводиться як у навчальних класах кафедри, так і навчально-тренажерних залах симуляційного центру Буковинського державного медичного університету. Студенти на заняттях поділяються на групи по 3-4 особи. Спочатку студент викладає теоретичну частину (показання, протипоказання для процедури, інструментарій, можливі ускладнення, труднощі), викладач супроводжує її демонстрацією відеофільмів, фотографій, проводить виконання практичної навички самостійно. Після того, як усі студенти відпрацюють навички, проводиться розбір та обговорення кожного варіанту виконання завдання.

Під час заняття проводиться відпрацювання маніпуляцій спочатку на муляжах, а потім пропонується проведення клінічних обстежень на пацієнтках. Навчальні симулятори імітують фрагменти тіла жінки, окремі органи статевої системи, фантоми плода на різній стадії розвитку, різні періоди нормальних та патологічних пологів.

Студентам пропонуються клінічні ситуації, які потребують медичної допомоги, акушерських маніпуляцій чи оперативного втручання. При цьому можливе багаторазове відпрацювання навичок та аналіз отриманих результатів. Студенти при цьому вчаться критично мислити, швидко

приймати рішення у складних ситуаціях та набувають досвіду практичної діяльності. Потім проводиться аналіз та обговорення лікувально-діагностичної тактики, отриманих результатів, розбір помилок.

Симуляційний курс включає в себе акушерські прийоми та маніпуляції, ведення фізіологічних і патологічних пологів, відпрацювання акушерської допомоги при різних видах передлежання плода, оперативних втручаннях в акушерстві та гінекології (внутрішньоматкові маніпуляції, техніку вскриття та ушивання рани передньої черевної стінки, промежини, невідкладна оперативна допомога - накладення акушерських щипців, вакуум-екстракція плода, зупинка кровотеч, переривання вагітності). Від набуття на симуляторах основних хірургічних знань та вмінь, до участі у реальних операціях сприяє підвищенню ефективності навчання гінекологічній оперативній техніці. Серед них такі характеристики, як точність та обсяг виконання завдань, ефективність і безпека рухів рук та інструментів, економічність використання апаратури, ресурсів, тривалості операцій.

Після проведених тренінгових занять усі студенти змогли назвати та вибрати основні хірургічні інструменти, задіяні в операції (проти 25 % студентів до початку заняття) та продемонстрували впевненість у своїх силах, при зашиванні (на муляжі) рани черевної стінки.

Список використаних джерел:

1. Косьяненко С.М. Роль симуляції у медичній освіті / С.М.Косьяненко // IX Міжнародна науково-практична конференція «Study of world opinion regarding the development to science».-2022.-Прага, Чехія.-Р.330-332.
2. Gaba, D.M. The future vision of simulation in healthcare / Gaba D.M. //Quality and Safety in Health Care. – 2004. – V. 13. – P. 2-10.
3. Gardner, R. Simulation in Obstetrics and Gynecology / Gardner R., Raemer D.V. //Obstetrics and Gynec. Clinics of North America.– 2008.– V. 35.– P.97-127.
4. Фіра Д.Б. Симуляційне навчання студентів як один із перспективних методів формування та вдосконалення професійних хірургічних навичок у майбутніх лікарів. / Медична освіта. – 2017. –№ 4. – С.58-61
5. Ніцович І.Р., Семеняк А.В.Етапність симуляційного навчання на кафедрі акушерства та гінекології / І.Р.Ніцович, А.В.Семеняк // Матеріали науково-практичній конференції з міжнародною участю «Медична симуляція – поглядумайбутнє».- 2023 р.- БДМУ .-С.183-186.

РОЗВИТОК КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТІВ ПРИ СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННІ В МЕДИЧНИХ ВУЗАХ

Ольховська О.М., Колесник Я.В., Слепченко М.Ю.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Засновником симуляційного навчання необхідно вважати французьку акушерку А. дю Кудре, яка у другій половині 18 століття розробила акушерські манекени, з якими вона навчила прийманню пологів понад 4.5 тис. акушерок та лікарів Франції [1]. Суттєвий поштовх у розвитку цієї форми навчання відбувся у 1960-тих роках після розробки манекену ResuscіAnne, який дозволив мільйонам людей навчитися серцево-легеневій реанімації[2]. Але справжній бум відбувся у 1990-ті роки в еру розвитку комп'ютерних технологій, що призвело до створення SESAM– Європейської асоціації з симуляції в медицині. З 2013 року центри симуляційного медичного навчання з'явилися в Україні і стали швидко розповсюджуватися. З того часу відпрацювання студентами на муляжах певних маніпуляцій та процедур стало обов'язковим під час проходження навчання в медичних вузах. Саме відпрацювання soft-skillнавичок з доведенням їх до автоматизму за рахунок можливості повторення процедури невизначену кількість разів зменшить ризик виникнення помилок в реальній практиці, надасть майбутнім лікарям емоційної стійкості та впевненості в своїй діяльності. Але, при проведенні симуляційного навчання зі студентами-медиками окрім відпрацювання мануальних маніпуляцій велику увагу необхідно приділяти розвитку і вдосконаленню вербально-комунікативних навичок, вміння працювати в команді[3]. Комунікативні навички особливо важливі в практиці лікаря-педіатра, адже інколи в складній, знервованій обстановці лікар повинен знайти контакт не тільки з рідними дитини, але й викликати довіру до себе у маленького пацієнта.

Метою роботи було оцінювання ефективності таких засобів симуляційного навчання як ділова гра та мозковий штурм при вивченні дисципліни дитячих інфекційних хвороб. При проведенні занять групу студентів розділяли на дві підгрупи. Одні студенти виконували роль пацієнта (студенти на основі реальних клінічних випадків запам'ятовували скарги, анамнез життя і хвороби, епіданамнез та дані щодо попередньої вакцинації, результати додаткових методів обстеження хворих, тощо). Використовувались також фото та відеоматеріали реальних пацієнтів інфекційного профілю. Друга група студентів працювали в команді як лікарі, які виділяли основні симптоми і синдроми, дискутували щодо попереднього діагнозу і плану обстеження та лікування, заповнювання форм екстреного повідомлення, проведення профілактичних заходів та інше. Під час

проведення заняття викладач виконував роль модератора, підтримуючи активну роботу студентів та скеровуючи процес самостійного вирішення завдання з метою досягнення правильного результату. Викладачем оцінювався не тільки кінцевий результат, а також і вміння комунікувати з «пацієнтом» або його батьками (інколи навмисно створювалась ситуація знервованості, негативізму, недовіри з боку пацієнта). Як показав наш досвід, саме такі форми навчання є більш ефективними у порівнянні до загально прийнятих практичних занять. Особливу увагу приділяли заключному обговоренню можливих помилок та недоліків, шляхи удосконалення діагностики, лікування та профілактики інфекційного захворювання.

Висновок. Сучасне симуляційне навчання є високо ефективним, практично – спрямованим, безпечним, яке формує майбутнього спеціаліста. Одночасно з закріпленням надзвичайно важливих в практиці лікаря-педіатра практичних навичок, велику увагу необхідно приділяти комунікативним здібностям[4]. Відомо, що успіх в лікуванні пацієнта залежить і від довіри пацієнта до лікаря, яку можна досягти лише володіючи основними складовими комунікативної компетентності лікаря, якими є толерантність, спостережливість, емпатійність, здібність до командної роботи.

Список використаних джерел:

1. The King's Midwife: A History and Mystery of Madame du Coudray, by Nina Rattner Gelbart, Berkeley: University of California Press (1998). ISBN 0-520-21036-0
2. Bichkov S, Tsivenko O, Cherkova N, Dushyk L. Analysis of the progress of simulation training in the molding readiness of future doctors to practical activity. Actual problems of modern medicine. 2022;9:5-11. DOI: 10.26565/2617-409X-2022-9-01
3. Ханюков, О.О. та Смольянова, О.В. (2022) Симуляційний пацієнт як засіб закріплення фахових компетентностей у студентів медиків. Матеріали з наук.-практ. конф. з міжнародною участю "Медична симуляція – погляд у майбутнє (впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України)".2022, Чернівці. С. 308-309.
4. Шевчук Т.І., Мартинець Л.А., Зарішняк І.М., Хлестова С.С., Васенко Т.Б., Спрут О.В. Структура соціокомунікативної компетентності майбутніх лікарів. Вісник Вінницького національного медичного університету. 2021;(25),1:113-117.

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ В ПІДГОТОВЦІ ВІЙСЬКОВИХ МЕДИКІВ

Павлюк В.Г., Смандич В.С., Хухліна О.С., Ходоровський В.М., Геруш І.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Використання всіх видів моделювання відіграє все більшу роль у медичній освіті на всіх рівнях цивільної та військової медичної підготовки. Використання симуляції все частіше розширюється до додаткових програм, таких як оцінка навичок, акредитація та покращення якості освіти. Зараз моделювання доповнює майже кожен програму клінічного навчання. Мультидисциплінарна симуляційна підготовка розвивається, щоб покращити співпрацю, комунікацію та управління ресурсами.

Основна частина. Моделювання не може замінити весь навчальний матеріал; його слід використовувати як допоміжний засіб для покращення навчання військовослужбовців. Комплексна розробка навчального плану повинна складатися з дидактичних інструкцій, детального опису та демонстрації процедури з поясненням ускладнень, подальшим навчанням на тренажері.

Симуляція військової охорони здоров'я – це тип клінічної симуляції, яка використовує принципи навчання, щоб допомогти військовослужбовцям і відповідним фахівцям отримати навички, необхідні для своєчасного надання домедичної та кваліфікованої медичної допомоги. Часто ці вказівки надаються у формі симуляційної військової підготовки, яку можна виконати кількома способами, від використання гарнітур для моделювання віртуальної реальності, до манекенів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів. Військове медичне моделювання здатне створювати реалістичні сценарії, до яких персонал повинен бути готовий. Ці сценарії охоплюють широкий спектр та зосереджуються на знаннях та досвіді збройних сил.

Таким інструментом навчання військовослужбовців стали симуляційні центри, технологічна складова яких, дозволяє в повному обсязі відпрацьовувати необхідні навички для військових медиків.

Симуляційні центри обладнані набором симуляторів, який використовує вдосконалений манекен симулятора виготовленого компанією MedSim-Eagle Simulation Inc., Форт-Лодердейл, Флорида. Цей симулятор повного пацієнта з високою точністю являє собою манекен дорослого розміру, оснащений різноманітними електромеханічними та пневматичними пристроями, та підключений до комп'ютера і різноманітних датчиків. Манекен сконструйований таким чином, щоб забезпечити повний спектр маніпуляцій з дихальними шляхами та використання інструментів від базового нахилу голови та підйому підборіддя до забезпечення прохідності

дихальних шляхів та проведення ендотрахеальної інтубації. Травма грудної клітки була змодельована патологічними станами від простого пневмотораксу, до тампонади серця. У манекен можна вставити канюлю та пропальпувати пульс. Артеріальний тиск генерується комп'ютерною моделлю та може бути поданий на обладнання для моніторингу, коли це необхідно. Датчики відстежують такі втручання, як киснева терапія, вентиляція легень та введення ліків, і відповідні фізіологічні реакції програмуються так, щоб відбувалися максимально наближено до реальних умов

Симуляція також гарантує безпеку, оскільки набагато безпечніше виконувати деякі маніпуляції на симуляторі, тоді як ті самі маніпуляції є небезпечними, якщо вони виконуються наживо.

Висновок. Використання симуляційних методів навчання сприяє ефективному навчанню військовослужбовців, та забезпечує надійну підготовку відповідно до всіх стандартів.

Список використаних джерел:

1. <https://utilitiesone.com/advancements-in-military-training-simulators>
2. <https://tecknotrove.com/role-of-defence-simulator-training-in-enhancing-national-security/>
3. <https://military-medicine.com/article/3124-use-of-simulation-military-medical-training-2014.html>

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Парфенюк М.О., Похмурський В.В.

Львівська медична академія імені Андрея Крупинського

Львівський національний університет імені Івана Франка

Використання інноваційних технологій є одним з важливих напрямів сьогодення. Одним із сучасних технологічних засобів є штучний інтелект (ШІ). ШІ імітує людський інтелект за допомогою алгоритмів машинного навчання та нейронних мереж. Використання ШІ спостерігається у різних галузях діяльності суспільства, в тому числі охороні здоров'я та медичній освіті. Доцільно зазначити, що в останні роки тема технологій ШІ стала однією з важливих у галузі світової медицини та охорони здоров'я, головним чином зосередженій на допоміжній візуалізації в онкодіагностиці, медсестринському догляді, обстеженні пацієнтів, роботизованій асистенції у

лікарській практиці, інтелектуальному управлінні лікарнею, а також управлінні охороною здоров'я шляхом оптимізації адміністративних завдань.

Основна частина. Одним з яскравих прикладів використання ШІ в додатковому медсестринському догляді є створення робота Robear японською компанією Riken[1], який дає можливість піднімати пацієнтів з ліжка та допомагати хворим із обмеженою рухомістю ходити та стояти.

Використання ШІ в медицині створює умови для провадження інноваційних педагогічних технологій і в медичній педагогічній освіті, зокрема й в симуляційному навчанні. Сфера медичної освіти зазнає істотних змін, оскільки штучний інтелект (ШІ) стає все більш придатним для цілей навчання.

Для кращого розуміння впливу ШІ, потрібно досліджувати найновіші теорії і способи його використання. Створення мовних моделей з ШІ, таких як ChatGPT, LLaMA 2, Bard, Aleph Alpha та Claude, впливають на педагогічну медичну освіту. Зокрема, використання моделей відомого чатботу ChatGPT-4, ChatGPT-3.5, створених компанією OpenAI, створює додатковий інформаційний ресурс де теоретичні викладки можуть успішно використовуватися в практичних заняттях. Програмне забезпечення, яке може генерувати текст за допомогою нейромережі, наприклад, ChatGPT може надавати інформацію починаючи з інформаційного пошуку, аналізу та опрацювання даних, створення конспектів, чернеток доповідей, структури презентацій, організації та планування, а також створювати сценарії, зокрема медичної, симуляції та ін.

Використання ШІ для покращення медичної освіти та підготовки медиків, спонукає розробників симуляційних технологій використовувати ШІ в своїх програмах. Цікаві доробки демонструють такі платформи симуляції як Lumeto, SimConverse, Nasco Healthcare і PCS (Patient Communication Simulator) [2]. Хороший приклад використання ШІ в симуляційному навчанні є манекен ALEXPCS (Patient Communication Simulator) - продукт Nasco Healthcare на базі PCS.ai. Інтерактивний симулятор пацієнта Alex™ - це перший симулятор спілкування з пацієнтом (PCS). Alex - єдиний на сьогодні симулятор пацієнта, який має можливість розпізнавати мову і відповідати на питання клінічного інтерв'ю у відповідності до конкретного сценарію [3]. На увагу заслуговує й SimConverse [4] з ШІ для дистанційного віртуального навчання навичкам комунікації між медичним персоналом, родичами та іншими учасниками лікувального процесу. Цікавий приклад демонструє створення SimVox [5] від PCS розумного динаміка Echo з ШІ, який має можливість під'єднання до будь-якого манекена, а студентам створює умови розмовляти з симулятором пацієнта і відпрацьовувати сценарії навчання.

Використання ШІ у віртуальній реальності (VirtualReality-VR), розширеній реальності (ExtendedReality-XR) у формуванні майбутньої медичної освіти, зокрема технологія XR, може значно покращити рівень клінічного мислення через занурення слухачів у реалістичні поведінкові симуляції [6].

На сьогоднішній день використання ШІ в охороні здоров'я має низку проблем і завдань для вирішення. Наприклад, Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) закликає до обережності при використанні штучного інтелекту у сфері охорони здоров'я, оскільки дані, які використовує ШІ, можуть бути упередженими або використаними не за призначенням [7].

Тема використання ШІ є недостатньо вивчена в Україні. Саме тому, використання ШІ в процесі навчання студентів-медиків, змушує педагогів замислюватись над тим, як зміняться підходи до навчання і які будуть результати. Існують побоювання, що надмірне використання ChatGPT може призвести до зниження здатності учнів критично мислити і самостійно розв'язувати проблеми. Враховуючи переваги і недоліки, слід пам'ятати про нетехнічні навички, а саме доброту, емпатію, милосердя, які не може розвинути у студента-медика ШІ. Все ж, виглядає на те, що використання ШІ в педагогічній медичній освіті, зокрема й у симуляційному навчанні, є важливим інструментом. Йде до того, що ШІ стане невід'ємною частиною симуляційного навчання і якісно доповнить навчальний процес в підготовці майбутніх медичних працівників.

Висновки. Вивчаючи тенденції розвитку ШІ та застосування його в галузях, пов'язаних з медичною освітою бачимо такі напрямки для подальших дослідень:

1. Створення правового підґрунтя для впровадження ШІ у медичну освіту.
2. Дослідження шляхів імплементації ШІ в освітній процес.
3. залучення підготовка ІТ-й суміжних спеціалістів із медичних симуляційних технологій у процес подальшого впровадження ШІ освітній процес.
4. Підготовка педагогічного персоналу новим методам симуляційного навчання з використанням ШІ.

Список використаних джерел:

1. <https://www.engadget.com/2015-02-26-robear-japan-caregiver.html>
2. <https://www.healthysimulation.com/47628/simulation-ai-nclex-standards/>
3. <https://www.aedsuperstore.com/101-71-alex-interactive-patient-communication-simulator-pcs.html>
4. <https://www.startupdaily.net/topic/funding/healthcare-simulation-startup-simconverse-raises-1-5-million-seed-round/>
5. <https://www.pcs.ai/simvox>

6.<https://www.healthysimulation.com/54352/htc-vive-future-vr-xr-medical-simulation/>

7.<https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3710056-vooz-zaklikala-obereznovikoristovuvati-stucnij-intelekt-u-sferi-ohoroni-zdorova.html>

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ АКУШЕРСТВА І ГІНЕКОЛОГІЇ ДДМУ, ЯК НЕВІД'ЄМНА ЧАСТИНА ДОДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

Петулько А.П., Лоскутова Т.О., Донська Ю.В.

Дніпровський державний медичний університет, м.Дніпро

Симуляційне навчання - важливий інструмент сучасної медичної освіти , тому в останні роки в навчальний процес широко впроваджуються різні фантоми, моделі, муляжі, тренажери, віртуальні симулятори .

Міжкафедральний науково-тренувальний центр симуляційної медицини(МНТЦСМ) став невід'ємною частиною освітнього процесу Дніпровського державного медичного університету та створений з метою впровадження симуляційних методів навчання в освітній процес відповідно до сучасних світових стандартів вищої медичної освіти для максимально ефективного та безпечного оволодіння, відпрацювання і виконання лікувально діагностичних процедур.

Підготовка студентів старших курсів включає в себе формування системи професійних теоретичних знань, практичних навичок, умінь для вирішення професійних завдань.

Для формування системи професійних практичних знань у студентів УІ курсу на кафедрі «Акушерства та гінекології» застосовують симуляційне моделювання. Використання в навчальному процесі ситуаційних задач сприяє активності та зацікавленості студенті в практичній роботі, їх професійному розвитку та дисциплінують мислення.

Використання функціональних манекенів пологового залу дозволяє засвоїти необхідні практичні навички з акушерства (прийоми зовнішнього акушерського обстеження, вислуховування серцебиття плоду та його оцінка).

В МНТЦСМ використовується симулятор, який дозволяє освоїти наступні навички: визначення зрілості шийки матки, ступеня її відкриття, рівня стояння передлеглої частини, моделювати різні варіантів розташування плаценти, оцінити перебіг пологів і прогнозувати ускладнення.

У гінекологічному залі присутній манекен для навчання методів гінекологічного обстеження та набуття практичних навичок у діагностичних

гінекологічних процедурах шляхом дослідження анатомічних структур, пальпації черевної порожнини, введення розширювачів та дзеркал. Даний тренажер дозволяє проводити різні гінекологічні дослідження: огляд піхви і піхвової частини шийки матки в дзеркалах; бімануальне дослідження; взяття мазків на онкоцитологію та ступінь чистоти піхви; зондування матки; введення та видалення внутрішньоматкового контрацептиву.

Викладач спочатку самостійно демонструє навичку чи реалізацію завдання при роботі з манекеном, а далі почергово залучає до роботи студентів. В міру наявного часу студент може повторювати навичку декілька разів до повного опанування. В такому режимі роботи викладач практично весь академічний час триває в полі зору студентів групи, допомагає у виконанні ними визначених практичних завдань.

Висновки. Використання симуляційних технологій у медицині підвищує інтерес студентів до процесу навчання і є важливою частиною в підготовці професійності майбутніх лікарів. Симуляційне навчання дозволяє покращити засвоюваність навчального матеріалу, якість та ефективність навчального процесу, дає можливість відпрацювання на манекені практичних навичок, сприяє формуванню мотивації студентів до навчання.

Список використаних джерел:

1. Розвиток практично-орієнтованого та симуляційного навчання в Тернопільському державному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського / М. М. Корда, А. Г. Шульгай, А. А. Гудима, С. Й. Запорожан // Медична освіта. – 2016. – № 2. – С. 54–57.
- 2 Ефективність симуляційних сценаріїв в оптимізації практичної підготовки студентів у закладі вищої медичної освіти України / Т. М. Бойчук, І. В. Геруш, В. М. Ходоровський [та ін.] // Медична освіта. — 2018. — №2. — <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2018.2.8965..>
3. A simulation-based curriculum to introduce key teamwork principles to entering medical students / A. Banerjee, J. M. Slagle, N. D. Mercaldo [et al.] // BMC Med Educ. — 2017. — Vol. 13, No. 1. — P.126

НОВИЙ ПІДХІД ІНТЕГРОВАНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

**Плиська Є.В., Смандич В.С., Козловська І.М., Коротун О.П.,
Глуговська С.В.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Недоліком системи освіти є фрагментарний підхід до навчання. Таке роз'єднане навчання викликає незацікавленість студентів, і отримані знання не застосовуються на п

Неодноразово було доведено, що інтегровані форми навчання допомагають цілеспрямованому, актуальному розумінню будь-якої теми. У медичній освіті співвідношення теоретичних і практичних знань є найважливішим аспектом навчання, Викладання матеріалу також має проводитися в інтеграції, коли різні підходи об'єднуються для більш ефективного викладання відповідної теми.

Мета: коротко розповісти про інтеграцію в медичній освіті, її види, моделі та проблеми, з якими стикаються під час її впровадження.

Інтеграційне викладання визначається як організація навчального матеріалу для взаємозв'язку або об'єднання предметів, які часто викладаються на окремих академічних курсах або кафедрах .У контексті медичної освіти інтеграція пояснюється як зв'язок між теоретичними та практичними знаннями . Інтегрований підхід дозволяє студентам залучатися до цілеспрямованого, релевантного навчання для кращого розуміння. Згідно з визначенням Пігдона та Вуллі, 1992, «Інтегрований підхід дозволяє студентам досліджувати, збирати, обробляти, уточнювати та подавати інформацію про теми, які вони хочуть вивчати без обмежень та традиційними предметними бар'єрами. Медична освіта пов'язана з практичним застосуванням знань , тому необхідно навчити наших студентів співвідносити знання з рідних предметів, щоб створити конкурентно спроможного лікаря в майбутньому. Згідно досліджень «Відокремленого відділення патології, медичного коледжу Андхра, Вісакхапатнам, штат Андхра-Прадеш, Індія» 79,9% вважають ,що що інтегроване навчання є корисним для отримання знань розуміння, ясності концепції та кращої успішності на іспитах,ще 84,4%,що навчання на основі навичок (практикуми, лабораторні, клінічні сценарії дають чітке уявлення про тему та краще розуміння.[1]

Інтегроване навчання – це інноваційна здійсненна освітня програма, яка відповідає поточним вимогам підготовки студентів-медиків. Такий вид освіти дає можливість студентам-медикам засвоїти медичну науку у своїй клінічній практиці. Пригадуючи фундаментальні науки на старших курсах , коли клінічне мислення та аналітичні навички студентів є більш зрілими, студенти можуть отримати більш змістовне розуміння патофізіології захворювання

Висновки. Сучасна система освіти дотримується принципу побудови інтегрованих навчальних програм для досягнення конкретних цілей та результатів. Таким чином, інтеграція навчального плану стала важливою стратегією медичної освіти

ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗИЧНИМИ ТЕРАПЕВТАМИ АЛГОРИТМУ EVE В РАМКАХ ВОРКШОПУ

Повар Н.А., Гашинська О.С., Горська О.В.

КЗВО «Рівненська медична академія», м. Рівне

На даний час у світі та в Україні відбувається перегляд ставлення медиків та пацієнтів до панівної патерналістичної моделі співпраці, яка передбачає взяття на себе повної відповідальності за прийняття рішень у процесі лікування медичним працівником. Натомість, на зміну їй, пропонують впроваджувати партнерську модель взаємодії, яка ґрунтується на спільному внеску сторін у вирішення питань щодо здоров'я пацієнта. Це можливо лише при взаємній довірі, повазі та емоційній підтримці. Ключем до цього є емпатія - здатність професіонала поставити себе на місце пацієнта, розпізнати власні емоції та відокремити їх від емоцій пацієнта[3].

Більшість медичних працівників є емпатійними. Однак у них не вистачає інструментів для когнітивного виявлення емпатії.

Однією з моделей емпатичної підтримки пацієнта є алгоритм EVE, котрий містить три кроки: E (explore the Emotion) – ідентифікація емоції пацієнта; V (validate the Emotion) – легітимізація емоцій пацієнта, E (Empathic Response) – емпатична відповідь на емоцію пацієнта[2]. Незважаючи на відносну простоту, він є достатнім для того, щоб підтримати пацієнта в його емоції.

Окрім того, оволодіння даними навиками не лише дозволяє задовільнити потреби пацієнта, а й запобігає емоційному виснаженню медичних працівників [3].

Метою нашого дослідження було вивчення сприйнятливості інтеграції алгоритму EVE в терапевтичні взаємовідносини фізичного терапевта та пацієнта.

Ми проаналізували власний досвід проведення воркшопу «Емпатія і людяність у роботі фізичного терапевта: розвиток комунікативних навиків» у групі з 25 фізичних терапевтів та освітян, що викладають фізичну терапію. Практичну частину проводили методом кейсів (англ. case method, case study, case based learning) – техніка навчання, що використовує опис реальних ситуацій, метод ситуаційного навчання на конкретних прикладах [1].

Для опрацювання кейсів учасників було об'єднано у 4 групи, у кожній з яких були визначені ролі: пацієнт, фізичний терапевт, 3-4 спостерігачі.

«Пацієнти» отримали варіант кейсу, де було зазначено, яку емоцію (злість, втома, сором, страх) вони мають в цій ситуації проявити. «Фізичним терапевтам» був запропонований варіант, де була описана така ж ситуація, але без ідентифікації емоції пацієнта. Завданням для «фізичних терапевтів» усіх

чотирьох груп було проявити емпатію, використовуючи алгоритмEVE. Учасники-спостерігачіотримали чек-листи, за якими вони мали оцінити, як фізичні терапевти змогли проявити емпатію до емоцій пацієнтів згідно алгоритмуEVE.

Після симуляції всі учасники практичної частини воркшопу відповіли на запитання: «Які емоції Ви мали під час симуляції?», «Чи вдалось проявити емпатію?», «Чи складно, на Вашу думку, проявляти емпатію?», «Чи варто практикувати алгоритм EVE?».

Проаналізувавши відповіді учасників симуляції на поставлені запитання, ми отримали наступні результати:

Щодо емоцій, які відчували учасники під час симуляції, були названі такі: ніяковість назвати емоцію пацієнта –вказали 3 із 4 «фізичних терапевтів»; страх працювати з чужими емоціями – відмітили 14 із 25учасників воркшопу;розгубленість при намаганні здійснити прості кроки протоколу EVE – зазначили 2 із 4 «фізичних терапевтів»; емоційне піднесення, коли вдалося пройти всі кроки алгоритму EVE – було у 3 із 4 «фізичних терапевтів»прикрість, що не зміг зрозуміти завдання, а вирішував ситуацію – відчував 1 із 4 «фізичних терапевтів»; захоплення від роботи з новим практичним інструментом мали усі 25 учасниківпрактичної частини.

Проявити емпатію вдалося фізичним терапевтам у трьох групах.

Складно було проявити емпатію усім учасникам, які мали роль фізичного терапевта. Це може бути зумовлено тим, що раніше вони ігнорували емоції, не вмюючи працювати з ними, натомість, звикли самостійно вирішувати проблему пацієнта.

На запитання: «Чи варто практикуватиалгоритмEVE?»майже всі учасники–24 особи висловили впевненість у користі та доцільності практикування емоційної підтримки пацієнта за алгоритмомEVE.

Таким чином, зосередженість фізичних терапевтів на розвитку переважно професійних (hard skills) компетентностей зумовлює складність у роботі з емоціями пацієнта і формує запит на опанування комунікативними (soft skills) навиками.

Проаналізувавши отримані дані, ми можемо зробити наступні висновки:

1. Фізичним терапевтам складно застосовувати кроки алгоритму EVE для вияву емпатії до емоцій пацієнта.
2. Медичні працівники мають потребу в опануванні моделей, що дозволяють проявити емоційну підтримку пацієнту.
3. Рекомендовано інтегрувати вивчення інструментів емпатії в освітній процес на додипломному та післядипломному етапах.

Список використаних джерел:

1. Л. В. Журавльова, Н. А. Лопіна. Практично-орієнтований кейс-метод навчання в системі безперервної медичної освіти на основі інформаційно-освітніх веб-технологій як спосіб симуляційного навчання: навч.- метод. посіб. Харків: ХНМУ, 2019. – 75 с.
2. Людяність та емпатія в охороні здоров'я: посібник для викладачів / Ідея та упорядкування Анастасія Леухіна – Видавництво «Майстер книг». – Київ, 2022. – 364 с.
3. Ó. Rodríguez-Nogueira, R. Leirós-Rodríguez, A. Pinto-Carral, M. J. Álvarez-Álvarez, Elena Fernández-Martínez, and A. R. Moreno-Poyatob. The relationship between burnout and empathy in physiotherapists: a cross-sectional study. *Ann Med.* 2022; 54(1): 933–940. Published online 2022 Apr 4. <https://doi.org/10.1080/07853890.2022.2059102>

ВПРОВАДЖЕННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ ЛІКАРІВ НА ЦИКЛІ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ «ФІЗИЧНА ТА РЕАБІЛІТАЦІЙНА МЕДИЦИНА»

Полянська О.С., Полянський І.Ю., Гулага О.І., Москалюк І.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Реформування освіти в Україні мотивує до використання інноваційних технологій у післядипломному навчанні лікарів, що є одним із перспективних напрямів розвитку освіти [1,3]. Післядипломна підготовка лікарів за спеціальністю «Фізична та реабілітаційна медицина» в Україні нині здійснюється шляхом первинної спеціалізації в інтернатурі та на 4-х місячних циклах вторинної спеціалізації згідно наказу МОЗ [2]. Удосконалення навчання на циклі вторинної спеціалізації лікарів фізичної та реабілітаційної медицини (ФРМ) передбачає інтеграцію двох основних напрямків, які послідовно повинні здійснюватись на етапі післядипломної освіти: теоретичної підготовки та засвоєння практичних навичок, необхідних лікарю ФРМ.

Віртуальна реальність (ВР) є штучним, техногенним середовищем, яка імітує реальні умови з урахуванням спеціально сформульованих вимог та у контрольованих режимах і надає нові можливості для проведення практичних занять з лікарями слухачами на циклі «Фізична та реабілітаційна медицина» [6].

Основна частина. Розвиток інноваційних технологій дає можливість покращити навчання лікарів слухачів з освоєнням нового підходу до

реабілітації пацієнтів, що переживають зниження якості життя після хвороби чи травми, яке виражається порушенням координації руху, зменшенням швидкості реакції, втратою контролю над руками[5]. При проведенні практичних занять у лікарів слухачів технології віртуальної реальності дозволяють створювати штучне, повністю контрольоване середовище, що імітує реальні умови проведення терапевтичних вправ. При одночасному застосуванні системи захоплення рухів і зворотного зв'язку (зорового, слухового) можна досягти повного занурення випробуваного в створену віртуальну ситуацію, зробити її інтерактивною і коригувати дії пацієнта у віртуальній ситуації в реальному часі.

За допомогою використання спеціального програмного забезпечення можна використовувати технологію організації практичного заняття з слухачами працювати з віртуальним пацієнтом при проведенні реабілітаційних інтервенцій [4,7]. Пацієнт може використовувати спеціальний тренажер з візуальним, акустичним та механічним зворотним зв'язком та можливістю коригувати техніку рухів і рівень метаболічних процесів після травм і поранень. Віртуальна реальність відкриває широкі можливості для моделювання різних реабілітаційних сценаріїв, спрямованих на відновлення рухової активності пацієнта. Проведення терапевтичних вправ в умовах віртуального середовища дозволяють одночасно проводити моніторинг різних фізіологічних показників пацієнта (електрокардіографії, електроенцефалографії) з використанням відеокліпів та анімації. Одночасне застосування системи захоплення рухів та зворотного зв'язку (зорового, слухового, тактильного, нюхового) дозволяє домогтися повного занурення пацієнта у створену віртуальну ситуацію. Також це дає можливість зробити віртуальне середовище інтерактивним і коригувати дії пацієнта у віртуальній ситуації в реальному часі, переміщує освітній процес у віртуальне середовище, безпечно для всіх слухачів і дозволяє моделювати небезпечні сценарії для практикуючих лікарів. Інтерактивні заняття можна проводити на приставці Sony Play Station-4 з шоломом віртуальної реальності SonyVR. Занурюючись у віртуальний світ, пацієнт може грати в футбол, бігти лабіринтом, ухилятися від перешкод, кататися на гірських лижах. Таким чином він легко і навіть непомітно для самого себе бере участь у реабілітаційному процесі, завдяки якому реалізується цілий спектр реабілітаційних завдань: поліпшується моторика пальців рук, покращується рухова активність та спритність реакції, покращується координація тіла та рівновага[5].

Висновок: Виростання технології віртуальної реальності при навчанні лікарів слухачів на циклі «Фізична та реабілітаційна медицина» дадуть

можливість підвищити рівень підготовки слухачів, покращити мотивацію до навчання.

Список використаних джерел:

1. Корда. М. М., Шульгай А. Г, Запорожан С. Й, Крицак М. Ю. Симуляційне навчання в медицині- складова частина у процесі підготовки лікаря-спеціаліста. Медична освіта. 2016. 4: 17-20.
2. Наказ МОЗ України від 16.03.2022 № 493 "Про внесення змін до наказу Міністерства охорони здоров'я України від 22 червня 2021 року № 1254 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0372-22#Text>
3. Попова Г. В. Симуляційні технології змішаної реальності у підготовці майбутніх судноводіїв. Науковий огляд. 2019. 6(59): 1-8.
4. Танцюра Л. Д., Кисельова І. В., Біляєв А. В. Аудит оцінки лікарями дистанційної форми навчання на етапі післядипломної освіти Медична освіта. 2020. 4: 100-104.
5. Фоменко О. В., Сорочинська М.В. Впровадження систем віртуальної реальності в підготовці тренерів з видів спорту. Distance Education in Ukraine Innovative Normative-Legal Pedagogical Aspects. August 2023-C.425-432. DOI 10.18372/2786-5495.1.17805
6. Школа О.М., Фоменко О.В., Таран В.А. Дистанційне навчання здобувачів вищої освіти Харківської гуманітарно-педагогічної академії в аспекті використання на заняттях інформаційно-комунікаційних технологій. Формування компетентностей обдарованої особистості в системі позашкільної та вищої освіти. 2023. № 1. С. 443 - 449. URL: <https://jrn1.nau.edu.ua/index.php/FCS/article/view/17529/24815>
7. Sellberg C. Training to become a master mariner in a simulator-based environment: The instructors' contribution to professional learning. Göteborgs universitet. Utbildningsvetenskapliga fakulteten University of Gothenburg. Faculty of Education. 2017 < <http://hdl.handle.net/2077/54327>>

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ У ПІДВИЩЕННІ ЯКОСТІ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ БЕЗПЕКИ ХІРУРГІЧНИХ ПАЦІЄНТІВ

Полянський І.Ю.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. Підготовка високоякісного конкурентоспроможного фахівця є основним пріоритетом навчального процесу в закладах вищої медичної освіти [2,5]. Органічне поєднання глибоких теоретичних знань та

різновекторної практичної підготовки дасть можливість випускникам реалізуватись у різних галузях медицини [3,6,7]. Особливе місце серед них займає хірургія, де таке поєднання є ключовим у визнанні готовності спеціаліста до самостійної практичної діяльності[4]. Додипломне та післядипломне навчання у вузі повинно створити всі умови для оволодіння студентами та інтернами базовими теоретичними знаннями та практичними навичками, які визначені у кваліфікаційних характеристиках лікаря-спеціаліста[1,4].

Для освоєння теоретичних знань наявні всі умови: доступ до інформації з різних джерел, можливість отримати пояснення від викладачів, спільне визначення напрямків поглибленого вивчення проблем через участь в олімпіадах, воркшопах, конференціях та семінарах, тощо. Ефективність навчання при цьому залежить переважно від особистісних характеристик студента чи інтерна, його мотивації.

Забезпечити високу якість практичної підготовки студента та інтерна значно важче. Зважаючи на основні принципи безпеки пацієнтів, чинне законодавство, оволодіти більшістю практичних навичок, особливо інвазійних, за участі пацієнта не представляється можливим. Єдиним напрямком вирішення цієї проблеми є використання симуляційних технологій.

Основна частина. На кафедрі хірургії №1 практичній підготовці студентів та інтернів приділяється велика увага. Чітко визначено перелік практичних навичок і маніпуляцій, якими повинні оволодіти студенти ІУ,УІ курсів, лікарі -інтерни. Перелік їх відповідає робочим навчальним програмам та вимогам до лікарів-спеціалістів, які розміщені на сайті кафедри. Для кожного практичного заняття визначено перелік практичних навичок, якими повинен оволодіти студент. Для цього на заняттях широко використовують симуляційні технології.

Так, для постановки діагнозу і визначення лікувальної тактики використовують опитувальники, підготовлені кафедрою з кожної з хірургічних нозологій. Для відпрацювання методики збору анамнезу у хірургічного пацієнта студенти розподіляються на підгрупи, в яких один імітує пацієнта, інший- лікаря.. Звертається увага на правильність формулювання запитання, його конкретність, цілеспрямованість. Обговорюються питання інформативності відповіді, можлива їх варіабельність. Приготовлені кейси пацієнтів різних нозологій дають змогу оцінити результати лабораторних та інструментальних методів досліджень, пов'язати їх із результатами опитування, обґрунтувати та поставити діагноз,

що є кінцевою метою цих навичок. Якість оволодіння цими навичками перевіряється на пацієнтах, які дали згоду на обстеження студентами.

Для оволодіння навичками обстеження пацієнтів із визначенням об'єктивних симптомів різних хірургічних захворювань також використовуються симуляційні технології. Після ознайомлення студентами з описом методики проведення об'єктивного симптому, який міститься у методичній вказівці та ілюстрований у відеосюжеті, вони на практичному занятті відтворюють його один на одному під контролем викладача. Тільки після оволодіння методикою вони мають змогу виконати його у пацієнта, отримавши його дозвіл.

Така структура симуляційних технологій лягла в основу відповідних станцій ОСКІ -І та ОСКІ -ІІ, які підготовлені кафедрою.

Для освоєння інвазійних практичних навичок, які включені у програму навчання, використовуються симуляційні муляжі і тренажери.

Так, для оволодіння навичками накладання швів та зав'язування хірургічних вузлів використовуються розроблені кафедрою тренажери.

Нами створений тренажер для оволодіння основними практичними навичками лапароскопічної хірургії, технікою роз'єднання та з'єднання тканин, накладання ручних та механічних швів. Цей тренажер здебільшого використовується на післядипломному етапі навчання у лікарів-інтернів, що дозволяє їм швидко адаптуватись до реальних умов виконання лапароскопічних операцій і приймати в них активну участь.

Таким чином, симуляційні технології дають змогу студентам і лікарям інтернам оволодіти необхідними практичними навичками і хірургічними маніпуляціями із дотриманням правил безпеки пацієнтів.

Висновок. Застосування симуляційних технологій дозволяє створити на кафедрі всі умови для оволодіння студентами та лікарями-інтернами практичними навичками і маніпуляціями, які включені у програму їхнього навчання із дотриманням правил безпеки пацієнтів.

Список використаних джерел:

1. Корда. М. М., Шультгай А. Г., Запорожан С. Й, Кріцак М. Ю. Симуляційне навчання в медицині- складова частина у процесі підготовки лікаря-спеціаліста. Медична освіта. 2016. 4: 17-20.
2. Наказ МОЗ України від 22.06.2021 № 1254 "Про затвердження Положення про інтернатуру та вторинну лікарську (провізорську) спеціалізацію" https://moz.gov.ua/uploads/6/32466-dn_1254_22_06_2021_dod.pdf
3. Полянська О.С., Полянський І. Ю. Використання інтерактивних технологій при викладанні дисципліни «Фізична реабілітація. Спортивна

медицина» Nowoczesna edukacja: filozofia, innowacja, doswiadczenie. 2016. 1(5): 119-122.

4. Полянська О.С., Полянський І.Ю. Нові підходи оцінювання навчальних результатів у студентів. The scientific method. 2017. 13(13). 1: 47-50.

5. Elshama S.S. How to apply Simulation-Based Learning in Medical Education? Iberoamerican Journal of Medicine. 2020; 2:79-86.

6. Martins J.C., Baptista R.C., Coutinho V.R., Fernandes M.I., Fernandes A.M. Simulation in nursing and midwifery education. WHO Regional Office for Europe, 2018: web-page. URL: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/383807/snme-report-eng.pdf?ua=1 (Last assessed 31.03.2018).

7. Sellberg C. Training to become a master mariner in a simulator-based environment: The instructors' contributions to professional learning. Göteborgs universitet. Utbildningsvetenskapliga fakulteten University of Gothenburg. Faculty of Education. 2017 < <http://hdl.handle.net/2077/54327>>

**ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ЗА ДОПОМОГОЮ
СИМУЛЯЦІЙНИХ СЦЕНАРІЇВ, ШЛЯХОМ БІЛЬШОГО ЗАЛУЧЕННЯ
НАВЧАЛЬНО-ТРЕНІНГОВОГО ЦЕНТРУ СИМУЛЯЦІЙНОЇ
МЕДИЦИНИ БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

Поточняк В.Р., Смандич В.С., Дудка І.В., Дудка Т.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ: Сучасна медична освіта ставить перед собою виклик забезпечити практичний досвід та високу якість навчання для майбутніх медичних фахівців. Один із перспективних шляхів досягнення цієї мети полягає в використанні потужностей симуляційного центру в повній мірі. Симуляційний центр - є ключовим аспектом підготовки майбутніх лікарів, оскільки він надає можливість студентам відпрацьовувати навички та медичні маніпуляції без ризику для пацієнтів. Важливим моментом - є застосування симуляційних сценаріїв у проведенні занять, оскільки це дозволить студентам відчувати себе більш підготовленими до критичних та незвичних ситуацій в їхній майбутній лікарській діяльності.

Основна частина: Теперішні тенденції у медичній освіті наголошують на важливості практичного навчання та забезпеченні високої якості освіти для майбутніх медичних фахівців. Використання симуляційних сценаріїв у навчальному процесі є однією з ключових стратегій досягнення цієї мети.

Використання симуляційних сценаріїв в медичних університетах відкриває перед студентами можливість практичного набуття навичок та вироблення необхідного досвіду в безпечному середовищі. Це дозволяє студентам-медикам навчитися приймати важливі рішення та виконувати процедури без ризику для пацієнтів. Залучення навчально-тренінгового центру симуляційної медицини є ключовим етапом у цьому процесі, оскільки він забезпечує доступ до сучасного обладнання та інфраструктури для успішної реалізації симуляційного навчання.

Однією з основних переваг використання симуляційних сценаріїв у навчальному процесі є можливість практичного застосування теоретичних знань. Студенти мають змогу відчувати себе в реальних клінічних ситуаціях та розвинути необхідні навички. Крім того, цей метод навчання сприяє збільшенню мотивації студентів, розвитку комунікативних та колективних навичок, а також підвищенню рівня довіри до їх власних можливостей. Симуляційні сценарії також стимулюють активну участь студентів у процесі вивчення матеріалу та сприяють формуванню навичок самостійної роботи.

Дослідження ефективності використання симуляційних сценаріїв у навчальному процесі Буковинського державного медичного університету свідчать про позитивні результати. Залучення навчально-тренінгового центру симуляційної медицини значно підвищує якість проведення занять та сприяє ефективній підготовці майбутніх медичних фахівців. Далі дослідження у цій області може сприяти подальшому розвитку цього напрямку та покращенню якості медичної освіти в цілому.

В цілому, результати дослідження підтверджують важливість використання симуляційних сценаріїв та залучення навчально-тренінгового центру симуляційної медицини у навчальний процес. Подальші дослідження у цій області можуть сприяти покращенню якості медичної освіти та забезпечити підготовку майбутніх медичних фахівців на високому рівні. Важливо продовжувати дослідження, щоб вдосконалювати методи навчання та забезпечувати максимально ефективне використання сучасних технологій у медичній освіті.

Список використаних джерел:

1. Issenberg, S. B., McGaghie, W. C., Petrusa, E. R., Lee Gordon, D., & Scalese, R. J. (2005). Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: A BEME systematic review. *Medical teacher*, 27(1), 10-28.
2. Gordon, J. A., & Wilkerson, W. M. (2004). Shaping the future of medical education: assessment through simulation. *Mount Sinai Journal of Medicine: A Journal of Translational and Personalized Medicine*, 71(6), 471-478.
3. McGaghie, W. C., Issenberg, S. B., Petrusa, E. R., & Scalese, R. J. (2010). A

critical review of simulation-based medical education research: 2003–2009. *Medical education*, 44(1), 50-63.

4. Ziv, A., Wolpe, P. R., Small, S. D., & Glick, S. (2003). Simulation-based medical education: an ethical imperative. *Academic Medicine*, 78(8), 783-788.

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СУЧАСНІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

Решко А.І., Смандич В.С., Козловська І.М., Мандрик О.Є., Сажин С.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

З постійним розвитком медицини пріоритетним напрямом стає те, щоб лікарі менше помилялися, ставили більш точні діагнози та були вправними у маніпуляціях. Однак доступ до навчання в реальному житті обмежений через різні причини. Останніми можуть бути пандемія COVID-19 і жорсткі санітарні правила. Протягом двох років участь студентів-медиків у клінічній практиці була рідкою. Ще одна причина – це безпека пацієнтів, і очевидно, що деякі процедури вимагають попереднього досвіду, щоб надати людині найкращу допомогу, а головне не зашкодити. У цих умовах знайшлося місце для віртуальних симуляторів, клінічних сценаріях та стандартизованих пацієнтів. Вони пропонують комплексне навчання з клінічних проблем у безпечному середовищі.

Симуляційні медичні технології стали невід’ємною частиною забезпечення безпечного середовища для студентів, щоб навчатися та вдосконалювати свої клінічні навички перед тим, як спілкуватися з реальними пацієнтами. Завдяки впровадженню симуляції в реальних клінічних середовищах викладачі можуть надати майбутнім фахівцям можливість покращити свою клінічну надійність і безпеку в зонах високого ризику без будь-якої небезпеки. Цей унікальний стиль медичної симуляції на ходу зосереджується на навичках командної роботи та забезпечує більшу реалістичність, ніж можна досягти в стандартному центрі моделювання.

Використання симуляційного навчання в медичній освіті суттєво зросло завдяки його ефективності в подоланні розриву між теоретичними знаннями та практичним досвідом. У наш час студенти-медики стикаються з великим стресом і тиском під час навчання. Незрозумілий і заплутаний шлях після закінчення навчання також додає хвилювання. Тоді як для того, щоб добре комунікувати з пацієнтами та якісно виконувати необхідні маніпуляції, потрібні впевненість і віра в себе. Спираючись на попередній досвід було показано, що попереднє навчання в симуляційному середовищі знизило

рівень тривожності та підвищило впевненість студентів. Симуляція є хорошою підготовкою до клінічної практики; це стабілізує психічну стійкість студентів і дозволяє їм пізніше надавати якісну медичну допомогу реальним пацієнтам.

Симуляційні медичні технології є невід'ємною складовою в системі освітнього процесу. І відіграють фундаментальне значення у процесі формування майбутній фахівців в галузі охорони здоров'я.

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ

Ризничук М.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Розвиток сучасної системи освіти на післядипломному етапі вимагає від педагогічної науки і практики вивчення та впровадження новітніх методів навчання на засадах компетентнісного підходу. Інноваційне навчання орієнтоване на формування готовності особистості до динамічних змін у соціумі, враховуючи розвиток здібностей до творчості, різноманітних форм мислення, а також здатності до співробітництва з іншими людьми. Метою інтерактивного навчання є зміна і покращання моделей поведінки його учасників.

Відомо, що навчання, це колективний процес, тому і інструментом впливу серед інтерактивних методик буде групова форма навчання. Для підвищення ефективності навчання усі курсанти поділяються на малі групи. Для роботи в малих групах можна використати різноманітні методики, а саме: метод дискусії, різноманітні ігрові методики, творчі та рольові ігри, мозковий штурм і т.п.

Тому використання такого інноваційного методу як «мозковий штурм» відповідає основним медичним компетенціям на всіх етапах післядипломного навчання.

Основна частина. Цей метод ряд переваг, а саме: немає ролі ведучого та інших учасників, усіх курсантів ділять на кілька груп (робочі групи – генератори ідей, та експертні групи – оцінювачі). Під час гри беруться до уваги всі ідеї, які можна довести. Чим більше ідей, тим краще. Забороняються критичні зауваження та поточні оцінки. Свої думки слід формулювати чітко і коротко.

Класифікація кейсів проводиться за певними ознаками. Одним із підходів, які широко використовуються при класифікації є їх складність. Тому

усі кейси можна поділити на: ілюстративні навчальні ситуації – на певному прикладі лікарі навчаються алгоритмам прийняття правильного рішення в певній ситуації; навчальні ситуації з формуванням проблеми, при цьому описується ситуація в конкретний період часу, виявляються і чітко формулюються проблеми з метою діагностування ситуації і самостійне прийняття рішень із зазначеної проблеми; прикладні справи з пошуком шляху виходу із даної ситуації. У післядипломній освіті це, розбір конкретного хворого, конкретної клінічної ситуації. Стандартний кейс повинен відповідати таким вимогам: відповідати меті, яка сформульована на початку; мати відповідний рівень складності; мати декілька рішень запропонованої ситуації, містити сучасну інформацію; бути актуальним, ілюструвати типові ситуації, розвивати аналітичне мислення, провокувати дискусію; мати кілька рішень.

Метод "мозкового штурму" складається із певних етапів, а саме: формулювання проблеми, обґрунтування завдання для її вирішення. Визначення умов і правил колективної роботи. Також на цьому етапі формують робочі та експертні групи. Після цього, курсантам роздаються завдання тренувальні справи, які мають за мету допомогти курсантам звільнитися від скутості. Подальшим етапом є генерування ідей робочими групами вголос. За кожною групою закріплюється експерт, який фіксує на папері висунуті ідеї. "Штурм" продовжується 10-15 хвилин. Далі відбувається оцінювання та відбір найкращих ідей експертами. На заключному етапі експерти повідомляють про результати «мозкового штурму» та відбувається обговорення підсумків роботи групи, оцінка найкращих ідей, їх публічний захист.

Метод дає змогу: розвивати пізнавальні функції та активність курсанта, уяву, самостійне мислення, звільнене від шаблону і стереотипів; вміння формулювати власну думку, чітко і коротко її висловлювати і захищати; вміння працювати в групі, слухати іншу людину, поважати альтернативну позицію; краще осмислювати навчальний матеріал.

Але, не дивлячись на наявність позитивних моментів, існують і певні недоліки: можливість домінування одного чи двох осіб, тобто наявність найактивніших учасників; імовірність "заиклення" на однотипній ідеї; наявність певного рівня знань із різних спеціальностей у складі однієї групи; обмеженість часу на проведення.

Висновок. Під час роботи в малих групах курсанти набувають досвіду командної творчої роботи, правил дискутування, культури спілкування та колегіальності; навчаються аргументувати свою точку зору та прислухатися до інших у процесі пошуку оптимального вирішення проблеми.

Список використаних джерел:

1. Войцешук ЛЄ. Інтерактивне навчання – технологія сучасного навчання. Вісник Запорізького національного університету. 2011; 3(15): 46-9.
2. Борисенко АВ, Печковський КЄ, Зелтська НА. Підвищення ефективності викладання розділу "Лікування генералізованого пародонтиту" з використанням сучасних педагогічних технологій. Сучасна стоматологія. 2013; 2: 149-52.
3. Нагайчук ВВ. Застосування інтерактивних технологій навчання для викладання у вищих медичних навчальних закладах. Вісник Вінницького національного медичного університету. 2013;17(2): 456-9.
4. Гагарін ОО, Титенко СВ. Дослідження і аналіз методів та моделей інтелектуальних систем безперервного навчання. Наукові вісті НТУУ «КПІ». 2007; 6(56): 37-48.

ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Рогачевський О.П., Белозерцева-Баранова Ю.Є., Єгоренко О.С.

Одеський національний медичний університет, м. Одеса

Розробка інноваційних методів навчання для освоєння навичок комунікації розкриває нові можливості для якісної освіти. Тут йдеться не лише про впровадження в навчання нових форм наочних матеріалів (коміксів, відеокоміксів), а й в першу чергу про фасилітацію студентів до їх створення, що мотивує здобувачів вищої освіти використовувати свій досвід, уникаючи включення захисних механізмів, які виникають при зіткненні з новим та важкозрозумілим матеріалом. Цікаві намальовані або відеосюжети максимально захоплюють, дають підґрунтя для роздумів, а партнерський стиль взаємодії між викладачем та здобувачем вищої освіти допомагає обмінюватися знаннями. Кожна картина або відеоролік з окремим QR-кодом, розроблені таким чином, що поєднують вербальні та невербальні навички спілкування. Такий формат навчання дає можливість докладно помітити, як вербальна інформація може акцентувати чи суперечити невербальній. Арт-терапевтичні підходи, стають «містком» і сприяють побудові більш довірливих відносин між викладачем та студентом. Студенти без бар'єрів можуть брати активну участь в обговоренні дій лікаря у відповідь на дії пацієнта, набуваючи нових знань, давати зворотний зв'язок. Велике значення для формування особистості молодих лікарів має характер взаємодії викладачів зі студентами. Для них дуже важливо, щоб викладачі бачили в них своїх партнерів, з якими можна проговорити свої страхи та невпевненість та

інтегрувати той досвід, який у них є. Роки дистанційного та гібридного навчання наклали відбиток на те, як студенти спілкуються. Не дарма викладачів називають другими батьками, людьми, які були поряд та навчили мистецтву лікування. На початку свого шляху майбутні лікарі часто несвідомо, по механізму наслідування, копіюють поведінку тих лікарів-викладачів, яких найбільше поважають. Запозичуючи манеру спілкування з хворими, особливості невербального спілкування (жести; мімічні реакції; пози; манеру сидіти, розмовляючи з пацієнтом, інтонації, ключові фрази (першу фразу, з якої починається контакт з пацієнтом; останню фразу, яка містить узагальнюючу інформацію). Вони навчаються у викладачів слухати й визначати необхідну «дозу» емпатії, вміти залучити пацієнта до діалогу та зробити партнером. Це має принципове значення для подальшого перебігу захворювання, тому що неефективна поведінка не тільки зведе нанівець результати навіть самої кваліфікованої консультації, а й призведе до неочікуваних негативних наслідків. Своїм прикладом викладач показує, як власні почуття та реакції, які іноді втручаються в діалог, можуть кардинально змінити хід, динаміку консультації та її результати. Це значно посилює внутрішню позицію майбутніх лікарів. Й надає їм впевненість та майстерність.

Сучасні інноваційні методи та такий тип відносин між викладачами та студентами є єдиним шляхом, який може допомогти студентам зайняти гідне місце серед майстерних лікарів.

Список використаних джерел:

1. Azize Asanova Olena Khaustova «Типові складні ситуації у взаємодії лікар пацієнт в залежності від особистісних особливостей і психічного стану реагування пацієнта». Психосоматична медицина та загальна практика Том 3 №3, 2018
2. Minicuci N, Gorato C, Rocco I, Lloyd-Sherlok P (2020) «Survey of doctors` perception of professional values» <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0244303>
3. Suchman A, Deci E, McDaniel S and Beckman H (2002) Relationship centered administration. In R Frankel, T Quill and S McDaniel (eds) Biopsychosocial Care. University of Rochester Press, Rochester, NY

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У КОМАНДНОМУ НАВЧАННІ МЕДИЧНОГО ПЕРСОНАЛУ ЗАДЛЯ ВПРОВАДЖЕННЯ КЛІНІЧНИХ МАРШРУТІВ ПАЦІЄНТІВ

Рудан К.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

В останні два десятиліття спостерігається експоненційне зростання застосування симуляційних методів (СМ) як у навчанні студентів, так і медичних працівників [3]. Симуляційні методики застосовуються у всіх сферах медицини, вони довели свою ефективність у навчанні як екстремальної медицини, так і повсякденної рутинної практики. Однак доцільність СМ навчання спершу не така очевидна, якщо це стосується впровадження клінічних маршрутів пацієнтів (МП). Клінічний МП розробляється для оптимізації затрат та поліпшення якості допомоги, це алгоритм руху пацієнта по медичних підрозділах від первинного прийому до виписки у процесі надання допомоги та взаємодії з медичним персоналом, заснований на сучасних доказових практиках ведення пацієнтів. Бронхіоліт є основною причиною госпіталізації дітей віком до 2 років, хоча в ранній післяпандемічний період частота госпіталізацій знизилась, однак зростають прямі витрати на лікування таких випадків. З метою підвищення ефективності медичної допомоги, покращення результатів лікування та зменшення виникнення ускладнень розробили новий МП із бронхіолітом на етапі стаціонарного лікування для умов ОКНП «Чернівецька обласна дитяча клінічна лікарня» та вирішили оцінити можливості застосування СМ для ефективнішого його впровадження у практику.

Клінічний МП – своєрідний інструмент впровадження стандартів або рекомендацій клінічних настанов у реальний процес надання медичної допомоги в унікальному середовищі медичного закладу. Перевагами МП є стандартизація медичної допомоги, спільне ведення документації та застосування інструментів оцінки, зниження витрат і тривалості перебування в стаціонарі, поліпшення задоволеності як персоналу, так і пацієнтів та членів їхніх родин, а також підвищення рівня медичної грамотності. Доведена ефективність клінічних МП у підвищенні якості медичної допомоги, поліпшенні взаємодії підрозділів та результатів лікування пацієнтів, але бар'єрів на шляху їх ефективного впровадження доволі багато (інертність та опір лікарів, недостатнє їх залучення на етапі розробки МП, необізнаність щодо очікуваних результатів, нестача тренінгів тощо) [1]. Однією з таких перешкод для ефективної імплементації МП є недостатня увага, що приділяється командним тренінгам персоналу з метою засвоєння нових практик та/або відмови від застарілих підходів у веденні пацієнтів. З цією

метою розглянули можливість розробки та імплементації такого симуляційного тренінгу в рамках впровадження МП з бронхіолітом на місці надання допомоги. Кроки розробки та ефективного впровадження МП передбачають виокремлення групи пацієнтів (діти до 5-и років з ГРЗ, кашлем та/або утрудненим диханням); визначення команди медичних фахівців (лікарі та медсестри приймального, інфекційних відділень, ВІТ стаціонару); вивчення доказової бази або настанов з найкращих практик (Стандарт 2023 р. тощо); оцінка поточного стану надання послуг та визначення проблемних аспектів для їх покращення (аналіз якості ведення пацієнтів за даними медичної документації до введення МП); розробка МП; перевірка нового МП за методикою "плануй – виконуй – досліджуй - дій", впровадження МП та здійснення моніторингу. Для двох останніх етапів імплементації МП було вирішено створити чотири симуляційних сценарії (бронхіоліт з легким, середньотяжким, тяжким перебігом, альтернативний діагноз ГРЗ) з командним тренінгом медичного персоналу із застосуванням методики обговорення клінічних випадків (ОКВ) [2]. ОКВ – стратегія активного навчання, яка зосереджена на обговоренні клінічних випадків. Цей метод дозволяє вдосконалити навички аналізу та синтезу інформації, класифікації, ідентифікації важливих деталей, сприяє розвитку критичного мислення, творчих здібностей та командній роботі. Крім того, цей підхід підкреслює важливість ефективного спілкування, включаючи активне слухання та участь в дискусіях, що в свою чергу сприяє розвитку почуття відповідальності та уваги до деталей у професійній діяльності. Проведення ОКВ у контексті спільного навчання на основі конкретних ситуацій виявляється дієвим методом, що дозволяє ефективніше впроваджувати нові клінічні практики [4].

Командний симуляційний тренінг, можливо, дозволить актуалізувати існування реальних потребуючих вирішення проблем у веденні пацієнтів до етапу імплементації МП, з'ясувати важливість їх вирішення на цьому рівні надання допомоги; забезпечити достатню якість доказової бази, щоб переконати клініцистів у тому, що запропоноване втручання необхідне та спрацює, або що слід відмовитись від певних надмірних або зайвих практик у веденні пацієнтів з бронхіолітом; використовувати збір даних для відстеження прогресу у впровадженні МП і стимулювати залучення персоналу до навчання. Участь у симуляційному тренінгу дозволить медикам мати чітке та індивідуальне розуміння того, як їхні дії впливатимуть на результати лікування пацієнтів і які зміни сприятимуть покращенню якості допомоги. Окрім надання персоналізованого зворотного зв'язку щодо дій чи бездіяльності кожного учасника тренінгу, симуляція дозволяє кожному фахівцю отримати в безпосередній активності підтвердження наукових

доказів та підвищити довіру до кроків ведення МП. Можливим є впровадження двохетапного тренінгу: спершу з демонстрацією існуючої практики ведення пацієнта та наступним запровадженням оновленого МП зі змінами до існуючої практики. Симуляційний тренінг з більшою ймовірністю забезпечить безпечне середовище для успішної імплементації нових розроблених МП. Аналіз активностей учасників у симуляції може надати кількісну та якісну інформацію про роботу підрозділів стаціонару, симуляційний тренінг є навчальним інструментом, в якому медичні працівники можуть відпрацьовувати свої підходи до ведення пацієнта у безпечному і передбачуваному середовищі, забезпечує стандартизацію процесів у медичному закладі, незалежно від досвіду та рівня кваліфікації конкретного фахівця.

Отже, СМ у тренінгу медичного персоналу можуть бути доцільними для ефективнішої імплементації МП в існуючу практику задля оцінки існуючих практик на початковому етапі, перевірки застосовності МП в існуючих реаліях, командному навчанню новому МП та ознайомленню персоналу з його рекомендаціями, розробки нових навчальних тренінгів відповідно до отриманого зворотного зв'язку, що в цілому дозволить ефективно та результативно імплементувати доказові найкращі практики та поліпшити якість надання допомоги.

Список використаних джерел:

1. Evans-Lacko, S., Jarrett, M., McCrone, P. et al. Facilitators and barriers to implementing clinical care pathways. *BMC Health Serv Res* 10, 182 (2010). <https://doi.org/10.1186/1472-6963-10-182>
2. Koenemann N., Lenzer B., Zottmann J.M., Fischer M.R., Weidenbusch M. ClinicalCaseDiscussions - a novel, supervised peer-teaching format to promote clinical reasoning in medical students. *GMS J MedEduc.* – 2020 Sep 15;37(5): Doc48. doi:10.3205/zma00134. PMID: 32984507; PMCID: PMC7499459
3. Owen H. Early use of simulation in medical education. *Simul Healthc.* 2012 Apr;7(2):102-16. doi: 10.1097/SIH.0b013e3182415a91. PMID: 22374231.
4. Довгань А.О., Демчук А.В., Константинович Т.В. «Розбір клінічних випадків за методом «clinical case discussion» як інструмент симуляційного навчання в підготовці лікарів у курсах терапевтичних дисциплін» / Актуальні питання педагогіки вищої медичної освіти «Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю». – м. Харків, 21 березня 2023. – С. 57–58.

ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Рузудженк А.Р.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Симуляційне навчання – це метод навчання, який використовує моделі та імітації для створення реалістичного середовища, в якому студенти можуть практикувати свої навички та знання. Цей метод навчання широко використовується в медичній освіті для підготовки майбутніх лікарів до реального світу клінічної практики.

Симуляційне навчання використовується в різних галузях охорони здоров'я, включаючи медицину, фармацію, сестринство та реабілітацію. Воно може використовуватися для навчання широкому спектру навичок, в тому числі:

- Виконання маніпуляцій, таких як ін'єкції, катетеризація та пункція
- Надання невідкладної медичної допомоги
- Використання медичного обладнання
- Командна робота
- Критичне мислення

Симуляційне навчання також може бути ефективним способом навчання етики та комунікації в галузі охорони здоров'я.

Симуляційне навчання може проводитися в різних формах, таких як:

- Індивідуальне навчання.
- Групове навчання.
- Інтерактивне навчання

Одним з найпоширеніших типів симуляційного навчання в медицині є використання манекенів. Манекени можуть бути обладнані різними датчиками, які дозволяють відстежувати результати дій студента. Це дозволяє інструкторам оцінювати дії студентів і надавати допомогу покращенні їх навичок.

Крім манекенів, у медицині також використовуються інші типи симуляційних технологій, такі як віртуальна реальність та доповнена реальність. Ці технології дозволяють створювати середовище, наближене до реального світу, що може допомогти студентам краще підготуватися до роботи в реальних умовах.

Симуляційне навчання має ряд переваг над традиційним навчанням, зокрема:

- **Безпека:** Симуляційні навчання можуть проводитися в безпечному середовищі, де учні можуть практикуватися без ризику для себе або інших.

- **Ефективність:** Симуляційні навчання можуть бути більш ефективними, ніж традиційне навчання, оскільки вони дозволяють учням практикуватися в реальних ситуаціях.
- **Адаптивність:** Симуляційні навчання можна адаптувати до конкретних потреб учнів.

У сфері освіти симуляційне навчання має потенціал для:

- Покращення якості навчання, оскільки дозволяє створювати реалістичні ситуації для відпрацювання навичок.
- Збільшення ефективності навчання, оскільки дозволяє зменшити кількість часу, витраченого на теоретичну підготовку, і збільшити кількість часу, витраченого на практичні заняття.
- Зменшення витрат на навчання, оскільки дозволяє скоротити кількість витратних матеріалів і витрат на утримання навчальних лабораторій.

У галузі освіти симуляційне навчання може бути використано для:

- Оволодіння практичними навичками, які можуть бути небезпечними або дорогими для відпрацювання на реальних людях. Наприклад, симуляційні медичні тренажери дозволяють студентам-медикам практикувати хірургічні процедури без ризику для пацієнта.
- Надання студентам досвіду роботи в реальному світі, який може бути важко отримати в класі. Наприклад, симуляційні бізнес-кейси дозволяють студентам практикувати свої навички прийняття рішень у складних ситуаціях.
- Вимірювання навчальних результатів та надання зворотного зв'язку студентам.

У майбутньому симуляційне навчання, ймовірно, стане ще більш важливим інструментом для підготовки медичних працівників. Симуляційні технології продовжують розвиватися, щоробить їх ще більш реалістичними та ефективними. Крім того, зростає визнання переваг симуляційного навчання в медичній освіті.

Висновки: Симуляційне навчання є перспективним напрямом розвитку освіти та підготовки фахівців. У найближчі роки можна очікувати на подальший розвиток симуляційних технологій та їх все більш широке застосування в різних галузях. Симуляційне навчання є потужним інструментом, який має потенціал для вдосконалення освіти та підготовки в різних галузях. У майбутньому симуляційне навчання, ймовірно, стане ще більш поширеним і ефективним, оскільки розвиток технологій у сучасному світі до сьогодні не стоїть на місці і рухається лише вперед.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ В АКУШЕРСТВІ ТА ГІНЕКОЛОГІЇ

Семеняк А. В., Ніцович І.Р.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Питання якісного навчання студентів залишається одним з найбільш актуальних проблем в освіті. Звісно, оволодіння практичними навичками, особливо при невідкладних станах, без впровадження симуляційної освіти є недостатнім. Засвоєння деяких навичок, маніпуляцій, особливо пов'язаних з ризиком ускладнень при їх проведенні чи незначною кількістю у практичній медицині, однак необхідних для збереження життя пацієнта, можливе лише в теоретичному форматі, тому необхідним є впровадження симуляційного навчання.

Дисципліна «Акушерство та гінекологія» має свої особливості, що робить її вивчення особливо актуальним. До таких особливостей можна віднести наявність вагітної та плода, як окремих пацієнтів, розвиток непрогнозованих загрозливих станів без вираженої типової клінічної картини, що можуть з'явитися навіть у здорової жінки, пологи та післяпологовий період, який може бути з ускладненнями не тільки у жінок з соматичною патологією, необхідність знань лікарям будь-якої спеціальності.

Навчання в умовах стаціонару пологового будинку не може забезпечити достатній рівень навичок з невідкладних станів, яких потребуватимуть молоді спеціалісти для лікарської діяльності, що є очевидним, оскільки більшість невідкладних станів в акушерстві та гінекології загрозливі для життя і єдине, що може студент, це спостерігати, згодом проаналізувати. Відповідно, для вивчення навичок з невідкладних станів повинно бути симуляційне навчання, як складова у навчанні дисципліни.

Набути навички діагностики та зупинки кровотечі в акушерстві та гінекології, надання невідкладної допомоги при гестозах, передчасних пологах, елементи ведення фізіологічних та ускладнених пологів можливо в умовах сучасних навчально-тренінгових центрів симуляційної медицини, так як потребують засвоєння надання допомоги до автоматизму, що, в свою чергу, є неможливим без постійного повторення та аналізу помилок і правильних дій. Такої кількості повторень для набуття впевненості студентам в своїх діях не можна досягнути в умовах стаціонару.

Здобути навички комунікації, огляду, обстеження, виставлення діагнозу необхідно самостійно у навчальній аудиторії та біля ліжка пацієнта для подальшої симуляції надання невідкладної допомоги. Якісна симуляція з засвоєнням навички потребує достатньої теоретичної підготовки. Таким

чином навчання у навчально-тренінгових центрах симуляційної медицини має проводитися поетапно, починаючи з навчання у аудиторіях і стаціонарі.

Відеозаписи надання допомоги студентами у кожному випадку невідкладного стану надають можливість студентам разом з викладачем проводити розбір з одночасним обговоренням недоліків і правильних дій, що формує в студентів впевненість у собі, бажання вчитися та поглиблювати свої знання. Повторення навичок з відеозаписами, спостереженням студентами один за одним до відсутності недоліків є метою проведення заняття у навчально-тренінговому центрі симуляційної медицини. Також можливим є засвоєння навичок з появою ускладнень, які можуть створюватися не тільки викладачем, а також студентами, як результат неправильного надання допомоги. У такий спосіб студенти навчаються організації та роботі в команді, що є важливим у практиці лікаря.

Крім того, є ряд навичок, які можуть бути засвоєними в умовах навчально-тренінгового центру симуляційної медицини. Зокрема, навички командної роботи, що можливе тільки в умовах симуляції. При цьому можуть використовуватися різні види командної роботи. Для деяких навичок необхідним є наявність викладачів різних спеціальностей, наприклад реаніматолога, терапевта, хірурга. Таку командну роботу може забезпечити робота в симуляційних центрах з одночасною наявністю викладачів різних спеціальностей.

Важливим у симуляції надання допомоги при невідкладних станах є виявлення загрозливих ознак, що є необхідним для роботи сімейного лікаря, лікарів інших спеціальностей, які лікують суміжну патологію під час вагітності для диференційної діагностики.

Висновки.

1. Створення навчально-тренінгових центрів симуляційної медицини є необхідним у сучасних умовах при вивченні дисципліни «Акушерство та гінекологія».
2. Симуляція при вивченні навичок з невідкладних станів є важливою для засвоєння навичок, повинна проводитися постійно при вивченні дисципліни.
3. Симуляція дозволяє створити ймовірний майбутній досвід за допомогою керованого досвіду, підготувати студента до реальних умов роботи з вагітними, роділлями та породіллями.

Список використаних джерел:

1. Корда. М. М., Шульгай А. Г., Запорожан С. Й, Кріцак М. Ю. Симуляційне навчання в медицині- складова частина у процесі підготовки лікаря-спеціаліста. / Медична освіта. – 2016. – 4. – С.17-20.

2. Фіра Д.Б. Симуляційне навчання студентів як один із перспективних методів формування та вдосконалення професійних хірургічних навичок у майбутніх лікарів. / Медична освіта. – 2017. –№ 4. – С.58-61.

МОДЕЛЮВАННЯ ПЕРЕДАЧІ ТУБЕРКУЛЬОЗНОЇ ІНФЕКЦІЇ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ГЕОПРОСТОРОВОЇ МУЛЬТИАГЕНТНОЇ СИСТЕМИ

Сем'янів І.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Прогнозування епідеміологічних процесів має величезне значення, оскільки воно дозволяє зрозуміти та передбачити майбутні захворювання та епідемічні тенденції. Використання потенціалу штучного інтелекту (ШІ) і багатоагентних систем є надзвичайно важливим, оскільки ці передові інструменти дозволяють обробляти величезні обсяги даних і моделювати системи.

Метою цього дослідження є розробка алгоритму, який використовує можливості ШІ та нейронних мереж для побудови геопросторової моделі передачі туберкульозу.

Дослідження передбачає розробку алгоритму, який використовує потенціал штучного інтелекту для створення геопросторової моделі, яка висвітлює різні шляхи передачі туберкульозу. Сам процес моделювання характеризується низкою ключових етапів, включаючи ініціалізацію міста, калібрування параметрів здоров'я, моделювання робочого дня, поширення інфекції, еволюцію траєкторій захворювання, суворі статистичні розрахунки та перехід на наступний день. Наведено вичерпний опис перебігу активного туберкульозу відповідно до офіційних даних Всесвітньої організації охорони здоров'я. Кожному агенту надається відповідна та узгоджена модель, яка включає відповідні атрибути здоров'я та необхідні правила для їх динамічної еволюції.

Ретельно досліджено процес моделювання передачі туберкульозу в міському ландшафті. Розподіл атрибутів і функціональних залежностей поділяються на три різні групи: статичні або детерміновані, стохастичні та емпіричні. Емпіричні параметри, що визначають контагіозність хворих на туберкульоз, піддаються ретельному аналізу, під час якого ретельно порівнюється динамічний характер їх фактичної заразності. Отже, емпіричні параметри, що визначають інфекційність, ретельно встановлюються, що додатково дозволяє кількісно визначити рівень зараження туберкульозом.

Комплексне моделювання, що ілюструє розповсюдження туберкульозу в цілком здоровому середовищі, позбавленому будь-яких профілактичних чи терапевтичних заходів. Це моделювання служить вирішальним дослідженням поширення хвороби. Щоб перевірити адекватність моделі та її чутливість до основних параметрів, що визначають перебіг туберкульозу, ретельно проведено серію експериментів із використанням трьох різних наближень, а саме: базової моделі, моделі, що включає фактори смертності і комплексної моделі, охоплюючи всі відповідні аспекти. Статистичні показники, що використовуються в цьому контексті, включають кількість інфікованих осіб, латентних випадків, випадків видужання та летальних випадків. У статті представлено порівняльний аналіз між статистичною інформацією та моделлю, яка пропонує детальне та вичерпне зображення стану здоров'я кожної людини. Модель дозволяє ретельно відстежувати різні фактори, такі як міжособистісні контакти, місце проживання, робоче місце, види транспорту, які використовуються для пересування в різних місцях, та інші життєво важливі аспекти життя людини, разом сприяючи більш повному розумінню динаміки захворювання.

Висновки. Розроблений алгоритм використання можливостей ІІІ та нейронних мереж для побудови моделі передачі туберкульозної інфекції є перспективним і новітнім методом та за умов адекватної роботи може широко використовуватись для профілактичних методів поширення туберкульозу на певній географічній території.

СИМУЛЯЦІЙНИЙ ПІДХІД У ЗАСВОЄННІ НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ УРГЕНТНОЇ КАРДІОЛОГІЇ

Середюк Н.М., Ванджура Я.Л., Деніна Р.В.,

Якубовська І.О., Ванджура І.Ю.

Івано-Франківський національний медичний університет

Симуляційний підхід у навчанні студентів-медиків набув широкого впровадження в медичній освіті, адже завдяки швидкому зростанню нових технологій (фантоми, моделі, муляжі, тренажери, віртуальні симулятори та інші технічні засоби навчання), можна все простіше створювати реалістичні умови, достовірніше моделювати клінічні ситуації, при цьому не порушуючи прав пацієнтів клінік.

Водночас симуляційне навчання спрямоване не тільки на вироблення практичних навичок, умінь, а й на закріплення важливих алгоритмів дій, розвиток комунікацій, клінічного мислення. Власне, на який з аспектів ми

хочемо звернути більшу увагу, й вирішує постановка симуляційного сценарію. Не обов'язково завжди такі симуляційні навчання мають включати високотехнічні засоби, важливішим є у реалістичному моделюванні дотримуватись основних складових симуляційного тренінгу.

На кафедрі внутрішньої медицини №2 та медсестринства ведеться підготовка студентів V, VI курсів, які в своїх професійних компетентностях (відповідно піраміди Міллера) мають досягнути рівня демонстрації готовності (згідно вимог ОПП 222 «Медицина»), тому симуляція клінічних ситуацій на даному етапі підготовки фахівців, є доречним компонентом освітнього процесу. Як правило, такі реалістичні сценарії здійснюється на заняттях із дисциплін «Внутрішня медицина. Змістовий модуль Кардіологія», «Переддипломна симуляційна практика» або «Переддипломна навчально-тренінгова практика». Здобуваючи досвід на багатьох навчальних платформах, нами виокремлено також свої сценарії побудови клінічних ситуацій, особливо тих, які стосуються невідкладної кардіології, безперечно, спираючись на базові складові симуляційного навчання. В першу чергу, це позааудиторні заходи, що включають: надання студентам матеріалу для розуміння тематики заняття; ознайомлення з алгоритмами виконання окремих практичних навичок, що будуть задіяні у сценаріях (в основному, це базові реанімаційні заходи, виконання ЕКГ, робота з дефібрилятором, виконання венозного доступу). Їх можна додатково відпрацьовувати у навчально-практичних центрах поза заняттями, таким чином здійснюється ще одна складова - надання можливості для відпрацювання технічного досвіду.

Також важливий компонент симуляційного навчання – оцінка засвоєння теорії - проводиться вхідним тестуванням, яке може виконуватися у позааудиторний час, щоб не займати часу на занятті, але важливо, щоб був набраний прохідний рівень знань у такому випадку – це гарантування допуску до участі у симуляції. Так само позааудиторна підготовка здійснюється за допомогою матеріалів із самостійної роботи, де представлені основні види невідкладних ситуацій в кардіології з «теоретичним» вирішенням ситуативних клінічних сценаріїв (тобто, закріпленням алгоритмів допомоги).

Вже аудиторно відпрацьовуємо інші складові тренінгу: коротко повторюються основні практичні навички, використовуючи симуляційне обладнання, також проходимося по найпоширеніших помилках при їх виконанні. Після цього приступаємо до виконання запланованого сценарію.

Важливим на даному етапі є забезпечити швидкий зворотний зв'язок для позначення помилок в ході сценарію. Для цього, щоб не переривати учасників реалістичного моделювання невідкладної ситуації (якщо огріхи не разючі),

пропонується викладачеві та іншим студентам-спостерігачам коротко занотовувати допущені помилки, не коментуючи їх. А вже опісля програної симуляції здійснити віддалений, завершальний зворотний зв'язок для аналізу помилок, які були занотовані чи знайдені самими учасниками сценарію. Так званий, дебрифінг має бути обов'язковою складовою симуляційного навчання. Адже, якщо правильно розставити акценти на таких речах, як: «Що сталося?» (обговорити факти), «Чому це сталося?» (концентрувати увагу на дію, результат (успіх чи невдача), оптимальне рішення), «Узагальнення» (аналізувати, як зазвичай будемо діяти в подібних ситуаціях), «Підбиття підсумків» (назвати речі, яких навчилися на тренінгу), - то можемо такою освітньою роботою покращити багато аспектів професійної діяльності майбутніх медиків в наданні невідкладної кардіологічної допомоги.

**СИМУЛЯЦІЙНЕ НАЧАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ІЗ
СЕРЕЦЕВО-ЛЕГЕВОЇ РЕАНІМАЦІЇ ДЛЯ СТУДЕНТІВ 5 і 6 КУРСІВ
МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ТА ФАКУЛЬТЕТУ ПІДГОТОВКИ
ІНОЗЕМНИХ ГРОМАДЯН**

**Середюк В.Н., Вакалюк І.П., Середюк Н.М., Деніна Р.В.,
Ванджура Я.Л., Ванджура І.Ю., Волинський Д.А.,
Якубовська І.О., Дідушко О.М.**

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

Вступ. Симуляційне навчання — метод навчання, в основі якого лежить імітація будь-якого фізичного процесу за допомогою штучної (наприклад, механічної або комп'ютерної) системи. Навчання клінічних навичок завдяки використанню манекенів-симуляторів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів є «золотим стандартом» медичної освіти в розвинутих країнах світу вже понад 10 років [1]. Симуляція, в освітньому процесі, може виглядати і як послідовність подій та дій, і як розумовий процес вправління в якісному вирішенні клінічної ситуації. В світі напрацьовано достатньо досвіду щодо використання віртуальних методів навчання та сертифікації [2]. Сучасні тенденції медичної освіти пропонують використання симуляційної техніки, що дозволяє досягти максимально якісного реалізму імітації різноманітних клінічних сценаріїв, а також відпрацювання практичних навиків окремих діагностичних і лікувальних маніпуляцій. Медичні працівники та викладачі медичних вишів усього світу зазначають, що навчання на базі моделювання тих чи інших клінічних ситуацій сприяє покращенню якості медичного

обслуговування за рахунок підвищення продуктивності праці фахівців та рівня безпеки пацієнтів [3]. Для студентів вищих медичних закладів актуальним залишається підвищення рівня володіння практичними навичками під час надання екстреної медичної допомоги (ЕМД) [4]. На нашу думку, для ефективного відпрацювання навичок із серцево-легеневої реанімації (СЛР) доцільно використовувати саме симуляційний підхід, який включає в себе формування команди студентів, використання сучасних манекенів, надання ЕМД, залежно від змодельованої клінічної ситуації, демонстрацію даних навичок, контроль та навчання з боку викладача.

Основна частина. З метою відпрацювання студентами практичних навичок та підготовки до об'єктивно структурованого клінічного іспиту (ОСКІ) на кафедрі внутрішньої медицини №2 та медсестринства Івано-Франківського національного медичного університету створено симуляційний центр, обладнаний манекеном для СЛР. На практичних заняттях з внутрішньої медицини чи блоку 17 (5 курс) та кардіології (М.5, зм. 1, 6 курс) студенти на відповідних темах проводять заняття у симуляційному центрі. Спочатку викладач нагадує методологію СЛР, демонструючи відео на екрані телевізора та коментуючи окремі етапи СЛР. Потім викладач пропонує студентам розподілитись на команди з 3 осіб, які будуть разом виконувати практичну навичку СЛР. Після цього студентам пропонується рандомно ситуаційне завдання з описом конкретної клінічної ситуації та картиною ЕКГ на моніторі кардіовертера/дефібрилятора і, відповідно, певним електрофізіологічним механізмом раптової серцевої смерті (РСС) – пароксизмальною шлуночковою тахікардією без пульсу (ПШТ), тріпотінням/фібриляцією шлуночків (ТШ/ФШ), асистолією чи електро-механічною дисоціацією (ЕМД), який є різним в кожному завданні. Залежно від механізму РСС студенти приступають до виконання СЛР. Вони розподіляються на реаніматорів, котрі виконують, відповідно, етапи СЛР перший студент - прекардіальний удар (якщо це потрібно) і С (Circulation the blood – забезпечення гемоциркуляції, тобто непрямої масаж серця), другий - А (Air way – забезпечення прохідності дихальних шляхів) і В (Breath for victim – штучна вентиляція легень доступним способом, наприклад “рот-у-рот”) та третій - F (Fibrillation – електрична дефібриляція; асистолія-тимчасова електрокардіостимуляція). Потім вони міняються між собою, щоб кожен відпрацював усі етапи СЛР. Важливо наголосити, що прекардіальний удар проводиться лише тоді, коли реаніматолог бачить на моніторі початок ФШ/ШТ без пульса, а дефібрилятор в цей момент відсутній. Проводиться лише у перші 10 секунд зупинки кровообігу. В інших випадках – не застосовується, бо ритм може трансформуватись у асистолію. Тому якщо є

готовий дефібрилятор, то від прекардіального удару краще відмовитись. Тому цю навичку студент демонструє лише, якщо в умовах завдання є відповідні порушення ритму серця.

Загалом схема практичної навички виглядає наступним чином:

C – Circulation the blood– забезпечення гемоциркуляції (непрямий масаж серця).

A – Airway – забезпечення прохідності дихальних шляхів.

B – Breathforvictim– штучна вентиляція легень доступним способом, наприклад “рот-у-рот” із застосуванням спеціального клапана чи маски з мішком Амбу.

D – Drugs – адреналін, аміодарон або лідокаїн при непереносимості чи недоступності аміодарону, атропін.

E – Electrocardiography – реєстрація ЕКГ.

F–Fibrillation – електрична дефібриляція; асистолія- тимчасова електрокардіостимуляція.

G- Gauge – оцінка первинних результатів.

H – Hypothermy – лід на каротида (але не на голову).

I – Intensive care – терапія постреанімаційних синдромів.

Студенти демонструють методологію виконання навичок, включаючи місце для етапу C на груднині, положення рук, глибину і темп компресій грудної клітки, виконання потрібного прийому П.Сафара та етапу B. Для виконання дефібриляції студент демонструє методику накладання електродів, вибору енергії розряду, залежно від типу дефібрилятора (моно- чи біфазний) і описують послідовність розрядів. Студент, який виконує етап F, детально описує медикаментозний супровід СЛР, оскільки від пов'язаний із виконанням дефібриляції.

Висновки

1. Медична симуляція є іноваційною педагогічною технологією для відпрацювання різних практичних навичок студентами при вивченні окремих розділів медицини.

2. Відпрацювання практичних навичок із серцево-легеневої реанімації студентами 5 і 6 курсів медичного факультету та факультету підготовки іноземних громадян за допомогою симуляційних технологій значно підвищує ефективність їх практичного виконання, поглиблює теоретичні знання та сприяє формуванню клінічного мислення студентів.

Список використаних джерел:

1. Кушнір А.Ю., Москаль С.Ю., Кашперук-Карпюк І.С. Симуляційне навчання на додипломному етапі, як обов'язкова складова програми практично орієнтованої підготовки спеціалістів. Науково-практична

конференція з міжнародною участю "Медична симуляція – погляд в майбутнє (впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України)", 18 лютого 2022 р., м. Чернівці, С. 159-160.

2. Бичков, С., Цівенко, О., Черкова, Н., & Душик, Л. Аналіз досвіду симуляційного навчання у формуванні готовності майбутніх лікарів до практичної діяльності. Актуальні проблеми сучасної медицини, Issue 9, 2022: 5-11.

3. Бойчук ТМ, Геруш ІВ, Ходоровський ВМ, Колоскова ОК, Марусик УІ. Використання симуляційних технологій в оптимізації практичної підготовки студентів у Буковинському державному медичному університеті. Матеріали XVI Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Інновації у вищій медичній та фармацевтичній освіті України». Медична освіта. 2019;3(додаток):41-44.

4. Lyovkin, Oleg & Pertsov, V.I. (2018). Simulation training on the emergency medical care. emergency medicine. 110-113. 10.22141/2224-0586.2.89.2018.126612.

ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Сливка Ю.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Впровадження симуляційного навчання у сфері медицини сприяє покращенню медичної освіти, розвитку практичних навичок та підготовці медичного персоналу до реальних клінічних викликів. Застосування сучасних технологій у симуляції дозволяє ефективно готувати медичних фахівців, зменшуючи ризики та підвищуючи рівень якості медичного обслуговування водночас. Такий підхід сприяє адаптації до сучасних вимог у галузі охорони здоров'я та підготовці кваліфікованих медичних працівників, готових до найскладніших сценаріїв медичної практики.

На думку дослідників, хірурги, які займаються симуляційним навчанням, мають менший відсоток помилок та ускладнень під час операцій, сприяючи підвищенню безпеки пацієнтів. Використання симуляторів дозволяє хірургам розвивати технічні навички, які є критичними для виконання точних та складних хірургічних втручань. Міра стресу та психологічного тиску у молодших хірургів значно зменшилась завдяки систематичним тренуванням на симуляційних муляжах. Опрацьований матеріал свідчить, що тенденцією на майбутнє є розвиток індивідуалізованих симуляційних програм для адаптації до різних хірургічних напрямків. Варто

ззначити, що ефективним є тренування у роботі з автоматизованими засобами швидкої медичної допомоги, такими, як дефібрилятори та електронні системи виклику. Удосконалення практичних навичок характеризується застосуванням віртуальних розробок для симуляції можливих ситуацій. Такі технології навчання добре адаптовують не лише фахівців до надання допомоги при невідкладних станах, як серцево-легенева реанімація та зупинка кровотечі. Оскільки базовими вміннями повинен володіти кожен, враховуючи реалії сьогодення. Перспективою у галузі першої медичної допомоги слугують сучасні інтеграції для моніторингу та активного обговорення результатів симуляційного тренування. Що стосується фармації, то джерела інформують нас стосовно навичок ведення інвентаризації, контролю та вивчення нових медикаментів через симуляційне навчання. Штучний інтелект для обробки аналізу попиту на ліки та оптимізації запасів інтенсивно експлуатується на просторах аптечного бізнесу. Спеціалісти-ендокринологи за допомогою симуляційних вправ розпізнають та лікують кризові стани. До того ж доведено, що саме симуляційне навчання сприяє розвитку ефективної комунікації між медичним персоналом та пацієнтами, поліпшуючи якість медичного обслуговування. Клінічна практика легеневої та реаніматологічної медицини вимагає процедурної компетентності в багатьох технічних областях, включаючи судинний доступ, управління дихальними шляхами, базову та розширену бронхоскопію, плевральні процедури та ультразвукове дослідження реаніматології. Симуляція надає можливості для стандартизованого навчання та оцінки процедур, не наражаючи пацієнтів на ризик. До прикладу, симулятори низької точності в ендобронхіальному ультразвуковому дослідженні складаються з моделей із реалістичними трубчастими структурами дихальних шляхів, оточених силіконовими сферами, що імітують лімфатичні вузли в середостінні і забезпечують тактильний зворотний зв'язок щодо роботи прицілу та голки. Симулятори високої точності - це комп'ютерні машини, що складаються з проксі-об'єкта, роботизованого інтерфейсу та комп'ютера з монітором. Бронхоскоп вставляється в пластикову лицьову частину і маневрує у відтворенні тривимірного зображення дихальних шляхів. Інтерфейс відстежує рух і відтворює силу, що відчувається під час фактичної бронхоскопії. Системи імітують верхні дихальні шляхи, що дозволяє просувати трубку через голосові зв'язки. Студент може дослідити лімфатичні вузли, судинні структури та навколишню анатомію, а також взяти зразки вузлів за допомогою імітованих голок. Програмне забезпечення відстежує такі показники ефективності, як тривалість процедури, використаний лідокаїн,

зіткнення зі стінками, відсоток введених сегментів та успішне отримання зразка. Очевидно, що використання симуляторів перед виконанням процедур в умовах догляду запобігає шкоді пацієнтам. Навчання на живих пацієнтах у порівнянні із запропонованою перевагою симуляції не є безпечним. Пандемія COVID-19 все ще триває. Багато статей було опубліковано відносно швидко. Це пов'язано з тим, що COVID-19 був поширеною епідемією, тому й відображає більше визнання цінності симуляційного підходу. Справжній вплив на результати високого рівня можна буде побачити більш чітко через тривалий період. Проте співтовариство продовжує свої зусилля з аналізу та постійного покращення якості навчання на основі симуляції. Пандемія змусила фахівців медицини адаптуватися до умов карантину, соціального дистанціювання та дистанційного навчання. Поточний стан досліджень моделювання показує, що є багато можливостей для вдосконалення.

Отже, перспективами симуляційного навчання в медицині слугують важливі фактори підвищення безпеки пацієнтів та розвиток навичок медичного персоналу. Використання симуляторів у хірургії, невідкладній медичній допомозі, фармації, ендокринології та в інших галузях сприяє ефективному тренуванню.

Список використаних джерел:

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> - National Library of Medicine;
2. <https://journals.lww.com/simulationinhealthcare/pages/default.aspx> - Journal of Simulation in Healthcare;
3. <https://www.sciencedirect.com/> - ScienceDirect.

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ТРЕНІНГУ «ДОМЕДИЧНА ДОПОМОГА В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ» ДЛЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЗАКЛАДІВ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ
Сорокіна О.Ю., Штепа О.О.

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро

Симуляційні тренінги формують досвід відпрацювання професійних та комунікативних навичок в умовах злагодженої командної взаємодії. Симуляційні сценарії спрямовані на відпрацювання практичних навичок, алгоритмів їхнього виконання, підвищення впевненості учасників у своїх здібностях. Саме тому в умовах воєнного стану актуальність здобуття навичок надання домедичної допомоги продовжує зростати серед цивільного населення.

Основною метою нашого тренінгу «Домедична допомога в умовах бойових дій», що проводився на волонтерських засадах, була передача досвіду та практичних навичок надання домедичної допомоги. Відпрацювання навичок пов'язано з порятунком життя потерпілого, усуненням впливу уражаючого фактора, покращенням комунікативних навичок та впевненості в своїх діях. На базі навчально-тренувального центру симуляційної медицини Дніпровського державного медичного університету підготовку пройшли 256 педагогічних працівників закладів загальної середньої освіти м. Дніпро. Тренінг складався з теоретичної та практичної частин.

Теоретична складова включала в себе лекційний матеріал за тематикою ідентифікації масивної зовнішньої кровотечі, особливостей її зупинки шляхом накладання турнікету або тампонади рани, ознайомлення з основами огляду пацієнта, базової серцево-легеневої реанімації (протокол BLS) з використанням автоматичного зовнішнього дефібрилятора (АЗД). Для проведення практичної частини тренінгу слухачі були розділені на невеликі групи, навчання проводилось за правилом чотирьох кроків. Практична частина включала опрацювання навичок із зупинки масивної зовнішньої кровотечі, тампонади рани, накладання турнікету, накладання тугих пов'язок, пальцевого притискання магістральних судин, профілактики асфіксії шляхом звільнення верхніх дихальних шляхів від слизу, крові, сторонніх предметів, переведення постраждалого в стабільне бокове положення, а також відпрацьовувались симуляційні сценарії базової серцево-легеневої реанімації з використанням АЗД, зупинки масивної зовнішньої кровотечі, особливі випадки, стабільне бокове положення».

Висновки. Якісний аналіз зворотного зв'язку педагогічних працівників виявив, що переваги симуляційного тренінгу полягають у накопиченні досвіду індивідуальної та командної роботи в умовах надзвичайних ситуацій воєнного стану, можливості забезпечення множинності повторів для відпрацювання навичок, зниження рівня стресу учасників під час самотійного і командного відпрацювання. Метод навчання найбільше допомагає їм розвинути розуміння алгоритмів надання домедичної допомоги, а застосування симуляційних сценаріїв з використанням практичних навичок надає об'єктивну оцінку досягнутого рівня професійної підготовки та розуміння швидкого алгоритму дій при наданні першої допомоги постраждалим в умовах кризових ситуацій. Учасники відзначали, що інтерактивні підходи допомагали в засвоєнні навичок в період навчання.

Список використаних джерел:

1. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний poradник. Суми: ПФ Видавництво «Університетська книга», 2018. 240 с.
2. Lamé G, Dixon-Woods M. Using clinical simulation to study how to improve quality and safety in healthcare. *BMJ Simulation and Technology Enhanced Learning* 2020;6:87–94.
3. Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 1269 від 05.06.2019 «Екстрена медична допомога: догоспітальний етап. Новий клінічний протокол».
4. <https://www.stopthebleed.org/training/>
5. Goralnick E, Chaudhary MA, McCarty JC, Caterson EJ, Goldberg SA, Herrera-Escobar JP, et al. Effectiveness of instructional interventions for hemorrhage control readiness for lay persons in the Public Access and Tourniquet Training Study (PATTS): a randomized clinical trial. *JAMA Surg.* 2018;153(9):791–9.
6. Lei R, Swartz MD, Harvin JA, Cotton BA, Holcomb JB, Wade CE, et al. Stop the bleed training empowers learners to act to prevent unnecessary hemorrhagic death. *Am J Surg.* 2019;217(2):368–72.

КОМУНІКАТИВНІ НАВИЧКИ В ПЕДІАТРИЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Сорокман Т.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Сучасний стан системи охорони здоров'я вимагає збільшення клінічної продуктивності та меншого часу для кожного пацієнта, що може перешкоджати якісному спілкуванню між пацієнтом і лікарем. За даними Американської академії педіатрії, ефективне спілкування є наріжним каменем медичної допомоги, відповіддю на потреби пацієнта та сім'ї. Обмін інформацією між медичним персоналом та педіатричними пацієнтами і їх батьками є ключовими для досягнення якісного і ефективного процесу лікування. Спілкування між лікарями і пацієнтами є багатоплановим поняттям і включає в себе зміст діалогу, афективний компонент (тобто те, що емоційно відбувається з лікарем і пацієнтом під час зустрічі) й невербальну поведінку. Спілкування з педіатричними пацієнтами є складним завданням і вимагає значної уваги і комунікативної компетентності лікарів. Медичному персоналу (лікарям-педіатрам, медичним сестрам) не завжди вдається максимально повно відповідати інформаційним потребам дітей та батьків, налагодити ефективний зв'язок з ними.

Мета дослідження – підвищення ефективності комунікації студентів із пацієнтами та членами їх родин шляхом навчання стратегії ефективної комунікації під час практичних занять у педіатричній клініці.

Найефективніший спосіб проведення тренінгів з комунікації – це виконання практичних вправ під час практичного заняття. Тренінг з освоєння комунікативних навичок включає:

- збір анамнезу з урахуванням різних культурних запитів;
- питання комунікації з педіатричними пацієнтами у кризових станах;
- питання комунікації з педіатричними пацієнтами під час проведення маніпуляцій та діагностичних процедур;
- навички/вміння зміни (коригування) поведінки пацієнтів та їх батьків;
- тактичну емпатію;
- вміння якісно формулювати базові меседжі із врахуванням максимального комунікативного ефекту;
- відпрацювання діалогічних технік та прийомів.

Важливим є відпрацювання навички та моделювання вміння повідомлення негативних (поганих) новин, а також навички комунікації, яка орієнтована на побудову співпраці з родиною пацієнта. У педіатрії терапевтична взаємодія характеризується підвищеною складністю за рахунок включення трьох суб'єктів: лікаря, батьків і дитини. Взаємовідносини «батьки-дитячий лікар» складаються з трьох елементів: інформативності, тобто кількості та якості медичної інформації, яку надає педіатр; міжособистісної чутливості, яка стосується уваги лікаря та його інтересу до почуттів і турбот пацієнта; і створення партнерства – це те, як лікар запрошує батьків висловити свої побоювання, точки зору та пропозиції під час консультації.

Під час практичних занять на кафедрі педіатрії та медичної генетики зі студентами відпрацьовуються та контролюються наступні комунікативні навички:

1. вміння розмовляти з батьками дитини, як з рівноцінними партнерами;
2. вміння спілкуватися з дитиною, тобто характер спілкування з дітьми має відповідати віку та бути дружнім до дитини з використанням прийнятної для дітей мови, персонажів, історії та елементів гумору;
3. вміння переконати батьків дотримуватися плану лікування. Це особливо важливо при тривалих, складних, болючих або дорогих процедурах лікування дитини;
4. softskills, вміння легко йти на контакт, вносити довіру та комфорт у спілкування з дітьми та їхніми батьками.

5.емпатичні вміння, наприклад емпатійна реакція передає дитині три основні повідомлення: «Мені не байдуже, як ти почуваєшся», «Я намагаюся зрозуміти, що ти відчуваєш» і «Це нормально відчувати те, що відчуваєш ти».

6.вміння надати інформацію батькам при тяжких хронічних або невиліковних захворюваннях, зокрема про довгострокові наслідки, генетичні та соціальні наслідки.

Висновок. Використання пацієнт-орієнтованого підходу, емпатії, спільного прийняття рішень покращує взаємовідносини між пацієнтом і лікарем, ефективність терапії та підвищення прихильності до призначеного лікування в педіатрії.

Список використаних джерел:

1. Галіяш Н., Петренко Н., Бількевич Н. Формування комунікативної компетентності як фундаментальної складової професії лікаря. *Медична освіта*.2019; 2:64-67.
2. Стефанишин К. Л. Професійна комунікація педіатра з дитиною та її батьками: методична розробка практичного заняття для викладача. *Медична освіта*. 2022; (4):107–116. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2021.4.12699>
3. Копійка Г.К., Кравченко Т.Ю., Лотиш Н.Г. Шляхи удосконалення комунікативних навичок у лікарів-інтернів. Забезпечення якості вищої освіти: V Всеукр. наук.-метод. конф., 12–14 квітня 2023 р., Одеса: тези. доп. – Одеса: ОНТУ, 2023. – С. 88–90.
4. Трачук Л. Рекомендації для спілкування лікаря з пацієнтом в онкології, акушерстві, гінекології та педіатрії. *PMGP [Інтернет]*. 11 січня 2019 р. [цитовано 12 січня 2024 р.];3(4):e0304126. Доступно з: <https://e-medjournal.com/index.php/psp/article/view/126>.

ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Спиридонова К. О, Євграфов Б. В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Симуляційне навчання (від. лат. *simulatio* — імітація, удавання) — метод навчання, в основі якого полягає імітація будь-якого фізичного процесу за допомогою штучної (наприклад, механічної або комп'ютерної) системи [1]. З кожним роком симуляційні методи все більше охоплюють різні сфери діяльності, що збільшують їх перспективи у майбутньому використанні в різноманітних галузях. Симуляційні технології виходять за межі аудиторій, надаючи студентам реалістичні інтерактивні ситуації для покращення їх навичок. Особливо, це важливо для здобувачів вищої

медичної освіти, від яких згодом залежатимуть життя людей, тому покращення умов та ефективності навчання є дуже складним та важливим процесом, що зумовлений багатьма чинниками.

Метою нашої роботи є розкриття перспектив симуляційного навчання для майбутніх медичних фахівців та проведення аналізу ефективності новаторських технологій цієї форми освіти.

Покращення якості навчання у медичних вузах забезпечується різними методами. Воно здійснюється шляхом створення умов для теоретичної підготовки, самостійного виконання діагностичних і лікувальних маніпуляцій під керівництвом лікарського і педагогічного колективів, психологів, засноване на принципах проблемно-орієнтованого підходу [2].

Забезпечення ефективного навчання - одне із найбільших перспектив симуляційних методів. Різні симуляції дозволяють студентам використовувати на практиці вивчену теоретичну інформацію, що забезпечує ефективне засвоєння матеріалу. Покращення клінічних навичок та засвоєння теорії сприяє зміцненню фундаменту знань студентів медичних, що формує великі перспективи у майбутній лікарській практиці.

У різних країнах світу витрачається до 17 % бюджету лікарень на фінансування різноманітних справ, пов'язаних саме із лікарськими помилками, через які люди не тільки отримують травми, а й помирають. Так в Ізраїлі через лікарські помилки гине в середньому 6-7 тис. людей за рік, у Великобританії лікарські помилки посідають третє місце в структурі причин смерті після раку та серцево-судинних захворювань, приблизно 40 тис. людей щороку [3]. Імітації різних сценаріїв дозволяють удосконалити свої вміння у безпечному та комфортному середовищі, що сприяє підготовці майбутніх фахівців до реальних ситуацій. Такі методи забезпечують набуванню практичного досвіду без реального ризику для пацієнтів.

Одне із головних умінь будь-якого лікаря - вміти працювати в команді, бо часом саме комплексний підхід до пацієнта, чи колективна експертиза, можуть в критичній ситуації врятувати людину. Симуляції можуть включати сценарії, що вимагають співпраці в команді, які готують студентів до колективної роботи.

Симуляційне навчання зменшує стрес та забезпечує психологічну підготовку до подальшої праці. Тренування у віртуальних умовах дозволяє студентам-медикам зменшити психічне навантаження та адаптуватися до роботи в медичному середовищі.

Медицина не стоїть на місці - постійно розвивається завдяки новим технологіям, дослідженням і відкриттям, тому й лікарі повинні удосконалювати свої знання та вміння. Використання сучасних технологій у

симуляційному навчанні забезпечують якісну підготовку студентів до використання інновацій у медичній практиці. Прикладом може стати використання тривимірного друку в галузі медицини. На сьогоднішній день тривимірний медичний друк застосовується у таких областях: індивідуальні протези як тимчасового, так і постійного носіння, хірургічні інструменти, симуляційні посібники для навчання студентів-медиків та передопераційну підготовку хірургів [4]. Це також забезпечує можливість виготовлення точних моделей анатомічних структур людини, які можуть використовуватися у навчанні студентів медичних університетів.

Отже, симуляційне навчання невід'ємна частина професійної підготовки компетентних фахівців, що допомагає підвищити рівень навичок та впевненості у майбутніх медичних спеціалістів, зменшити кількість лікарських помилок та покращити якість медичної допомоги. Таким чином, симуляції відкривають ще більші перспективи використання у галузі медицини.

Список використаних джерел:

1. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В.В. Артьоменко, С.С. Семченко, О.С. Єгоренко Д. А. та ін. // Одеський медичний журнал. - 2015. - № 6. - С. 67-74.
2. Артеменко В.В., Носенко В.М., Берлинская Л.И. Проблемно-ориєнтований підхід в системі симуляційного навчання медичних працівників // Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет ім. Г. Сковороди». 2015. Т.5 (65), додаток 1, В.36. – с. 16-23.
3. Структура та організація роботи симуляційного центру на прикладі Одеського навчально-інноваційного центру практичної підготовки лікаря / В. В. Артьоменко [та ін.] // Журнал управління закладом охорони здоров'я : Консультаційно-довідкове видання - К. : ТОВ «Міжнародний центр фінансово-економічного розвитку - Україна», 2007-2015. - № 2. - С. 58-70.

РОЛЬ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У ТРЕНУВАННІ ХІРУРГІВ **Стрельчук О.М., Смандич В.С., Хухліна О.С., Ходоровський В.М.,** **Бондар В.О.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці
Технології віртуальної реальності (VR) стрімко розвиваються за останні кілька років. Віртуальна реальність (VR) — це інноваційний повністю цифровий світ, який було створено за допомогою комп'ютерних систем, які забезпечують повний спектр відчуттів. Найбільш поширене застосування

технології, крім ігор, - в освітніх цілях. Зокрема у сфері охорони здоров'я VR-технології знайшли застосування у кількох областях. Серед них має місце навчання майбутніх лікарів – хірургів.

Метою цього міні-огляду було вивчення використання віртуальної реальності у навчанні лікарів хірургів, а також у 3D-реконструкції внутрішніх органів.

Віртуальна реальність дозволяє лікарям-хірургам відпрацьовувати складні хірургічні процедури у віртуальних середовищах, що зменшує ризик помилок під час реальних операцій. Молоді хірурги мають постійно практикуватися, але робити це на живих пацієнтах, не маючи належного досвіду – небезпечно.

Тому в 16 клініках США використовується Osso VR — методика, яка дозволяє лікарям тренуватися не на людях, а на максимально реалістичних віртуальних моделях. Програма дає можливість оцінити дії хірурга за кількома основними критеріями: точність виконання, швидкість прийняття рішень і правильна послідовність дій. Система уважно стежить за діями лікаря, а наприкінці заняття виносить вердикт: чи можна йому працювати зі справжніми пацієнтами, чи варто продовжити практикуватися у віртуальній реальності.

Тренування у віртуальній реальності допомагає хірургам покращити свої навички та реакції, що може призвести до підвищення точності та швидкості виконання хірургічних втручань.

Результати досліджень показали, що молоді хірурги, що відточили свої навички з Osso VR, у 3 рази краще виконують робочі завдання. Такий спосіб навчання можуть застосовувати й більш досвідчені колеги, які прагнуть освоїти нові методики проведення операцій. Сьогодні основний напрямок використання системи — спінальні та ортопедичні операції. Проте перспективі з'явиться можливість симулювати операції на серці, легенях та інших життєво необхідних органах.

Віртуальна реальність створює контрольоване середовище для тренування, що допомагає зменшити стрес хірургів та підвищити їхню впевненість у власних здібностях.

Використання віртуальної реальності дозволяє хірургам навчатися та тренуватися на відстані, що особливо важливо для доступу до навчання в віддалених місцях. Також важливою перевагою віртуальної реальності є можливість для спільного тренування та обговорення хірургічних процедур серед групи хірургів, що сприяє обміну досвідом та покращенню колективної

Висновок. Віртуальні технології є новітнім та перспективним допоміжним інструментом в навчанні майбутніх лікарів-хірургів, оскільки дозволяє забезпечити максимально ефективне навчання без шкоди для пацієнта.

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В СИМУЛЯЦІЙНІЙ МЕДИЦИНІ. ВПЛИВ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ НА РОЗВИТОК КЛІНІЧНИХ НАВИЧОК.

Стріла З.Ф., Смандич В.С., Мандрик О.Є., Геруш І.В., Сокорська В.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

В сучасному світі медицина постійно розвивається, і симуляційне навчання стає необхідною складовою професійної підготовки медичних працівників. Одним із ключових інноваційних напрямків в цьому процесі є використання віртуальної реальності. Симуляційна медицина стала ключовим елементом підготовки медичних фахівців, а віртуальна реальність дозволяє підняти цей рівень навчання на новий високий ступінь. У даній дописі ми дослідимо вплив віртуальної реальності на розвиток клінічних навичок, розглянемо переваги та виклики цього інноваційного підходу.

Сфера доповненої реальності швидко розвивається, у медичній освіті з'являється багато нових потенційних застосувань. За останнє десятиліття технології доповненої реальності та віртуальної реальності продемонстрували свій потенціал для трансформації різних сфер. Технологія віртуальної реальності використовує гарнітури для створення повністю штучного середовища, яке ізолює користувача від оточення. Навпаки, доповнена реальність накладає цифровий інтерфейс на фізичне середовище, створюючи середовище, яке є і реальним, і цифровим. Поєднання фізичної та віртуальної інформації дозволяє VR ще більше покращити перевірену технологію процедурного моделювання.

Незважаючи на те, що технології та концепції доповненої реальності існують десятиліттями, останні досягнення у візуальних технологіях і розробка нових додатків доповненої реальності привернули увагу як споживачів, так і професіоналів. Ці програми є програмним забезпеченням та/або апаратним забезпеченням, розробленим спеціально з урахуванням функціональності VR, і вже застосовано в багатьох навчальних закладах, включаючи науки про навколишнє середовище, хімію, гуманітарні науки та мистецтво. Останні дослідження показали, що доповнена реальність може передвіщати нову парадигму в медичній освіті. Використання віртуальної реальності стимулює активну участь студентів у навчальному процесі. Вони можуть взаємодіяти з віртуальним середовищем, вирішуючи клінічні завдання та розвиваючи навички прийняття рішень в реальному часі.

Визначення віртуальної реальності в симуляційній медицині:

Віртуальна реальність (VR) - це технологія, яка забезпечує користувачам враження присутності в іншому оточенні, створеному штучно за допомогою комп'ютера. У симуляційній медицині вона використовується для імітації реальних клінічних сценаріїв та тренування медичних працівників.

Яка ж роль віртуальної реальності в навчанні клінічних навичок? Створення віртуальних середовищ дозволяє медичним студентам та фахівцям отримувати практичний досвід без прямого контакту з реальними пацієнтами. VR дозволяє відтворювати різні клінічні сценарії, включаючи

невідкладні стани, операції та процедури. Медичні процедури та операції можуть бути складними та вимагати високої точності та точності. Завдяки симуляції віртуальної реальності студенти можуть практикувати ці процедури, не завдаючи шкоди пацієнту, що не тільки формує навички студентів і впевненість, але й знижує ризик медичних помилок у реальних ситуаціях. Технологія VR використовується для навчання студентів-медиків екстреній медицині, що вимагає швидкого прийняття рішень і реагування. Ще одна перевага технології VR полягає в тому, що вона може забезпечити більш захоплюючий та інтерактивний досвід навчання. Студенти можуть використовувати VR-симуляції, щоб досліджувати та взаємодіяти зі складними анатомічними структурами, такими як тривимірне серце або мозок людини.

Висновки:

Дослідження, проведені протягом останніх років, свідчать про позитивний вплив використання віртуальної реальності на розвиток клінічних навичок. Медичні працівники, які отримали навчання за допомогою VR, виявили вищу ефективність у виконанні процедур та реакції на складні сценарії.

Незважаючи на позитивні аспекти, існують виклики, такі як високі витрати на обладнання та розробку програмного забезпечення. Проте, з удосконаленням технологій та зростанням інтересу до цього методу, можливості використання VR в симуляційній медицині розширюються.

Використання віртуальної реальності в симуляційній медицині має значний вплив на розвиток клінічних навичок у медичних працівників. Ця інноваційна технологія дозволяє забезпечувати реалістичне навчання, що призводить до покращення якості медичної практики та безпеки пацієнтів.

Список використаних джерел:

1. Eckert, M., Volmerg, J. S., & Friedrich, C. M. (2019). Augmented Reality in Medicine: Systematic and Bibliographic Review. *JMIR mHealth and uHealth*, 7(4), e10967.
2. Tang, K. S., Cheng, D. L., Mi, E., & Greenberg, P. B. (2020). Augmented reality in medical education: a systematic review. *Canadian medical education journal*, 11(1), e81–e96.
3. Smith, J., & Johnson, A. (2022). "Virtual Reality in Medical Simulation: A Comprehensive Review." *Journal of Medical Education*, 45(3), 112-130.
4. Garcia, M., et al. (2020). "Enhancing Clinical Skills Through Virtual Reality Simulations." *International Journal of Healthcare Technology*, 8(2), 76-89.
5. Wang, L., & Chen, H. (2019). "The Impact of Virtual Reality Training on Surgical Performance: A Meta-analysis." *Journal of Surgical Education*, 76(4), 145-153.
6. Patel, R., et al. (2023). "Incorporating Virtual Reality into Medical Education: A Systematic Review of Recent Advances." *Journal of Advances in Medical Technology*, 12(1), 48-62.

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЕПОХУ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Телекі Я.М.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

У поєднанні з розвитком освітніх технологій у медичній освіті, медична симуляція (МС) відіграє важливу роль у клінічній підготовці для фахівців різноманітних медичних галузей. Слід сказати, що за останні роки штучний інтелект (ШІ) кардинально змінив не лише клінічну практику, а й освітні технології. Таким чином, виникають виклики перед симуляційним навчанням в період розквіту ШІ [1].

"Чи можуть машини мислити?" - це новаторське запитання, запропоноване Тьюрінгом [2], висвітлює людську цікавість у проведенні досліджень машинного інтелекту. Термін "штучний інтелект", вперше використаний у 1956 році, ґрунтується на припущенні, що "кожен аспект навчання або будь-яка інша особливість інтелекту в принципі може бути настільки точно описана, що можна створити машину, яка буде його імітувати" [3].

Більш сучасне визначення ШІ можна сформулювати як "комп'ютери, які виконують когнітивні завдання, що зазвичай асоціюються з людським розумом, зокрема навчання та розв'язання проблем" [4]. Штучний інтелект створений для того, щоб спростити життя людині (чи навпаки?) та звільнити від рутинних завдань. І медична сфера тому не виняток. Деякі з технологій суттєво впливають на медицину, клінічні випробування та життя пацієнтів уже зараз. Зокрема вирізняються п'ять застосувань ШІ в медицині: діагностика хвороб, прискорення розробки ліків, персоналізоване лікування, телемедицина та медичні пристрої, які допомагають у діагностиці, лікуванні, пом'якшенні лікування, моніторингу або запобіганні захворювань. Але чи забезпечує це гарантію безпеки для пацієнта?

Штучний інтелект, може вплинути на освіту в галузі охорони здоров'я, включаючи симуляції, а саме пишучи завдання, узагальнюючи перебіг випадку, створюючи рекомендації щодо дозування ліків або генеруючи план дебрифінгу [5]. Він також може взяти існуючий сценарій і швидко змінити його відповідно до нових умов або іншої групи учасників, адаптуючи його до потреб нової ситуації [6]. Те, що колись займало години, тепер може бути виконано за лічені хвилини.

Тим не менш, існують певні проблеми. Головна з них полягає в тому, що ШІ, припускається помилок. У найгіршому випадку ці помилки не є тривіальними, незначними помилками; вони є вигадками, які програма видає

за правду. Ці вигадки, які називають "галюцинаціями", є переконливими [6]. Отже, хоча ШІ полегшив аналіз великих обсягів даних, що призводить до диференціальної діагностики, існує ризик того, що технологія ШІ може зменшити навички критичного мислення у лікарів. Наприклад, якщо технологія ШІ виконує клінічну діагностику, формулює клінічний діагноз і можливе лікування, очікується, що критичне та клінічне мислення лікарів ослабне. І якщо лікар не зможе розпізнати це, може настати критична помилка.

Отже симуляційне навчання(СН) є ефективним у розвитку нетехнічних навичок, таких як когнітивні, соціальні та особисті навички. Ефективність СН максимізується, коли симуляція тісно пов'язана з клінічними ситуаціями. І слід пам'ятати, що важливими та ефективним компонентами СН є дебрифінг і зворотній зв'язок, коли студенти, чи лікарі мають змогу отримати достатній підсумок і рефлексію з можливістю зберегти ключові технічні чи нетехнічні навички.

Тому що компетентнісненавчання – це про динамічнепоєднаннязнань, умінь та цінностей. Лише в комплексіцедає результат. Знання в цьому випадку – не самоціль, а радшезасібформуванняумінь. Адженедостатньо просто засвоїтиокремізнання й уміння, важливонавчитисьїхзастосовувати як у типових, так і в нестандартних, нових для лікаря ситуаціях, чого складно досягти за умов ШІ, особливо при командній роботі. Це дає змогу сформувати цінніснеставлення до цихзнань, навчитисьадаптуватись та шукати шляхи ухвалення рішень у різноманітних ситуаціях.

Список використанихджереллітератури:

1. Chih-Pu Dai, Fengfeng Ke, Educational application so fartificial intelligence in simulation-based learning: A systematic mapping review, Computersand Education: Artificial Intelligence, Volume 3,2022,100087, <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100087>.
2. A Turing Computing machinery and intelligence Mind: A quarterly review of psychology and philosophy, 59 (236) (1950), pp. 433-460, 10.1093/mind/LIX.236.433.
3. J. McCarthy, M.L. Minsky, N. Rochester, C.E. ShannonA proposal for the Dartmouth summer research project on artificial intelligence, August 31, 1955 AI Magazine, 27 (4) (2006), pp. 12-14, 10.1609/aimag.v27i4.19042.
4. J. Loder, L. Nicholas Confronting DrRobot: Creating a people-powered future, for AI in health Retrieved from: https://media.nesta.org.uk/documents/confronting_dr_robot.pdf (2018).
5. Rodgers, David L. EdD; Needler, Mathew BA, CHSOS, CHSE; Robinson, Alexander; Barnes, RoxiePhD, MSN, RN, CCRN-K, CHSE; Brosche, Theresa

MSN, RN, CCRN-K, CHSE; Hernandez, Jessica MD; Poore, Julie DNP, RN, CHSE-A; VandeKoppel, Paul MD, CHSE; Ahmed, Rami DO, MHPE. Artificial Intelligence and the Simulationists. *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare* 18(6):p 395-399, December 2023. | DOI: 10.1097/SIH.0000000000000747/

6. BENOIT, James RA. Chat GPT for Clinical Vignette Generation, Revision, and Evaluation. medRxiv, 2023, 2023.02. 04.23285478.

ВПЛИВ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАН ВСІХ УЧАСНИКІВ УЧБОВОГО ПРОЦЕСУ В МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.

Тимочко Н.Б., Рудник В.Т.

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

Використання інноваційних технологій лежить в основі здобуття якісної медичної освіти як в Україні, так і у більшості розвинених країнах світу. Невід'ємною частиною інноваційних технологій є симуляційна практика, яка активно вивчається і впроваджується в освітній процес вітчизняних медичних освітніх закладів. Цікавим є дослідження психологічних аспектів впровадження симуляційних методик у навчання лікарів. Більшість симуляційних методів впроваджується у форматі роботи в групі, що є ефективним, якісним, доступним, економічно вигідним та базується на загальних психологічних закономірностях. На жаль, на сьогоднішній день, досліджень впливу симуляційних технологій на психоемоційний стан учасників навчального процесу в медицині дуже мало, що в свою чергу є основою для подальших досліджень.

Аналізуючи роботу в групах, дуже важливою є роль тренера, а саме вміння мінімізувати вплив стресу на кожного студента, даючи тим самим можливість максимально залишатися в своїй зоні комфорту для збереження ефективності сприйняття інформації та продуктивності у роботі над практичними навичками. Власне відчуття людини впливають на її поведінкові реакції та працездатність в цілому. При першому контакті з симуляційним обладнанням більшість студентів відчувають тривогу, страх, невпевненість в собі так як колеги є свідками цього процесу, а попереду ще й дебрифінг, на котрому необхідно не просто вміти почути критику на свою адресу, а й усвідомити її та зробити відповідні висновки. Тому, деколи, ми зустрічаємось з супротивом, коли студент припиняє роботу та відмовляється

брати участь в подальших навчальних процесах. У такому випадку одним з важливих завдань симуляційного тренінгу є підвищення стресостійкості студента та розуміння ним, що він має можливість відпрацювати практичні навички до автоматизму, повторюючи спроби після аналізу помилок. Важливим є відпрацювання вміння приймати відповідні рішення в максимально короткі терміни та на різних етапах сценарію, які мають необмежену кількість повторів, тим самим даючи можливість студенту прожити, усвідомити та відпрацювати до автоматизму навик з мінімальним ризиком для себе та пацієнта.

Важливим є надати студентам можливість працювати з усіма можливими сценаріями, оскільки складові процесу є максимально наближеними до реальних умов, що дає змогу замислитися над своїми уявленнями та реально оцінити свої можливості, знання та навички, оскільки рефлексія є невідкладною частиною процесу симуляційного навчання.

«Розкажи мені — і я забуду; покажи мені — можливо, я запам'ятаю; дай мені це зробити — я напевно це вмітиму». Здобуття цього досвіду впродовж навчання в найбільш екологічному, безпечному та низько стресовому для студентів середовищі можливо тільки в умовах симуляційного центру, де кожен учасник процесу має можливість пройти психологічну трансформацію особистості, яка безумовно приведе до особистого зростання.

Список використаних джерел:

1. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга», 2018.
2. Воробець В.П. Симуляційне навчання студентів медичних вищих навчальних закладів /Воробець В.П., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О., Райда В.В. // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю, «Медична симуляція погляд у майбутнє». - 2022. - С.61-63.

ВИЗНАЧЕННЯ КЛЮЧОВИХ ЧИННИКІВ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ЗАДОВОЛЕННЯ УЧАСНИКІВ

Унгурян І.І., Смандич В.С., Яринич Ю.М., Дудка Т.В., Поточняк В.Р.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вступ. У процесі постійного розвитку симуляційна медицина стає все більш важливою складовою медичної освіти та підготовки майбутніх фахівців. Розуміння та врахування ключових чинників, що впливають на

задоволення учасників у симуляційних медичних програмах, стає критичним для досягнення ефективності та якості навчального процесу. Врахування цих факторів допомагає не лише покращити якість медичної освіти, але й підвищити мотивацію та зацікавленість студентів у процесі навчання, що є важливим для успішного вирішення медичних проблем та підвищення рівня практичних навичок .

Основна частина. Використання реалістичних сценаріїв у симуляційних програмах є вирішальним елементом, що впливає на рівень задоволення та ефективність навчання студентів. Сценарії, які точно відтворюють клінічні ситуації, дозволяють студентам зануритися в реальність практичних навичок, що сприяє глибшому засвоєнню матеріалу та підвищує їхній професійний рівень.

Учасники симуляційних програм відчують себе більш залученими та зацікавленими, коли вони переживають імерсивне середовище, що максимально наближене до реальної клінічної практики. Це може бути досягнуто за допомогою використання передових технологій віртуальної реальності та реалістичних манекенів-симуляторів.

Інтерактивність та взаємодія з пацієнтами-симуляторами та іншими медичними працівниками підвищує ефективність навчання та задоволення учасників. Можливість спілкування та співпраці під час виконання симуляційних вправ дозволяє студентам розвивати комунікаційні навички та вчитися працювати в команді.

Отримання об'єктивної оцінки свого виконання та конструктивний зворотний зв'язок є важливими для студентів. Це дозволяє їм виявляти свої слабкі місця та працювати над ними, підвищуючи якість своєї практики та досягаючи кращих результатів.

Участь у симуляційних медичних програмах також сприяє розвитку соціальних навичок, таких як співпраця, емпатія та ефективне спілкування. Колективна робота над клінічними випадками створює сприятливу атмосферу для взаємного навчання та підтримки.

Наявність сучасних технологій та відповідних ресурсів є критичними для успішної реалізації симуляційних медичних програм. Забезпечення доступу до навчальних матеріалів, обладнання та програмного забезпечення дозволяє максимально використовувати можливості сучасної медичної освіти.

Висновок. Вивчення ключових чинників, що впливають на задоволення учасників, вказує на важливість реалістичних сценаріїв, імерсивного досвіду, інтерактивності, об'єктивної оцінки та соціального аспекту у симуляційних програмах. Дослідження цих факторів дозволяє удосконалювати симуляційні

програми та забезпечувати максимально ефективний та задовільний досвід для учасників.

Список використаних джерел:

1. <https://medplatforma.com.ua/article/637-efektivnst-simulyatsynih-metodv-navchannya>
2. https://arbook.info/imersyvni-tehnologiyi-novyj-vymir-naukovoyi-komunikacziyi/https://www.researchgate.net/publication/315371617_SIMULACIJE_NAVCANNA_U_MEDICINI_-_SKLADOVA_CASTINA_U_PROCESI_PIDGOTOVKI_LIKARA-SPECIALISTA

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НАВИЧКАМ НАДАННЯ ДОМЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ

Ушкац С.Ю.

Національний університет кораблебудування. м. Миколаїв

Нова парадигма освіти, студоцентрований підхід до навчання, передбачає обов'язкову участь здобувачів вищої освіти у прийнятті рішень на всіх рівнях системи вищої освіти та надає можливість студентам обирати дисципліни, які їх цікавлять і будуть корисними, як в професійній діяльності, так і в житті.

Зокрема, студентам Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова запропоновано дисципліну вільного вибору «Сучасні методи домедичної допомоги в екстрених ситуаціях», де здобувачі можуть отримувати теоретичні знання та відвідувати симуляційні заняття в Навчальному тренінговому центрі «First aid».

За 2022-2023 навчальний рік дану дисципліну обрали 240 студентів першого та другого курсів, і було проведено більше 30 тренінгів з «Базової підтримки життя» й «Зупинки кровотеч».

Для вдосконалення програми дисципліни та визначення проблемних питань були проведені до- та після-тренінгові анкетування (див. Рис. 1).



Рис. 1. Причини відмови та затримки у наданні домедичної допомоги

Отримати необхідні знання – це одне, а використати їх під час небезпеки – це інше через страхи зашкодити постраждалому непрофесійними діями, заразитися небезпечними хворобами, можливість притягнення до кримінальної відповідальності, гемофобію тощо. Опитування студентів показали, що більше 69% мають певні причини у ненаданні або затримки домедичної допомоги постраждалому у невідкладному стані.

Тому, беручи до уваги результати анкетування, основні завдання викладання даної дисципліни та тренінгів можна зобразити в певному ланцюжку навчання (див. Рис. 2).



Рис. 2. Ефективний ланцюжок навчання навичкам домедичної допомоги

Будь яка інформація, що використовується у навчанні повинна бути сертифікованою. Всі матеріали лекцій та практичних занять базуються на протоколах Європейської ради ресусцитації або Європейської ради реанімації та Американської асоціації серця, що є визнаними провайдерами, як в світі, так і в Україні.

Навіть вже маючи певну інформацію про надання домедичної допомоги, студенти відзначають психологічну нестабільність, страх, відсутність послідовності дій, що призводить до затримки або ненадання ефективної допомоги. Тому, всі дії повинні відповідати чіткому алгоритму, що відпрацьовується на практиці.

Сучасна технологія симуляційного навчання, що заснована на реалістичному моделюванні та імітації критичних ситуацій з використанням різноманітного навчального обладнання, дозволяє досягти високого рівня оволодіння навичками надання домедичної допомоги.

В цьому нашому університеті допомагають колеги з Науково-виробничого підприємства “STEEPEN” м. Чернівці, що виготовляють реалістичні та якісні тренажери, компанія DNIPRO, що виготовляє сертифіковані кровоспинні турнікети, КСЕНКО, що є офіційним дистриб'ютором манекенів для відпрацювання СЛР.



Фото 1. Проведення практичних занять для студентів НУК ім.адм.Макарова

Після отримання базових навичок надання домедичної допомоги рекомендовано оновлювати їх кожен рік, що дозволить впевнено та врівноважено діяти в умовах критичної ситуації.

Отже, аналізуючи проблемні питання, системні помилки, що виникають у студентів, під час практичних відпрацювань, необхідно вдосконалювати курс та покращувати методику викладання, що дозволить більш якісно навчити здобувачів освіти розпізнати небезпеку, оцінити стан постраждалого, правильно викликати фахівців та надати необхідну домедичну допомогу постраждалому.

Список використаних джерел:

1. Усенко Л., Царьов А., Кобеляцький Ю. (2021). Серцево-легенева та церебральна реанімація: нові рекомендації Європейської ради з реанімації з реанімації 2021. *EMERGENCY MEDICINE*, 17 (8), 6–19.
2. Kane A.D., Nolan J.P. (2022) Changes to the European Resuscitation Council guidelines for adult resuscitation *BJA Education*, 22(7): 265-272 <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2022.02.004>
3. Кіт, Л., Фірман, В. (2022). Проблема формування навичок долікарської допомоги у вищій школі. *Проблеми освіти*, (1(96), 236-252. <https://doi.org/10.52256/2710-3986.1-96.2022.15>
4. Ушкац С. Ю., Маркіна Л. М., Жолобенко Н. Ю. Сучасний стан системи першої допомоги в Україні. *Забезпечення Цивільної безпеки в сучасних*

умовах : зб. тез доп. I міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Мелітополь, 26-30 квітня 2021 р. С. 41 - 43.

ПСИХОЛОГІЧНІ ВПЛИВИ СИМУЛЯЦІЇ НА НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

Флуд В.В., Макар О.Р., Пилипчук І.С., Дробінська Н.В.

Львівський національний медичний університет

імені Данила Галицького, м. Львів

Симуляційне навчання набуло широкого розповсюдження в мережі медичних освітніх закладів України різних рівнів.

Навчання на основі симуляції містить у собі певні психологічні аспекти, які мають вагомий вплив на його ефективність.

Основним психологічним аспектом симуляційного навчання є його здатність впливати на самореалізацію здобувача знань.

Сценарії, що реалізуються сприяють виникненню широкого спектру емоцій, які є важливими для ефективної комунікації та міжособистісних відносин, дають змогу розвивати навички роботи в команді, що є необхідним в професійному середовищі.

Значним психологічним аспектом навчання на основі симуляцій є здатність підвищувати мотивацію здобувачів знань.

Симуляція надає відчуття автономії, оскільки створює умови для дослідження, експерименту та прийняття рішення в безпечному середовищі, вільному від ризиків для себе і пацієнта.

Однією з переваг навчання на основі симуляцій є його здатність враховувати різноманітні індивідуальні потреби та вподобання. Симуляції спонукають здобувачів знань розвивати метакогнітивні навички, дозволяючи їм рефлексувати над здобутим досвідом, виявляти закономірності та зв'язки і переносити здобуті знання в нові ситуації.

Симуляційне навчання сприяє більш активному набуттю досвіду, спонукаючи здобувачів знань активно брати участь у навчальному процесі. На відміну від пасивних форм отримання інформації, симуляція вимагає взаємодії з матеріалом, прийняття рішень та вирішення проблем у реальному часі. Ця активна участь сприяє глибокому засвоєнню та збереженню інформації.

Крім когнітивного розвитку, симуляція підтримує соціальне та емоційне становлення, сприяючи розвитку навичок міжособистісних взаємодій, емоційного інтелекту та емпатії.

Застосування симуляційних технологій є стимулом до безперервного розвитку, підтримуючи допитливість, бажання досліджувати та експериментувати.

Навчання на основі симуляцій відіграє важливу роль у розвитку критичного мислення та навичок вирішення проблемн серед здобувачів знань.

Крім критичного мислення та вирішення проблем, симуляційне навчання сприяє творчості та пошуку інновацій, стимулюючи слухачів до нових ідей, експерименту з новаторськими підходами та до нестандартного мислення.

Симуляція підтримує багатомодальне навчання, що містить в собі різноманітні сенсорні модальності, такі як візуальні, слухові та кінестетичні стимули, сприяє активній рефлексії, спонукаючи здобувачів знань критично аналізувати набутий досвід для майбутньоїпрактичної діяльності.

Висновок. Навчання на основі симуляцій міститьнизку психологічних переваг, які сприяють його ефективності як освітнього підходу. Сприяючи активному навчанню, підтримуючи соціальний та емоційний розвиток і підтримуючи безперервне навчання, симуляції створюють багате і динамічне навчальне середовище, що готує здобувачів знань до практичної діяльності в сучасному складному та змінному світі.

Список використаних джерел:

1. Кляп М. Інноваційні методи навчання у ВНЗ як інструмент інтернаціоналізації вищої освіти України. Вища освіта України. 2015. №4. С. 45-53.
2. Cheng A. Debriefing for technology – enhanced simulation: a systematic review and meta-analysis. Med Educ. 2014 №48. P. 657-666.
3. Pylypchuk I.S., Flud V.V. Wdrażanie nowoczesnych technologii innowacyjnych jako sposób na rozwój twórczego nauczyciela i studenta medycyny. KELM. 2021. № 6(34). P. 3–8. DOI <https://doi.org/10.51647/kelm.2020.6.2.1>.

РОЛЬ ПСИХОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ В СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННІ

Фоміна Л.В., Шейко А.О., Завгородня Н.І.

Харківський національний медичний університет, Харків

Вступ. Світове суспільство постійно зазнає змін. Трансформуються духовні, політичні, економічні та соціальні сфери суспільного життя, а отже й освіта в цілому і медична, зокрема, не є виключенням. Це пояснюється тим,

що у життя та професійну діяльність вже давно проникли інформаційно-цифрові технології. Через це перед медичною освітою постає нове завдання: використання симуляційних засобів освіти, що дозволяє уникати помилок у подальшій професійній діяльності. Так, у січні 2023 року розпочався міжнародний проєкт SimS “Simulation medicine and Scenario-based learning for emergency care”(Симуляційна медицина та сценарій-орієнтоване навчання з невідкладної допомоги). Учасниками якого є представники Іспанії, Литви, Греції та України. Симуляційна освіта є чи не найголовнішою формою підготовки майбутніх медиків, фахівців аерокосмічної галузі, енергетиків, залізничників тощо. Така значущість симуляційної освіти пояснюється трагічними наслідками помилок, зроблених представниками вищезазначених професій. За помилкою медика стоїть чиєсь здоров'я або ж навіть життя.

XXI століття стало знаковим для хірургії та нейрохірургії, стоматології, ортопедії тощо. Адже було створено безліч віртуальних тренажерів і цифрових помічників. Також спостерігаємо за створенням та використанням різноманітних засобів моделювання ситуацій, процесів та інших важливих аспектів професійної діяльності медиків. Серед них виокремлюємо цифрові і традиційні муляжі та моделі, тренажери, віртуальні симулятори тощо. Усе це доводить необхідність та актуальність подальшої розробки та вдосконалення симуляційної освіти як головного різновиду педагогічних інновацій, що використовуються у вищій медичній школі. Розглядаючи важливість використання симуляційних технологій навчання у вищій медичній школі, варто підкреслити також виняткове значення психологічного супроводу цього процесу.

Основна частина. Зупинимось більш детально на визначенні симуляційної діяльності у вищій медичній освіті та її психологічному супроводі. Симуляційне навчання дозволяє кожному здобувачеві-медику реалізувати професійну діяльність або її елемент згідно з професійними стандартами та/або протоколом надання медичної допомоги [3].

Зазначимо, що використання симуляційної або ж, як її ще називають імітаційної, освіти забезпечує значуще підвищення якості, ефективності та безпеки надання медичної допомоги. Дуже важливо розібратися з перевагами та недоліками використання такого методу навчання. Це дозволить нам розкрити необхідність психологічного супроводу.

Найважливішими перевагами симуляційного навчання є те, що воно відбувається без шкоди для пацієнта та надає можливість об'єктивно оцінити рівень професійної підготовки кожного здобувача. Серед недоліків симуляційної освіти можна зазначити високу вартість розроблення та

використання відповідних технологічних засобів. Симуляційна освіта дозволяє навчити здобувачів освіти працювати згідно з сучасними протоколами надання невідкладної допомоги, створити командну роботу та координацію, а також підвищити рівень якості виконання складних медичних дій та оцінити ефективність власної роботи. Вищезазначене дозволяє говорити про необхідність психологічного супроводу цього процесу і його важливість більш детально.

Психологічний супровід потрібен бо маємо необхідність у забезпеченні педагогічної складової - належного рівня викладацької майстерності. Викладач має бути компетентним при використанні новітніх технологій та бути психологічно готовим до них. Також психологічний супровід може допомогти зняти тривогу, напругу, фобію перед дороговартісним обладнанням. Це пов'язано з тим, що використання сучасного цифрового симуляційного обладнання призводить до стресових реакцій в учасників освітнього процесу, і далі – до виникнення розладів з боку центральної нервової системи, емоційного вигорання тощо. Ми можемо говорити про необхідність психологічного супроводу не тільки для здобувачів освіти, а й науково-педагогічних працівників.

Під психологічним супроводом ми розуміємо систему дій психолога, що стосується усіх учасників освітнього процесу та спрямована на створення соціально-педагогічних умов успішного навчання та розвитку здобувачів. Серед видів діяльності, що використовуються психологом, з одного боку, можна назвати такі: діагностика, консультування, корекція, психолого-освітні заходи, тренінги тощо, а з іншого - супровід усіх учасників освітнього процесу. Форми супроводу можуть мати як індивідуальний, так і груповий характер, але обов'язково відповідати етичному кодексу психолога. У чому ж полягає психологічний супровід симуляційного навчання, зокрема, а не освіти в цілому?

Ми знаємо, що симуляційне навчання складається з трьох етапів - теоретичної підготовки, власне сценарію та обговорення. Психологічний супровід необхідний на двох з них. Вперше, коли учасники тільки-но починають діяти відповідно до кейсу. Вони можуть відчувати страх зробити помилку, бути висміяними, невпевненість у собі та власних діях, можуть відчувати так звану ситуативну тривожність. Вдруге психологічний супровід необхідний на стадії обговорення. Здобувачі освіти можуть боятися виказати свою думку, бути безініціативними та в'ялими під час дискусії. Як приклад психологічного супроводу можемо назвати вправи-криголами (спрямовані на зближення учасників групи поміж собою), вправи на підвищення рівня самооцінки, зняття психоемоційного напруження, підвищення рівня

мотивації тощо. Таким чином, психологічний супровід симуляційної освіти дозволить вирішити питання з особистісними конфліктами, різноманітними психологічними бар'єрами, невпевненістю та невмотивованістю здобувачів вищої освіти, дозволить підвищити якість навчання та отриманих здобувачами знань. Перспективою для подальшої роботи може бути створення пілотного проєкту психологічного супроводу, що складається з діагностичної та корекційної частин.

Висновки. Таким чином, правильна організація психологічного супроводу симуляційних технологій сприяє оволодінню професійними практичними навичками на більш високому рівні, дозволяє вирішити особистісні проблеми здобувачів та науково-педагогічних працівників.

Списоу використаних джерел:

1. Бочкор Н. П. та ін. Соціально-педагогічна та психологічна робота з дітьми у конфліктний та постконфліктний період: метод, рек. – К.: МЖПЦ «Ла Стада-Україна», 2014.– 84 с.
2. Гладуш В.А. Педагогіка вищої школи : теорія, практика, історія : навч. посіб. / В.А. Гладуш, Г.І. Лисенко. – Дніпропетровськ, 2014. – 416 с.
3. Запорожан В. М., Тарабрін О. О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний poradnik. Суми: ПФ «Видавництво “Університетська книга”», 2018. 240 с.

ДОСВІД ГІБРИДНОГО ФОРМАТУ ВИКЛАДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ «ДОГЛЯД ЗА ХВОРИМИ, ПРАКТИКА» В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Фролова Т.В., Терещенкова І.І., Дробова Н.М.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Вступ. Умови сьогодення ставлять гучні виклики до організації освітнього процесу в Україні. Найактуальнішим дане питання є саме для медичної сфери вищої освіти, де ще відпочатку становлення навчання майбутніх лікарів, головним інструментом було навчання «біля ліжка хворого». Під час воєнного стану відсутність безпосередньої комунікації між студентами в групі та на потоці, з викладачами та іншими суб'єктами освітнього процесу є негативним фактором для розвитку особистості майбутнього лікаря [1, 2]. Сучасні технології розвитку симуляційного навчання дозволяють максимально реалістично забезпечити умови для опанування необхідних професійних навичок для студентів медичного університету [3]. Саме використання симуляційних технологій в медичній

освіті забезпечує високу ефективність навчання та врахування інтересів усіх суб'єктів, які мають бути залучені до процесу опанування практичних навичок студентом-медиком [4]. Але, на жаль, нинішні умови вітчизняної освіти вимагають не тільки високоефективних технологій навчання, а й забезпечення безпеки для студентів та викладачів.

Основна частина. Харківський національний медичний університет в повному обсязі забезпечує умови для опанування практичних навичок студентами в сучасному симуляційному центрі з обов'язковим урахуванням безпеки та обладнаним сертифікованим бомбосховищем. Створені умови надали можливість провести викладання освітнього компонента «Догляд за хворими, практика» для студентів другого курсу за форматом гібридного навчання. Метою нашої роботи стало проведення аналізу практичних занять на кафедрі пропедевтики педіатрії в гібридному форматі. Даний формат передбачає поєднання офлайн та онлайн-навчання із залученням мультимедійних засобів комунікації та технологій в симуляційному класі [5]. Для досягнення мети було проведено анонімне опитування здобувачів освіти другого курсу спеціальності «Медицина» в онлайн-форматі з використанням інструменту Googleforms.

В опитуванні взяли участь 86 респондентів. Під час аналізу отриманих результатів встановлено, що 62,8 % опитуваних змогли відвідати симуляційний центр. Основною причиною безпосередньої відсутності на офлайн-занятті більшість респондентів відмітили те, що вони перебували за межами м. Харкова, та в свою чергу 6,1 % здобувачів освіти зазначили, що вони турбуються за свою безпеку під час пересування містом до симуляційного центру. Аналіз місцезнаходження студентів на момент проведення занять показав, що 30,2 % перебувають в інших областях України, 14,0 % – за кордоном. Оцінка результативності засвоєння матеріалу в умовах гібридного навчання – 61,6 % висока, 32,6 % середня, 5,9 % низька. Сподівання респондентів від практичного заняття в симуляційному класі відповідали реальному результату в 80,2 %. Технічні проблеми, з якими зіштовхнулися студенти під час онлайн-відвідування, у вигляді нестабільного інтернет-зв'язку (16,4 %), недостатності навичок роботи з програмним забезпеченням в умовах дистанційного навчання (8,1 %), відсутності засобів для відео комунікації (4,7 %) мали місце, але в невеликій кількості, проте 74,4 % опитаних студентів відзначили, що не мали жодних проблем. Під час аналізу відкритих відповідей про побажання та зауваження з боку респондентів, 100 % відповідей склали бажання студентів скоріше повернутися до офлайн-навчання та прагнення опанувати всі необхідні практичні навички.

Висновок. Отримані результати показують, що в нинішніх умовах гібридний формат проведення практичних занять є успішним рішенням. Такий формат навчання не тільки дає можливість студентам опанувати та відпрацювати необхідні практичні навички, але й є важливим інструментом психо-соціальної підтримки студентів в умовах дистанційного навчання. Упровадження гібридного формату викладання клінічних дисциплін із забезпеченням повної безпеки студентів та викладачів під час навчання є ефективним інструментом в сучасних умовах в Україні.

Список використаних джерел:

1. Tavrovetska N., Veldbrekht O. Psychological aspects of online learning implementation at Ukrainian universities. Scientific Bulletin of Mukachevo State University Series «Pedagogy and Psychology». 2023.Vol. 9, No 2.P. 38-47. <https://doi.org/10.52534/msu-pp2.2023.38>
2. Wang Y. There search on the impact of distance learning on students' mental health. Education and Information Technologies. 2023. No 28. P.12527–12539<https://doi.org/10.1007/s10639-023-11693-w>
3. Капустник В.А., М'ясоєдов В.В., Лещина І.В., Марковський В.Д., Сокольнікова Н.В., Завгородній І.В.Стандартизовані симуляційні методи у сучасній медичній освіті та науці. Інноваційні технології навчання: досвід впровадження та перспективи розвитку : матеріали 54 навчально-методичної конференції ХНМУ, м. Харків, 17 березня 2021 р.) / Міністерство охорони здоров'я України, Харківський національний медичний університет. Харків, 2021.С. 11–13.
4. Корда М. М., Шульгай А. Г., Запорожан С. Й., Крицак М. Ю.Симуляційне навчання у медицині – складова частина у процесі підготовки лікаря-спеціаліста. Медична освіта.2017.№ 4.С. 17-20. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2016.4.7302>
5. Centre for Teaching and Learning. University of Oxford. URL:<https://wwwctl.ox.ac.uk/what-is-hybrid-teaching>

СИМУЛЯЦІЙНА ОСВІТА ТА АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЯКІСНОЇ УСПІШНОСТІ СТУДЕНТІВ

Ханюков О.О., Кротова В.Ю., Смольянова О.В.

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро

Вступ. Для реалізації постанови Кабінету Міністрів України, що затвердила порядок здійснення єдиного державного кваліфікаційного іспиту для здобувачів ступеню вищої освіти «Магістр» за спеціальностямигалузі

знань 22 «Охорона здоров'я», активно використовується симуляційне навчання, що сьогодні є невід'ємною складовою вищої медичної освіти [1-3] та дає можливість безпечно опанувати здобувачами широкий спектр фахових практичних навичок в режимі максимального відтворення реальних клінічних ситуацій з використанням методології брифінгу і дебрифінгу, які забезпечують максимально ефективний зворотній зв'язок зі студентами. Дебрифінг дозволяє студентам якісно засвоювати знання, усвідомлювати і структурувати отриманий при роботі з симульованим пацієнтом досвід, пов'язувати його з іншими знаннями і навичками для використання в майбутній практичній діяльності [4-5]. Симуляційне навчання дозволяє об'єктивно оцінити досягнутий рівень майстерності здобувачів, що впливає на показники якісної успішності студентів.

Мета. Оцінити вплив симуляційних методів навчання на показники якісної успішності студентів 6 курсу з дисципліни «Внутрішня медицина».

Матеріали та методи. Було проведено аналіз академічної успішності 205 студентів 6 курсу, які проходили цикл «Внутрішня медицина» на клінічній базі Дніпровського Державного Медичного Університету – Державна установа Український державний науково-дослідний інститут медико-соціальних проблем інвалідності Міністерства охорони здоров'я України у 2022 – 2023 навчальному році. Під час занять використовувалися методи симуляційного навчання, що реалізовувалися наступним чином:

- створено імітоване середовище для навчання;
- надано можливість використання манекенів та статистів для повноти та реалістичності моделювання об'єкта в певних ситуаціях;
- відпрацювання конкретних практичних навичок проходило з використанням сучасної апаратури без завдання шкоди здоров'ю людини;
- відпрацювання командної роботи в імітованій конкретній ситуації;
- наявність досвідчених викладачів, які мають багатий досвід лікувальної та навчальної роботи, інструкторів з симуляційного навчання;
- забезпечено відпрацювання (3 рази) практичних навичок в зручний час без наявності пацієнтів з використанням (4 рази) манекенів.

Статистичний аналіз включав розрахунок середніх величин та їх описання у вигляді медіани та інтерквартильного розмаху Me (25 %; 75 %), у зв'язку з асиметричним розподілом, що визначався за критерієм Шапіро-Уїлка); розрахунок відносних величин із 95 % довірчим інтервалом (95 % ДІ); оцінку достовірності розбіжностей кількісних змінних за критерієм Манна-Уїтні; критерій достовірності розбіжностей якісної успішності, здійснювався за допомогою програми STATISTICA (версія 6.1), серійний номер – AGAR 909E415822FA.

Результати. На клінічній базі 2022–2023 роках 113 студентів (55,1 %) були іноземцями, яким викладання здійснювалось англійською мовою, 92 (44,9 %) вітчизняних студентів навчалися українською мовою. Медіана набраних балів серед усіх студентів склала 153,0 (138,0; 169,0), найвищий набраний бал – 195, найнижчий – 120. Серед іноземних студентів найвища оцінка склала 186 балів, найнижча оцінка серед україномовних студентів – 127 балів. Підсумкова оцінка за цикл у вітчизняних студентів була статистично суттєво вищою при порівнянні з іноземними 167,5 (157,0; 178,0) та 140,0 (128,0; 154,0) балів відповідно ($p < 0,001$) (рис. 1).

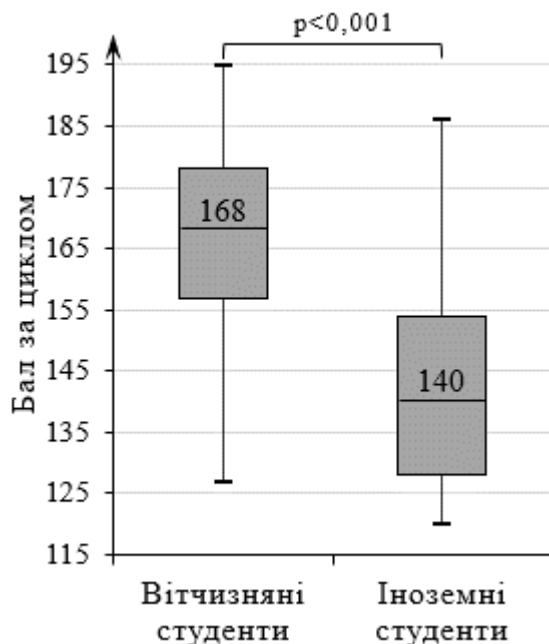


Рис. 1. Порівняння кількості набраних балів за циклом «Внутрішня медицина»

Абсолютна успішність серед усіх студентів склала 100%. Якісна успішність була вірогідно вищою серед україномовних здобувачів вищої медичної освіти у порівнянні з іноземними 96,7% (95 % ДІ 90,9% – 98,9%) та 54,9% (95 % ДІ 45,7 % – 63,7 %) відповідно ($p < 0,001$); у цілому по базі цей показник склав 73,7% (95 % ДІ 67,2% – 79,2%).

Висновки. Медична симуляція допомагає студентам опанувати фахову спеціальність, розвивати практичні навички, навчає швидко приймати адекватні клінічні рішення і брати на себе відповідальність, розвиває здатність до роботи в умовах незвичних або екстрених обставин у лікарській практиці. Така методика навчання добре відображається на показниках якісної успішності, допомагає в підготовці до єдиного державного кваліфікаційного іспиту, як серед україномовних, так і серед англомовних студентів.

Медична симуляція є сучасним і високоефективним методом навчання майбутніх лікарів.

Список використаних джерел:

1. Закон України "Про вищу освіту" від 01.07.2014 р. №1556-VII (зі змінами).
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 28 березня 2018 р. №334 "Про затвердження Порядку здійснення єдиного державного кваліфікаційного іспитудля здобувачів ступеню вищої освіти магістр за спеціальностямигалузі знань 22 "Охорона здоров'я".
3. Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 19 п'ятого 2019 р. "Про затвердження Порядку, умов та строківвироблення і проведення єдиногодержавного кваліфікаційного іспиту та критеріїв оцінювання результатів".
4. Гринзовський А. М., Луцак О. О., Калашченко С. І., Ряба Н. С. (2022). Методичні та особистісні аспекти симуляційного навчання в професійнійпідготовці магістрів медицини. Матеріали науково-практичної конференції зміжнародною участю «Медична симуляція — погляд у майбутнє» (18 лютого2022 р, м. Чернівці).
5. Ковальова, О. Впровадження симуляційних технологій навчання в медичну освіту. Практика неперервної професійної освіти: теорія і практика. 2019. №

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ОБ'ЄКТИВНОГО СТРУКТУРОВАНОГО ПРАКТИЧНОГО ІСПИТУ II ЕТАПУ ЄДКІ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ СТУПЕНЯ МАГІСТРА ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ «МЕДИЦИНА» НА КЛІНІЧНІЙ СТАНЦІЇ З ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ

Ханюков О.О., Сапожниченко Л.В., Смольянова О.В.

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро

Вступ. Об'єктивний структурований практичний (клінічний) іспит (ОСП(К)І) – є компонентом II етапу Єдиного державного кваліфікаційного іспиту (ЄДКІ), яким оцінюється готовність випускника до впровадження професійної діяльності відповідно до стандарту вищої освіти за спеціальністю 222 «Медицина» для II (магістерського) рівня вищої освіти та освітньо-професійної програми «Медицина»[1,2]. Положення про організацію та проведення даного екзамену базується на нормативно-правових та внутрішніх нормативних документах. Для всебічної оцінки набутих компетентностей здобувачами вищої освіти створюються клінічна та практична станції з дисциплін «Внутрішня медицина», «Хірургія»,

«Акушерство і гінекологія», «Педіатрія», «Невідкладні стани», «Гігієна та екологія» [1, 3].

Основна частина. Мета: висвітлити особливості оцінки набутих компетентностей на клінічній станції з внутрішньої медицини при проведенні ОСП(К)І за спеціальністю 222 «Медицина» для II (магістерського) рівня вищої освіти та освітньо-професійної програми «Медицина».

Матеріали та методи. Кафедра внутрішньої медицини З Дніпровського державного медичного університету готує методичні матеріали для підготовки та самопідготовки до ОСП(К)І: перелік стандартизованих клінічних ситуацій, медичних маніпуляцій/практичних навичок, які виносяться на іспит, технологічні інструкції з виконання кожної медичної маніпуляції/практичної навички, технологічні карти, методичні рекомендації для підготовки студентів до іспиту. Також розробляє технологічний паспорт (назва навчальної дисципліни, тип станції, тривалість проходження станції, необхідні обладнання, витратні матеріали, вимоги до приміщення), форми звітних документів, забезпечує станції необхідною кількістю екзаменаційних наборів матеріалів.

Клінічна станція забезпечує взаємодію студентів з реальним або стандартизованим пацієнтом. Залученим спеціалістом, який «симулює» пацієнта, є особа з медичною освітою, яка демонструє клінічний випадок: пред'являє скарги, передає емоційні й особистісні характеристики симульованого пацієнта, «симулює» симптоми однаково при кожному повторюванні, що дає можливість об'єктивного оцінювання студентів. Результати пальпації, перкусії, аускультації, додаткових досліджень надаються студенту пацієнтом як відповіді на поставлені ним питання. Після цього здобувачу вищої освіти потрібно встановити клінічний діагноз, та провести диференційний діагноз. Наступним етапом є призначення лікування, яке включає рекомендації щодо харчування, фізичної активності, боротьби зі шкідливими звичками, медикаментозну терапію з вказівкою назви діючої речовини, дози, кратності прийому та тривалістю лікування. Також оцінюваними категоріями є вітання з пацієнтом, дотримання безпеки, етичних та деонтологічних норм здобувачем вищої освіти, пояснювання своїх дій на кожному етапі.

Голова екзаменаційної комісії в день іспиту вибирає для кожної групи номер пакетів завдань на всі станції. Завдання змінюються для кожної групи. Члени екзаменаційної комісії та екзаменатори не втручаються у процес виконання завдання, не спілкуються зі здобувачами, а лише спостерігають за правильністю виконання.

Висновки. Оцінка набутих компетентностей на клінічній станції з внутрішньої медицини при проведенні ОСП(К)І за спеціальністю 222 «Медицина» для II (магістерського) рівня вищої освіти та освітньо-професійної програми «Медицина» проводиться за принципами об'єктивності, прозорості, уніфікації умов, таймінгу з формуванням умов максимально наближених до клінічних, на яких роль пацієнта «симулюють» залучені спеціалісти.

Список використаних джерел:

1. Освітньо-професійна програма другого рівня магістра медицини в галузі знань 222 «Охорона здоров'я», спеціальність 222 – «Медицина» [Електронний ресурс] // Дніпро. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://drive.google.com/file/d/1AZx41vQtKDDkuAZGsABWZGJW5WJgbjc/view>
2. Положення про організацію та порядок проведення об'єктивного структурованого практичного (клінічного) іспиту (осп(к)і) - ii етапу едкі для здобувачів вищої освіти ступеня магістра за освітньо-професійною програмою «медицина» за спеціальністю - 222 «медицина» галузі знань - 22 «охорона здоров'я» [електронний ресурс] // дніпро. – 2023. – режим доступу до ресурсу: <https://drive.google.com/file/d/1PFuzS4JAInGvrGAC00T1XugRwAlkYjZ-/view>
3. Шпонька ІС, Захаров СВ, Абатуров ОЄ, Гашинова КЮ, Жилюк ВІ, Козлов СВ, et al. Освітньо-професійна програма «Медицина». ДДМУ; 2021. Available from: https://drive.google.com/file/d/19EgoRQpEYpE7FBSdMlgw1M20o2C_Fruy/view

ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНА КЛІНІЧНА ОНЛАЙН СИМУЛЯЦІЯ «ХВОРИЙ З ЗАПАЛЬНИМ АРТРИТОМ»: ВЛАСНИЙ ДОСВІД

Ханюков О.О., Смольянова О.В., Сапожниченко Л.В.

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро

Вступ. Враховуючи поширеність захворювання суглобів у країнах з низьким та середнім рівнем доходу [1], вміння диференціювати запальні та дистрофічні артрити є потрібною навичкою у практиці клініциста. Адже помилки у діагнозі призводять до незворотних змін через несвоєчасно розпочату терапію хворобомодифікуючими антиревматичними препаратами (ХМАРП). Було показано, що навчання з використанням клінічної симуляції покращує навички діагностики при роботі з пацієнтом з суставним синдромом[2]. Це, в свою чергу, сприяє більш ранньому встановленню діагнозу, а також зменшенню витрат у системі охорони здоров'я, запобігаючи

призначенню непотрібних тестів[2]. Використання клінічної симуляції є особливо актуальним під час вимушених періодів онлайн навчання, що зумовлені військовою агресією російської федерації, коли доступ до реальних пацієнтів обмежено[3], і важливим аспектом є безпека студента [4]. Саме тому у рамках вивчення студентами 6 курсу клінічної дисципліни «Внутрішні хвороби» на кафедрі внутрішньої медицини З Дніпровського державного медичного університету під час заняття за темою «Ведення хворого з суглобовим синдромом» було впроваджено клінічну симуляцію «Хворий з запальним артритом». Проте зазначену симуляцію можна використовувати і під час очного навчання здобувачів вищої медичної освіти, адже не завжди у клініці є пацієнт за темою заняття або він / вона може не погодитися спілкуватися зі студентами, а при виявленні помилок викладачу важко їх корегувати у присутності хворого[5].

Основна частина. Мета: висвітлити методику проведення заняття за темою «Ведення хворого з суглобовим синдромом» під час синхронного компоненту дистанційного навчання з використанням технології «симуляційний пацієнт».

Матеріали та методи. Для симуляції було обрано захворювання та практичні навички, що входять до освітньо-професійної програми «Медицина» (2021 р.)[6]. Синхронний компонент заняття реалізовувався у Google Meet (Alphabet Inc.). При проведенні заняття використовувалась технологічна карта «Хворий з ревматоїдним артритом (РА)», яка містила інформацію про скарги, анамнез, дані об'єктивного обстеження. Крім того, окремо було створено 5 документів, що презентувалися по черзі студентам через функцію «поширити вікно» під час онлайн конференції у Google Meet. Перший документ – це фотографії до клінічного випадку з архіву викладача (кисті, лікті). У другому документі містилися результати лабораторних досліджень хворого: загальний аналіз крові, загальний аналіз сечі, біохімічний аналіз крові (глюкоза, креатинін, сечовина, загальний білок, альбумін, АЛТ, АСТ, лужна фосфатаза, загальний та прямий білірубін, загальний холестерин). У третьому файлі був представлений перелік назв додаткових досліджень (імунологічні маркери, сечовина), а четвертий – містив результати необхідних для діагностики маркерів. Рентгенографія кистей була представлена у п'ятому документі. Окремо було створено файл з 3-фазним алгоритмом підбору терапії хворому з РА[7].

Методика проведення заняття. Під час проведення навчальної симуляції на питання здобувача пацієнта відповідав викладач. Дані огляду (перший документ) презентувалися через кнопку «поширити екран». Результати пальпації, перкусії та аускультатії надавалися викладачем як відповіді на

поставлені студентом питання (Який на дотик променево-зап'ястковий суглоб? Що я можу почути при аускультатії на верхівці серця? тощо). На наступному кроці потрібно було встановити попередній діагноз. Після цього здобувачу презентувався другий документ, у якому він мав оцінити усі надані результати дослідження; а потім – третій, де необхідно було обрати серед наданого переліку маркери, що потрібно призначити хворому, та обґрунтувати доцільність їх призначення. Далі студент оцінював отримані результати імунологічних маркерів та сечової кислоти (четвертий документ). На останньому етапі діагностичного дослідження презентувалася рентгенограма кистей для її оцінки (п'ятий документ).

Після цього потрібно було встановити клінічний діагноз, та провести диференційний діагноз з остеоартритом кистей, подагрою та артралгією при системному червоному вовчаку, беручи до уваги отримані раніше результати клінічного та додаткових методів дослідження.

Наступним кроком було призначення лікування, яке включало рекомендації щодо харчування, фізичної активності і боротьби зі шкідливими звичками. Для вибору медикаментозної терапії студенту презентували 3-фазний алгоритм ведення пацієнта з РА [7], за яким під керівництвом викладача він обирав необхідний ХМАРП. Також на цьому етапі обговорювались обов'язкові додаткові обстеження при призначенні різних груп ХМАРП, та призначався режим подальшого спостереження.

Висновки. Онлайн навчання обмежує можливості доступу здобувача вищої медичної освіти до пацієнтів за темою заняття. Тому проведення запропонованої нами симуляції сприяє опануванню студентом навичок діагностики та ведення пацієнта з суставним синдромом, що передбачені стандартом навчання. І хоча онлайн симуляція не замінить «живої» взаємодії з хворим, вона допомагає, з одного боку, викладачу перевірити рівень підготовки здобувача, а з іншого боку, студенту вдосконалити необхідні навички в умовах обмеженого доступу до пацієнтів, а також при очному навчанні – у безпечний для хворого спосіб.

Список використаних джерел:

1. Brennan-Olsen SL, Cook S, Leech MT, Bowe SJ, Kowal P, Naidoo N, et al. Prevalence of arthritis according to age, sex and socioeconomic status in six low and middle income countries: analysis of data from the World Health Organization study on global AGEing and adult health (SAGE) Wave 1. *BMC MusculoskeletDisord.* 2017 Dec;18(1):271. <https://doi.org/10.1186/s12891-017-1624-z>
2. Fernández Ávila DG, Ruiz ÁJ, Gil F, Mora SA, Tobar C, Gutiérrez JM, et al. The effect of an educational intervention, based on clinical simulation, on the diagnosis

of rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *Musculoskeletal Care*. 2018 Mar;16(1):147–51. <https://doi.org/10.1002/msc.1228>

3. Khaniukov OO, Smolianova OV, Shchukina OS. Distance learning during the war in Ukraine: experience of Internal Medicine department (organisation and challenges). *Art of Medicine*. 2022 Oct;23(3):134–8. <https://doi.org/10.21802/artm.2022.3.23.134>

4. Мартиненко СО, Калашченко СІ, Черненко ГФ, Драпей ІМ, Федосов ЮО, Чайка ЮГ. Особливості викладання військово-орієнтованих модулів для студентів фармацевтичного факультету в умовах воєнного стану. *УЖВМ*. 2023 Dec;4(4):17–25. [https://doi.org/10.46847/ujmm.2023.4\(4\)-017](https://doi.org/10.46847/ujmm.2023.4(4)-017)

5. Козловська ІМ, Колотило ОБ, Кулачек ЯВ, Русак ОБ, Марусик УІ, Смандич ВС. Переваги симуляційного навчання у відпрацюванні практичних навичок і маніпуляцій майбутніх лікарів. *Буковинський медичний вісник*. 2022 Dec;26(2 (102)):81–5. <https://doi.org/10.24061/2413-0737.XXVI.2.102.2022.15>

6. Шпонька ІС, Захаров СВ, Абатуров ОЄ, Гашинова КЮ, Жилюк ВІ, Козлов СВ, et al. Освітньо-професійна програма «Медицина». ДДМУ; 2021. Available from:

https://drive.google.com/file/d/19EgoRQpEYpE7FBSdMlgw1M20o2C_Fruy/view

7. Smolen JS, Landewé RBM, Bergstra SA, Kerschbaumer A, Sepriano A, Aletaha D, et al. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2022 update. *Ann Rheum Dis*. 2023 Jan;82(1):3–18. <https://doi.org/10.1136/ard-2022-223356>

ПЕРЕВАГИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

Харук Н.В., Смандич В.С., Яринич Ю.М., Мандрик О.Є., Яковець К.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Навчання, засноване на моделюванні, як інструмент покращення продуктивності в системі охорони здоров'я привернуло значну увагу протягом останніх двох десятиліть. У той час як більш традиційні механізми навчання, такі як лекції, та практичне навчання, продовжують надавати студентам базові знання, дослідження показують переваги експериментального навчання та його переваги для студентів і спеціалістів на всіх рівнях системи надання медичних послуг.

Доступ до медичної симуляції охорони здоров'я став стандартним очікуванням у сучасних закладах вищої медичної освіти. Стрімкий прогрес у галузі медицини лише прискорює потребу у високоякісному моделюванні охорони здоров'я. Педагоги повинні прийняти свою роль зацікавлених сторін

у формуванні наступного покоління лікарів і постачальників медичних послуг і визнати, як симуляція допомагає досягти безпечнішої, ефективнішої, та етичної системи охорони здоров'я.

Медичне моделювання пропонує викладачам гнучкість і доступність для унікальних можливостей навчання. Симуляційне навчання може охопити широкий діапазон: від профілактичної допомоги до інвазивної хірургії в операційній. Симуляція пропонує запрограмований, цінний досвід навчання, який важко отримати в реальному житті. Здобувачі освіти мають змогу набувати практичних навичок і навичок клінічного мислення, таких як, швидке прийняття рішень, та ефективне спілкування. Оскільки будь-яка клінічна ситуація може бути створена за бажанням. Можливості навчання можна запланувати та повторити за потреби для задоволення потреб когорти.

Навчальний досвід у рамках медичної симуляції можна налаштувати для широкого кола , від новачка до експерта. Початківці набувають впевненості у виконанні медичних процедур і завдань, тоді як експерти зміцнюють та вдосконалюють комунікацію та командну роботу, а також вивчають нові технології та методи лікування. Складні процедури або клінічні випадки вимагають додаткових можливостей для практики, але ці випадки рідко доступні в клінічних умовах, висвітлюючи лише один випадок, коли симуляція може охоплювати більший спектр.

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЛІКАРІВ – ІНТЕРНІВ **Хомишин О.Т, Муринюк Т.І.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Впродовж останніх років система вищої освіти приділяє велику увагу проблемі якості та відповідності перспективним проблемам особистості, суспільства і держави. Проблема якості медичної освіти стоїть на одному з перших місць в системі охорони здоров'я України. Реформа медичної галузі в Україні вимагає підготовки фахівців з високою професійною компетенцією, що забезпечить належну якість медичної допомоги.

Для професійної підготовки майбутніх лікарів в освітній процес впроваджуються інноваційні технології. На кафедрі стоматології дитячого віку БДМУ в процесі навчання лікарів-інтернів використовуються такі освітні технології: інтерактивні лекції (проблемні, дискусійні), навчання в малих групах, круглі столи, робота за клінічними сценаріями із залученням пацієнтів, презентації з використанням мультимедійної техніки та ін.

Проблемно-орієнтовані факультативні лекції передбачають висвітлення інформації про патологію та захворювання, що рідко зустрічаються в повсякденній практиці. Лекційний матеріал доступний для лікарів-інтернів у поза навчальний час і може бути використаний для дистанційного навчання. Дані інтерактивні проблемно-орієнтовані лекції на кафедрі проводяться також у відкритій формі з метою обміну досвідом та підвищення кваліфікації молодих викладачів.

Однією з активних форм навчання є робота за клінічними сценаріями із залученням пацієнтів, які найбільш реально відтворюють клінічну ситуацію, імітують взаємини між пацієнтом і лікарем, а також між лікарями різних спеціальностей, дотримання принципів деонтології лікарської етики, вміння ведення дискусії, критичної самооцінки.

Особлива увага в освітньому процесі приділяється самопідготовці, самореалізації кожного інтерна як важливого аспекту в становленні особистості лікаря. Самонавчання – найбільш ефективний підхід у медичній освіті. При самонавчанні головне значення мають такі методи, як вивчення періодичної літератури монографій вітчизняних та закордонних авторів, розбір клінічних випадків та інші. При цьому головними вимогами, що висуваються майбутньому лікарю, є здатність вирішувати певні проблеми пацієнта через відбір і оцінку інформації при зборі анамнезу, обстеженні, вміння приймати рішення в невідкладних ситуаціях, проводити ранню діагностику на початкових, недиференційованих стадіях захворювання, раціонально призначати діагностичні та лікувальні втручання.

Наступним напрямком педагогічних інновацій викладачів кафедри та підвищення якості підготовки лікарів-інтернів є формування портфоліо, яке містить навчально-методичний матеріал за весь період навчання в інтернатурі. Портфоліо допомагає нашим випускникам у процесі подальшої роботи у практичній охороні здоров'я.

Таким чином, використання інноваційних технологій у навчальному процесі спрямоване на підвищення якості підготовки лікарів-інтернів, посилення значення самостійної роботи, оптимізацію контролю навчальних досягнень інтернів. Становлення лікарів-інтернів у сучасних умовах має широко спиратися на використання інноваційних технологій навчання, що дозволить досягти високого рівня їх професійної компетенції.

Список використаних джерел:

1. Горшунова НК. Інноваційні технології у підготовці лікаря в системі безперервної професійної освіти. Фундаментальні дослідження. 2009;2:86-88.
2. Павлов ОО. БільченкоВІ. Післядипломна освіта: сучасні тенденції розвитку та перспективи. О.О. Павлов, Медична освіта. 2013;3:22-24

3. Хвисюк ОМ, Марченко ВГ, Гиря МП. Вплив новітніх інтерактивних технологій на безперервний професійний розвиток лікарів. Медична освіта. 2019;3:59-62.

4. Мельничук ІМ. Використання інтерактивних методів навчання в підготовці майбутніх педіатрів до роботи в команді. Медична освіта. 2021;4:43-46.

**ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИКИ СТАНДАРТИЗОВАНОГО ПАЦІЄНТА
В ХОДІ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЛЕБЕДИНСЬКОМУ
ФАХОВОМУ МЕДИЧНОМУ КОЛЕДЖІ
ІМЕНІ ПРОФЕСОРА М.І. СИТЕНКА**

Хрін Л.В.

Лебединський фаховий медичний коледж імені професора М. І. Ситенка

В сучасній медицині більш розвинене теоретичне навчання студентів. Це має велике значення в компетентності майбутніх спеціалістів, але практичний досвід має неоціненне значення в майбутній професії. Так як наш заклад освіти знаходиться у невеличкому містечку і це великою мірою зменшує роботу здобувачів освіти у ліжка пацієнта, в коледжі відкрили симуляційний центр. Для більш кращого професійного розвитку здобувачів освіти активно використовуємо стандартизованого пацієнта під час занять.

Вперше в нашому коледжі ми зіткнулися з використанням стандартизованого пацієнта в 2018 році під час підготовки учасників до обласних змагань з екстреної медичної допомоги. Тісно співпрацюючи з закладами охорони здоров'я, наш коледж розпочав впроваджувати методику стандартизованого пацієнта. Викладачі коледжу постійно вивчають досвід інших навчальних закладів та постійно вдосконалюються в напрямку симуляційного навчання.

Викладачі клінічних дисциплін постійно розробляють та вдосконалюють прості та складні сценарії. Враховуючи матеріально технічне забезпечення дисциплін, наявність необхідних ресурсів максимально наближених до реальних ситуацій. Це дає можливість оцінити професійні та комунікативні здібності майбутнього медичного працівника. На засіданнях циклових комісій з клінічних та доклінічних дисциплін постійно обговорюється та виробляється єдиний підхід до створення простих та складних сценаріїв.

На базі симуляційного центру створено школу стандартизованого пацієнта з метою розвитку клінічних умінь, покращення комунікативних

навичок, розвитку міжособистісних вмінь, подолання стресу та страху під час виконання симуляцій.

Методика стандартизованого пацієнта в коледжі починає застосовуватися на заняттях загального догляду та основ медсестринства, що стає базою для відтворення симуляцій на клінічних дисциплінах. Під час створення школи стандартизованого пацієнта ставили собі за мету написання положення, створення перспективного плану розвитку на три роки та плану на рік.

Перевагами використання методики стандартизованого пацієнта є те, що ми маємо змогу створювати для студентів максимально наближені до реалій ситуацій, що дозволяє їм відпрацювати навички спілкування з пацієнтом, збору анамнезу, проведення фізикального обстеження та ведення пацієнтів.

Завдяки чітко визначеним сценаріям та критеріям оцінювання, стандартизований пацієнт забезпечує об'єктивність та уніфікованість процесу навчання.

Використання стандартизованого пацієнта дає можливість здобувачам освіти відпрацювати складні та небезпечні клінічні випадки в безпечному середовищі без ризику для здоров'я і мати студентам конструктивний зворотний зв'язок з викладачем щодо їхніх навичок та поведінки, для подальшого вдосконалення своїх знань та вмінь.

У ході підготовки стандартизованого пацієнта до симуляції обов'язково проводиться його муляжування. А безпосередньо під час її впровадження пацієнт грає свою роль чітко до складеного сценарію.

Школа стандартизованого пацієнта в Лебединському фаховому медичному коледжі імені професора М.І. Ситенка являється цінним ресурсом. Вона допомагає студентам відпрацювати свої навички, покращити емпатію та краще підготуватися до роботи з реальним пацієнтом. Відіграє важливу роль у покращенні якості медичної освіти та допомоги, дає можливість отримати відповідну освіту і стати більш кваліфікованими та компетентними медичними працівниками

Список використаних джерел:

1. Симуляційне навчання в підготовці здобувачів вищої медичної освіти за спеціальністю «Лікувальна справа» / Н.М. Іванова, О.В. Бондаренко, Н.В. Ковальчук // Медична освіта. – 2020. – № 2. – С. 13-18.
2. Симуляційне навчання: інноваційний метод підготовки майбутніх медиків / О.В. Яременко, О.В. Волосовець, О.О. Мороз // Вісник фармакології та фармації. – 2021. – № 1 (79). – С. 102-106.

3. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний порадник. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга»», 2018. 240 с

РОЛЬ МЕДИЧНИХ СИМУЛЯТОРІВ ТА МАНЕКЕНІВ В УДОСКОНАЛЕННІ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Хухліна О.С., Дудка Т.В., Дудка І.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці,

Симуляційне навчання стає все більш поширеним у підготовці студентів з багатьох дисциплін охорони здоров'я, оскільки воно дозволяє їм практикувати клінічне спілкування, оцінку та навички втручання у безпечних і контрольованих умовах (Bradley, 2006). Симуляція є популярним підходом у медичній освіті та часто забезпечується за допомогою манекенів з різними рівнями точності. Сучасним стандартом симуляційного методу є симулятори людини-пацієнта на основі манекенів. Незважаючи на те, що його ефективне використання швидко поширюється в останнє десятиліття, цей метод навчання вимагає дорогого обладнання, спеціалізованих інструкторів і постійної підтримки інфраструктури [1].

Використання манекенів має низку переваг, надаючи студентам можливість відпрацьовувати клінічні та комунікаційні навички, не боячись завдати шкоди реальному чи імітованому пацієнту. Симуляційне навчання за допомогою манекенів може покращити якість медичної освіти, дозволяючи інструкторам (викладачам) здійснювати більш ретельний контроль над навчанням. Наприклад, викладачі можуть забезпечити послідовне навчання та оцінювання для всіх студентів, оскільки симуляційний метод дозволяє всім студентам ознайомитися з тими самими сценаріями навчання. Крім того, симуляція також може підвищити безпеку та якість догляду за пацієнтами, гарантуючи, що студенти, які з ними працюють, мали практичні клінічні навички до фактичної зустрічі з пацієнтом [2].

Сучасні складні манекени пропонують безліч функцій, які можуть посилити ідею реалізму [3]. Однак, незалежно від складності манекена, обґрунтуванням заміни пацієнта на манекен є те, що студенти можуть практикувати та вдосконалювати свої навички та компетенції без будь-якого ризику зашкодити пацієнтам.

Оглядові дослідження показують, що симуляційне навчання за допомогою манекенів покращує набуття студентами знань, навичок критичного мислення та вирішення проблем, а також їхню здатність до клінічного мислення [4]. Встановлено, що навчання із використанням

манекенів може підвищити самоефективність студентів і підвищити їхню впевненість у собі[4].

Тренажери на основі манекенів – це додаткові засоби моделювання, які імітують реальність у медичних установах для набуття основних практичних (процедурних) навичок без шкоди для безпеки пацієнтів. Згідно досліджень[5], більше 90% студентів погодилися, що симуляція є безпечним, наочним і важливим способом набуття базових клінічних навичок. Більшість висловили думку, що заняття допомогли їм об'єднати фундаментальні науки про життя та клінічні концепції, покращили концентрацію уваги. Студенти відчували значні покращення у впевненості після даного навчання [5].

Висновки: більшість студентів вважають навчання на манекенах важливим інструментом для набуття та удосконалення практичних навичок. Стимулюючи активну участь студентів і результативне навчання, симуляція із використанням манекенів є виправданою щодо включення в медичну навчальну програму для підвищення безпеки пацієнтів.

Список використаних джерел:

1. Aarkrog Vibe. «The mannequin is more lifelike»: The significance of fidelity for students' learning in simulation-based training in the social-and healthcare programmes. *Nordic Journal of Vocational Education and Training*, 2019, 9.2: 1-18.
2. Arafah J.M.R. (2017). Update: Simulation-based training. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 31(4), 286–289.
3. J.S. Sanko. Simulation as a teaching technology: a brief history of its use in nursing education. *Quarterly Review of Distance Education*, 18 (2) (2017), p. 77.
4. Labrague Leodoro J., et al. High fidelity simulation and nursing students' anxiety and self confidence: A systematic review. *Nursing Forum*. 2019. p. 358-368.
5. Lavanya S.H., Kalpana L. Mannequin-based simulation as an educational tool for learning injection techniques: medical students' view points. *International Journal of Basic & Clinical Pharmacology*. 7, 5 (Apr. 2018), 882–887.

ВИЗНАЧЕННЯ ФАКТОРІВ, ЯКІ СПРИЯЮТЬ АБО ОБМЕЖУЮТЬ МОТИВАЦІЮ УЧАСНИКІВ

Цола В.М., Смандич В.С., Малайко С.С., Хухліна О.С., Поточняк В.Р.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Мотивація – одна з рушійних факторів котрі впливають на підготовку і результати здачі симуляційних іспитів. Мотивований студент приділяє значно більше часу та уваги на підготовку і як результат має більшу ймовірність

скласти тест з позитивним результатом аніж студент зацікавленість, тобто і мотивація якого мінімальна.

Існують два основні види мотивації: внутрішня і зовнішня. Внутрішня мотивація походить від внутрішніх факторів: особисті інтереси, цінності, цілі та задоволення від самої діяльності. Зовнішня мотивація, з іншого боку, походить від зовнішніх факторів: винагороди, покарання, соціальне визнання від інших людей. Вона впливає на нашу мотивацію через зовнішні стимули та винагороди, тому необхідно враховувати широкий спектр різноманітних чинників, розглядаючи питання з різних сторін.

Мотивація учасників сильно залежить від того, наскільки іспит або завдання пов'язані з їхніми особистими цілями та інтересами.

Рівень зацікавленості також залежить від рівня складності та труднощів, що виникають під час виконання завдання. Надмірна легкість або надмірна складність можуть зменшити мотивацію учасників.

Процес виконання завдань або іспиту не повинен бути надміру стресовим, бо це негативно впливає на студентів і рівень їх залученості.

Сприятливе соціальне середовище, підтримка від оточуючих та підбадьорювання з боку викладачів або тренерів можуть значно збільшити мотивацію учасників.

Відсутність чітких алгоритмів, чіткого розуміння студентом суті завдання, брак часу на підготовку та здачу негативно впливає на результат.

Важливо, щоб учасники відчували себе впевненими та компетентними у виконанні завдань. Недостатня підготовка або відчуття невпевненості можуть обмежити їхню мотивацію.

Страх провалу, перфекціонізм або інші психологічні бар'єри можуть значно обмежити мотивацію учасників і ускладнити їхню здатність до досягнення успіху.

Висновок. Високий рівень мотивації не є гарантом успішної здачі студентом іспиту, але мотивований учасник має для цього відповідно більше шансів.

Список використаних джерел:

1. <https://holdyou.net/news/psykhohihiya-motyvatstiyi>
2. <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/85a1eb99-f780-4af7-b448-3232ef05e71a/content>
3. <https://clincasequest.academy/simulation/>

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ПОКРАЩЕННІ БЕЗПЕКИ ПАЦІЄНТІВ

Черней Н.Я.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

У сучасній клінічній практиці підвищена увага приділяється безпеці, також зростає неприйняття медичних помилок і, як наслідок, збільшення судових процесів. За останнє десятиліття симуляційне навчання стало ефективним і безпечним засобом навчання та відпрацювання навичок надання медичної допомоги. Воно використовується та вивчається в різних контекстах, включаючи навчання медичних маніпуляцій, діям в невідкладних ситуаціях, навчання команди, навички спілкування з пацієнтом і членами сім'ї та, таким чином, покращення якості системи охорони здоров'я[1].

Асоціація медичної освіти в Європі визначає симуляцію як «техніку моделювання реальності». Симуляція пропонує широкий спектр можливостей для навчання, які варіюють за складністю від найпростішого словесного моделювання (наприклад, для практики збору анамнезу для студентів-медиків або повідомлення поганих новин) до відпрацювання навичок різних маніпуляцій (встановлення внутрішньовенного катетера, люмбальна пункція, інтубація), а також високотехнологічні тренажери для відпрацювання командної роботи в невідкладних медичних ситуаціях[1, 4].

Симуляція для підвищення безпеки пацієнтів має чотири загальні цілі: освіта (наприклад, у переході слухачів від змісту знань до практичної практики та в безперервній освіті); оцінка (при контролі якості або покращенні якості, або тестуванні зручності використання); дослідження (щодо поведінки лікарів) та інтеграція системи охорони здоров'я (командні процеси). Індивідуальні вправи з динамічного медичного керування можуть включати високоякісне моделювання з використанням анатомічно точних манекенів і моніторів життєво важливих показників. Безпеку пацієнтів також можна підвищити завдяки повному управлінню групою сценаріїв, у якій використовуються симулятор пацієнта та повністю змодельоване середовище догляду[2, 5].

Сценарії моделювання можна використовувати для орієнтації на нові процедури, ознайомлення з незвичайними клінічними сценаріями та оцінки знань. Моделювання прискорює набуття навичок, покращує збереження і зменшує їх зникнення. На додаток до допомоги з технічними навичками, симуляційне навчання може допомогти зміцнити нетехнічні навички, такі як управління завданнями, лідерство, робота в команді, усвідомлення ситуації та прийняття рішень. Ці навички життєво необхідні для безпеки пацієнтів у надзвичайних і кризових ситуаціях[3, 4, 6].

Звичайний симуляційний досвід складається з трьох компонентів: початковий інструктаж, фактичний симуляційний досвід та дебрифінг. Дебрифінг є головним компонентом моделювання, який дозволяє стажисту зрозуміти процес прийняття рішень, що є першим кроком у зміні його клінічної практики для кращих результатів для пацієнтів[3].

Отже, використання медичних симуляцій покращує безпеку пацієнтів, дозволяючи лікарям пройти кращу підготовку, не піддаючи пацієнтів ризику, і, що, важливо, забезпечує захищений час для роздумів і підведення підсумків, де відбувається більша частина навчання.

Висновки. Симуляція стає все більш популярною формою навчання, яка надає кожному медичному працівнику шанс вдосконалити навички, зберігаючи безпеку пацієнтів. Цей підхід надає багато переваг для сучасних відділень медичних установ, дозволяючи фахівцям набути не тільки навичок медичних маніпуляцій, які використовуються в практиці, але й впевненості та компетентності як членів команди.

Список використаних джерел:

1. Brunette V, Thibodeau N. Simulation as a Tool to Ensure Competency and Quality of Care in the Cardiac Critical Care Unit. *Canadian Journal of Cardiology*. 2017 Jan; 33(1):119-127.
2. Schmidt E, Goldhaber-Fiebert SN, Lawrence A, McDonald KM. Simulation Exercises as a Patient Safety Strategy. A Systematic Review. *Annals of Internal Medicine*. 2013 Mar; 158(5):426-432.
3. Green M, Tariq R, Green P. Improving patient safety through Simulation Training in Anesthesiology: Where are we? *Anesthesiology Research and Practice*. 2016 Feb; 1:1-13.
4. Auerbach M, Stone KP, Patterson MD. The role of simulation in improving patient safety. *Comprehensive Healthcare Simulation: Pediatrics*. 2016 Jun; 1:55-65.
5. Mileder LP, Schmolzer GM. Simulation-based training: the missing link to lastingly improved patient safety and health? *Postgraduate Medical Journal*. 2016 Jun; 92(1088):309-311.
6. Deutsch ES, Dong Y, Halamek LP, Rosen MA, Taekman JM, Rice J. Leveraging Health Care Simulation Technology for Human Factors Research: Closing the Gap Between Lab and Bedside. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*. 2016 Jul; 58 (7):1082-1095.
7. Higham H, Baxendale B. To err is human: use of simulation to enhance training and patient safety in anaesthesia. *BJA: British Journal of Anaesthesia*. 2017 Nov; 119(1):106-114.

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ УДОСКОНАЛЕННЯ НАВИЧОК ТАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ

Шкварковський І.В., Ходоровський В.М., Козловська І.М.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Актуальність надання екстреної та невідкладної медичної і домедичної допомоги особливо в умовах бойових дій, бажання на більш кваліфікованому рівні врятувати життя людей мотивує до якісного навчання та відпрацювання практичних навичок, особливо з тактичної медицини. А освоїти та відпрацювати навички надання невідкладної допомоги найкраще та якісно сьогодні можна лише в умовах симуляційного навчання, яке дає можливість більш повно і максимально реалістично моделювати певні ситуації, отримати необхідні теоретичні та практичні знання, відпрацьовувати конкретні навички, не завдаючи шкоди здоров'ю людини. Особливо гостро це питання стоїть останні 2 роки, в умовах справжньої війни в Україні.

Тому, метою нашої роботи є поділитися досвідом навчання навичкам тактичної медицини та їх відпрацюванням в умовах симуляційного центру. З метою поліпшення ефективності надання домедичної та першої медичної допомоги постраждалим з травмою та бойовою травмою кожному окрему навичку відповідно до алгоритму MARCH відпрацьовували на тренажерах, а потім ще додатково пропонували курсантам окремі симуляційні сценарії, де вони мали змогу ще раз весь алгоритм удосконалити.

Тактична медицина вимагає специфічних навичок і вмінь, які можна ефективно розвивати та вдосконалювати лише за допомогою симуляційних методів. Нині симуляційні технології дозволяють створювати реалістичні сценарії та умови, що найбільше наближені до справжніх ситуацій, які можуть виникнути в реальних тактичних викликах. Також симуляційні манекени та технології дозволяють моделювати різні типи травм, від важких поранень до переломів, опіків, травматичних ампутацій чи політравм. Це допомагає вдосконалювати навички своєчасної та вірної оцінки такої травми і, відповідно, лікування різних видів ушкоджень. Чим більше різноманітних сценаріїв та клінічних ситуацій відпрацювати під час тренінгів, тим легше буде своєчасно зорієнтуватися та надати повноцінну висококваліфіковану та якісну допомогу в реальних тактичних умовах. Тактичні медичні симуляції можуть включати й елементи стресу та тиску, даючи шанс тренуватися в умовах, коли швидкі, своєчасні та правильні рішення є критично важливими.

Медичні симуляції можуть крім того ще й включати в себе тактичні сценарії евакуації та транспортування поранених. Це допомагає тренувати персонал з ефективного та безпечного пересування поранених до медичних пунктів. Симуляції можуть відтворювати складні умови, наприклад, з

обмеженою видимістю, поганою освітленістю чи іншими труднощами, що часто характерні для тактичних ситуацій. Це допомагає курсантам тренуватися в умовах, коли доступ до пацієнта обмежений.

Ще однією перевагою відпрацювання сценаріїв тактичної медицини є можливість тренувати комунікаційні навички та ефективну командну співпрацю. Це особливо важливо в умовах військових або екстрених ситуацій, де комунікація може бути обмеженою. Тактична медицина часто вимагає співпраці в команді, і цю навичку також вдається відпрацювати під час симуляційного заняття. Тренуючись разом з іншими фахівцями, вдалося вдосконалити навички ефективної комунікації та навичку працювати в групі, відповідно до своєї ролі.

Коли мова йде про підготовку служб екстреної допомоги, перевагою симуляційного навчання є регулярні тренування в симуляційних центрах та максимально реалістичних умовах, що дозволить постійно зберігати, вдосконалювати свої навички й підтримувати їх на необхідному рівні на протязі всієї своєї кар'єри.

Висновки. Використання симуляційних технологій для удосконалення навичок тактичної медицини є ключовим елементом сучасної медичної підготовки. Симуляційні технології дозволяють підготувати курсантів до різноманітних сценаріїв, включаючи військові конфлікти, масові аварії, терористичні атаки та інші ситуації, забезпечивши максимально наближені до реальних умови під час тренінгу.

Навички тактичної медицини в умовах війни вимагають відмінної підготовки та постійного вдосконалення. Симуляційні технології грають надважливу роль у підготовці до можливих тактичних ситуацій, дозволяючи відпрацьовувати та удосконалювати навички, відповідно до рекомендацій та протоколів комітету тактичної медицини.

ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Яковець К.І., Смандич В.С., Яковець Р.В., Глуговська С.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Симуляційне навчання вважається одним із безпечних та ефективних засобів навчитися керувати помилками, тому застосування симуляційних технологій медицини поширюється досить швидко. Збільшується кількість джерел, що висвітлюють досвід застосування симуляцій в освітньому процесі як у нашій державі, так і за її межами.

Впровадження новітніх технологій в освітній процес значно вдосконалюють та розширюють його через поліпшення сприйняття матеріалу практичних занять студентами як українського, так і іноземного походження, підвищують мотивацію та комфорт серед викладачів та здобувачів освіти, полегшуючи комунікацію між ними. З іншого боку, публікацій, присвячених змінам у функціональному стані організму в учасників освітнього процесу під впливом симуляційних технологій, вкрай замало, тому можна зазначити, що потрібні подальші широкі дослідження цього інноваційного виду роботи для медичних закладів.

Симуляція в освітньому процесі може виглядати і як послідовність подій та дій, і як розумовий процес у якісному вирішенні клінічної ситуації. У світі напрацьовано достатньо досвіду щодо використання віртуальних методів навчання та сертифікації. Зокрема, опубліковані результати досліджень Т. Grantcharov показали ефективність застосування симуляційних технологій в освітньому просторі, для суттєвого зменшення вірогідності помилок, що допускаються початківцями-хірургами під час виконання перших лапароскопічних операцій. Результати цих досліджень обґрунтовано підтверджують доцільність впровадження імітаційних віртуальних технологій до програм та тренінгів із медичної освіти. Це обумовлено наявністю низки переконливих переваг перед класичною організацією процесу навчання:

- відсутні поточні фінансові витрати;
- час, режимні та часові межі процесу навчання не лімітовано;
- наявною є можливість вільної автоматизації навичок із не упереджено якісним та кількісним точним оцінюванням;
- здійснюється кінцеве об'єктивне оцінювання та сертифікація тощо. [1]

Безперечно, вправління на спеціальних тренажерах допомагає у відпрацюванні базових діагностичних та лікувальних маніпуляції. А розбір та обговорення отриманих результатів, за G. Salvoldelli, «значно підвищує ефективність симуляційних занять із кризових ситуацій в анестезіології». Це підтверджено іншими дослідженнями, за якими включення дебрифінгу в симуляційному навчанні анестезіологів підвищувало як ефективність навчання, так і тривалість збереження отриманих знань та навичок. Влучне використання симуляційних технологій дозволяє фахівцю, перш ніж він приступить до самостійного виконання професійних обов'язків, відпрацювати необхідні дії в безпечних умовах.[2]

З боку психологічного аспекту цього можна досягнути завдяки дебрифінгу після виконання студентами окремих маніпуляцій чи сценаріїв зі

стандартними/віртуальними пацієнтами. При цьому завдання викладача — визначити в кожного студента його емоції і почуття під час та після виконання роботи, зрозуміти, що вдалося зробити добре і легше, а що потребує більше уваги. Регулярний дебрифінг може допомогти завчасно помітити розвиток потенційного синдрому емоційного вигорання — фізичного, емоційного або мотиваційного виснаження, що буде характеризуватися порушенням продуктивності в роботі, втому, безсонням, підвищеною схильністю до соматичних захворювань, який може виникнути на фоні великого навантаження під час навчання у вищому навчальному закладі через охоплення багатьох дисциплін водночас, потенційну роботу у вільний час та додавання стрес-фактору у вигляді симуляційного навчання. В ході таких обговорень занять відбувається дискусія щодо вражень і обмін особистим досвідом виконання важких вправ чи вирішення кейсів. Перед симуляційним курсом доцільними, з огляду на синдром емоційного вигорання, ще є психологічні тренінги, які включають у себе техніки, спрямовані на підвищення психоенергетичного потенціалу та зниження рівня емоційного виснаження. Робляться акценти на прийоми психологічної саморегуляції, зниження емоційної та фізичної втоми.[3,4]

Проте симуляційне навчання має вплив і на соматичну частину. Після високоточного симуляційного навчання, клініцисти, незалежно від їх ролі, продемонстрували підвищений рівень фізіологічного стресу, який було виміряно рівнем кортизолу, порівняно з традиційними заняттями інтерактивного навчання.

У 2015 було проведено дослідження, яке включало вимірювання таких життєвих показників, як: рівень артеріального тиску, частоти серцевих скорочень, стресу та рівня тривожності у 2-х груп студентів-медсестер до та після участі у клінічному моделюванні серцево-легеневої реанімації. Перша група вже мала досвід із симуляційного навчання, а друга — ні. Було доведено, що участь у сценаріях клінічного моделювання впливає на студентів як на фізіологічному, так і на психологічному рівні. У всіх досліджуваних студентів життєві показники зросли до початку моделювання, особливо частота серцевих скорочень і рівень тривожності. Обидві навчальні групи продемонстрували зниження життєвих показників та рівнів стресу / тривоги після моделювання серцево-легеневої реанімації, а також під час брифінгу та наступних занять, що свідчить про позитивний адаптаційний процес.[5]

Потенційно, застосування моделювання клінічних ситуацій, розроблених з поступовим підвищенням рівня складності та реалістичності

протягом усіх курсів допомагає стабілізувати життєві показники та рівні стресу до цифр, близьких до нормальних, перед участю студентів у такому виді занять.

Висновки. З огляду на стан вивчення проблеми впливу симуляційних навчальних технологій на функціональний стан учасників освітнього процесу, можна значити, що потрібні подальші широкі дослідження цього інноваційного виду роботи та поглиблення вже наявного досвіду в цій сфері.

Список використаних джерел літератури:

1. Grantcharov T, Aggarwal R, Eriksen, JR, Blair D, Kristiansen V, Darzi A, Funch- Jensen P. A comprehensive virtual reality training program for laparoscopic surgery. Abstracts 13th EAES Congress. Venice, Lido, Italy, 1–4 June 2005, Surg Endosc, 2006 Apr;20(1):38–40.
2. Savoldelli GL, Naik VN, Park J, Joo HS, Chow R, Hamstra SJ. Value of debriefing during simulated crisis management: oral versus video-assisted oral feedback. Anesthesiology. 2006 Aug;105(2):279–85. DOI: <https://doi.org/10.1097/00000542-200608000-00010>.
3. Artyomenko, V., Yelchaninova, S., Nosenko, V., & Vastyanov, R. (2017). The emotional burnout syndrome signs identification during medical training simulation. Reports of Vinnytsia National Medical University, 20(1(1)), pp. 125–127. Виявлення ознак синдрому емоційного вигорання під час медичних симуляційних тренінгів / В. В. Артьоменко, С. І. Єльчанінова, В. М. Носенко, Р. С. Вастьянов // Вісник Вінницького національного медичного університету, 2016. Т. 20, № 1(1). С. 125–127.
4. Філософія симуляційного навчання в медицині / М. М. Корда, А. А. Гудима, А. Г. Шульгай, С. Й. Запорожан // Медична освіта, 2018. № 2. С. 41–46.

ДОСЛІДЖЕННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ У НАВЧАННІ Яринич Ю.М., Сидорчук Л.П., Смандич В.С., Ходоровський В.М., Бондар В.О.

Буковинський державний медичний університет м. Чернівці

Одним із ключових завдань сучасної вищої освіти є підготовка спеціалістів з високим рівнем професійної компетентності та різнобічним розвитком особистості, які здатні до постійного самовдосконалення. Високі

особисті якості лікаря забезпечують комфортний психологічний контакт із хворим та підтримують самовідданість у професійній діяльності. Наявність або відсутність у студентів сформованих позитивних мотивів здійснюють значний вплив на навчальну діяльність. Недостатня мотивація не може сприяти формуванню високої професійної реалізації студента. Ключовою проблемою у вирішенні задачі підвищення ефективності і якості навчального процесу є активізація навчання студентів. Її особлива значущість полягає в тому, що навчання спрямоване не тільки на сприйняття навчального матеріалу, але й на формування позитивного ставлення студентів до самої пізнавальної діяльності.

Мотивація є складним процесом із спонукальними факторами різних напрямків. Зовнішній напрямок мотиваційного процесу залежить від оточення: батьків, викладачів, суспільства. Внутрішня мотивація відображає особистість людини, її бажання, силу духа, наполегливість. Розвиток особистої мотивації є найбільш головним та пріоритетним процесом становлення спеціаліста, а особливо медика.

У педагогічній практиці використовуються різні шляхи активізації пізнавальної діяльності: різноманітність форм, методів, засобів навчання, виправданий і свідомий вибір яких, за умов умілого педагогічно виправданого поєднання, суттєво впливає на ефективність навчальної діяльності, стимулює активність і самостійність студентів. Забезпечення професійної компетентності майбутнього спеціаліста можливе лише при відповідному засвоєнні практичних навичок і вмінь, постійному їх удосконаленні та засвоєнні нових. Одним із дієвих методів, що може сприяти розвитку пізнавальної активності студентів, виступає стимуляційне навчання. Симуляційна освіта широко використовується в практичній підготовці медичних фахівців та має доведену ефективність.

Симуляційне навчання має цілу низку переваг на відміну від традиційної системи підготовки, а саме можливість об'єктивної реєстрації параметрів виконаних професійних дій з метою досягнення високого рівня підготовки кожним спеціалістом, придбання практичних професійних навичок, можливість занурення у професію.

З точки зору професійної підготовки студентів симуляційне навчання – це реалізація якоїсь ситуації професійної діяльності, коли кожен учасник повинен реалізувати професійні навички і вміння відповідно до встановлених умов алгоритму. Використання симуляційних технологій підвищує інтерес до процесу навчання і є важливою частиною у підвищенні професійної компетенції майбутніх фахівців. Симуляційне навчання надає можливість розвивати не тільки

пізнавальні, а й професійні мотиви і інтереси, системне мислення студентів, формувати соціальні вміння навички взаємодії і спілкування, вчити вмінню сумісної діяльності та взаємодії, здатності приймати спільні рішення, виховувати відповідальне ставлення до справи, усвідомлювати соціальні цінності та установки як колективу, так і суспільства в цілому.

Слід визначити, що внутрішня та зовнішня зацікавленість студента є сторонами одного цілого, вони знаходяться у взаємному зв'язку. Підвищення внутрішньої мотивації обов'язково позитивно відображається на зовнішніх мотивах та в кінцевому результаті виховує сильну професійно спрямовану особистість.

Отже, у розвитку особистості майбутнього фахівця важливе значення належить формуванню позитивних мотивів і дієвих цілей, оскільки вони — найважливіші детермінанти діяльності. Структура мотивів студента стає ядром особистості майбутнього фахівця. Використання новітніх інформаційних технологій, симуляційних центрів сприяє не тільки запам'ятовуванню великого за обсягом теоретичного матеріалу, отриманню практичних та комунікативних навичок, що є необхідним для сучасного лікаря.

Перспективним є продовження пошуку нових форм та методів удосконалення викладання дисциплін, що буде запобігати звиканню до подразників, одноманітності лекцій та практичних семінарів. Розвиток позитивних навчальних мотивів — невід'ємна складова процесу формування особистості студента, що може бути забезпечена завдяки залученню стимуляційного навчання у освітній процес ВНЗ.

Список використаних джерел:

1. Вища освіта в Україні: навч. посіб. / В. Г. Кремень, С. М. Ніколаєнко, М. Ф. Степко та ін.; за ред.: В. Г. Кременя, С. М. Ніколаєнка. — К.: Знання, 2005. — 327 с.
2. Удосконалення якості підготовки лікарів у сучасних умовах : матеріали наук. практ. конф. з міжнар. участю. — Полтава: ВДНЗУ «УМСА», 2016. — 266 с.
3. Мерецький В. М. Роль самостійної роботи студентів в організації навчального процесу / В. М. Мерецький // Медична освіта. — 2015. — № 3. — С. 113–115.

ASSESSMENT OF GAPS IN BASIC AND ADVANCED LIFE SUPPORT SKILLS FOR CURRICULUM DEVELOPMENT IN UNDERGRADUATE AND POSTGRADUATE EDUCATION

Bogutska N.K.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Sudden cardiac arrest is a leading cause of death. Guidelines compliance of rescuers have been associated with better outcomes after cardiac arrest, that's why structured training in basic and advanced life support (BLS/ALS) is essential for medical staff [1]. Therefore educational programmes for teaching BLS/ALS to medical personnel are highly advisable [5]. However, the current medical curriculum in Ukraine for both undergraduate and postgraduate education lacks such training and there is no understanding of gaps regarding the curriculum offered by different institutions. A recent European Resuscitation Council note recognizes the wide variation in BLS training among European undergraduates and recommends mandatory CPR training in medical schools. To develop an effective training programme, it is necessary to conduct an analysis of medical personnel's knowledge of BLS/ALS [3].

The aim of this study was to evaluate the self-assessment and knowledge of BLS/ALS algorithms (European Council of Resuscitation, 2021) among students compared to doctors in the Chernivtsi region, and to determine if any differences exist in order to improve the curriculum. As part of the Erasmus+ project SaveLife, a survey was conducted to identify the educational needs of healthcare professionals. The questionnaire comprised 41 closed-ended statements that addressed different aspects of BLS/ALS. Respondents rated their confidence or knowledge on a 5-point Likert scale, where 5 represented the highest level. The study involved 56 Ukrainian participants, including 18 (32.1%) students and interns (group I) and 38 (67.9%) doctors (group II). Of the students surveyed, 88.9% were under 25 years old. Among the doctors surveyed, 68.4% were in the 25-44 age group, while only 31.6% were over 44 years old.

In the self-assessment section, students had a slightly lower mean score (mean±SD) of 3.43±0.28 compared to doctors who scored 3.56±0.30 ($p<0.07$). This difference was caused by the lower self-confidence of students in assessing the responsiveness of children (3.44±0.62 and 3.89±0.76, in groups I and II respectively, $p<0.04$).

The doctors scored the highest in the 'Initial Assessment', 'Chest Compressions', and 'Ventilation' sections, with mean scores of 4.23, 4.04, and 3.95, respectively. The section on 'Post-Resuscitation Care' scored 3.86, while the 'Cardiac Rhythms and Medications', 'Emergency Defibrillator', and 'Emergency

Response' sections demonstrated weaker knowledge with scores of 3.52, 3.46, and 3.20, respectively.

The students provided a similar list to the previous one, but with lower scores and a different order of stronger and weaker knowledge.

The students provided the three best answers for the 'Chest Compressions', 'Ventilation', and 'Initial Assessment' sections, with mean scores of 3.93, 3.89, and 3.82, respectively. The 'Emergency Defibrillator' section scored 3.56, while the weakest knowledge was demonstrated in the 'Emergency Response', 'Cardiac Rhythms and Medications', and 'Post-Resuscitation Care' sections, with scores of 3.47, 3.38, and 3.51, respectively.

In the 'Initial Assessment' section, there was a significant difference between the groups in their responses, with group II scoring 4.23 ± 0.22 and group I scoring 3.82 ± 0.15 ($p < 0.001$). For the 'Emergency Response' section, there was no significant difference between the groups, but the scores were significantly lower overall (3.20 ± 1.17 for group II and 3.47 ± 0.20 for group I, $p > 0.05$). For the 'Emergency Response' section, there was no significant difference between the groups, but the scores were significantly lower overall (3.20 ± 1.17 for group II and 3.47 ± 0.20 for group I, $p > 0.05$). In the 'Chest compressions' section, doctors scored an average of 4.04 ± 0.23 while students scored 3.93 ± 0.21 ($p < 0.05$). In the 'Ventilation' section, both the doctors and students had similar values of 3.95 ± 0.24 and 3.89 ± 0.19 , respectively ($p > 0.05$). In the 'Post-resuscitation Care' section, students scored significantly lower than the referent group with scores of 3.51 ± 0.26 and 3.86 ± 0.25 , respectively ($p < 0.001$). In particular, students were less aware of the use of point-of-care ultrasound to diagnose treatable causes of cardiac arrest, such as cardiac tamponade and pneumothorax, and pacing in unstable adult patients with symptomatic bradycardia refractory to medical therapy.

In the section on 'Emergency Defibrillation', students scored similarly to the referent group, with scores of 3.56 ± 0.22 and 3.46 ± 0.33 , respectively ($p > 0.05$). The section on 'Cardiac Rhythms and Medications' received similar scores from both groups (3.38 ± 0.74 and 3.53 ± 0.88 for student and doctor groups, respectively, $p > 0.05$). The lowest scores were given for the false statement "Administer 0.5 mg of adrenaline intravenously as soon as possible to adult patients in cardiac arrest with a non-shockable rhythm" by respondents in both groups.

Thus, doctors scored significantly higher than students in chest compressions, initial assessment, and particularly in post-resuscitation care. However, there was no significant difference in self-assessment scores between the two groups. These findings may suggest a need for more training with appropriate equipment, such as point-of-care ultrasound. Therefore, it is necessary to shift the focus of training to these skills [2]. There is an urgent need to integrate BLS/ALS

courses into the students' curriculum to enhance their knowledge and improve their resuscitation skills [4]. Proper training, aimed at the weakest areas of BLS/ALS algorithms, is mandatory for both undergraduate and postgraduate medical education, with different emphasis on knowledge and skills in the curriculum depending on the learners' experience.

References:

1. Alghamdi YA, Alghamdi TA, Alghamdi FS, Alghamdi AH. Awareness and attitude about basic life support among medical school students in Jeddah University, 2019: A cross-sectional study. *J Family Med Prim Care*. 2021 Jul;10(7):2684-2691. doi: 10.4103/jfmprc.jfmprc_2557_20. Epub 2021 Jul 30. PMID: 34568155; PMCID: PMC8415673.
2. Khan TH. How to train our healthcare professionals in resuscitation: A suggested plan. *Anaesth. pain intensive care* 2020;24(4):377-382.
3. Krzyżanowski K, Ślęzak D, Dąbrowski S, Żuratyński P, Mędrzycka-Dąbrowska W, Buca P, Jastrzębski P, Robakowska M. Comparative Analysis of the Effectiveness of Performing Advanced Resuscitation Procedures Undertaken by Two- and Three- Person Basic Medical Rescue Teams in Adults under Simulated Conditions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(9):4834. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094834>
4. Saba, Pier Sergio; Canonico, Mario Enrico; Gambaro, Alessia; Gazale, Giovanni; Piga, Stefania; Santomauro, Maurizio; Roscio, Giancarlo. Systematic basic and advanced resuscitation training in medical students and fellows: a proposal from the Working Group on Cardiovascular Urgences and Emergencies of the Italian Society of Cardiology. *Journal of Cardiovascular Medicine* 24(Supplement 2):p e128-e133, May 2023. | DOI: 10.2459/JCM.0000000000001421
5. Vausedvan B et al. Assessment of level of knowledge of basic life support algorithm among medical and nursing students in a tertiary care teaching hospital Bindhu. *Int J Community Med Public Health*. 2016 Dec;3(12):3520-3525 <http://www.ijcmph.com> pISSN 2394-6032 | eISSN 2394-6040

PROSPECTS OF SIMULATION-BASED LEARNING FOR FUTURE DENTISTS

Dikal M.V., Dikal M.V., Domanchuk T.I.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Simulation-based learning is a priority in higher medical education, utilizing virtual or real models to simulate realistic situations or processes for the purpose of

teaching and training. This approach holds immense potential and demonstrates numerous advantages for students, healthcare professionals, paramedics, and attracts attention in various fields. Overall, simulation-based learning is a crucial component of modernizing dental education, helping future dentists acquire the skills and confidence necessary for effective and safe practice [1].

In the training of dental students, this teaching method plays a crucial role, and its main advantages include:

- Practicing clinical skills: simulation models and trainers allow the creation of scenarios that closely resemble real clinical situations. This facilitates learning and improvement of practical skills such as tooth extraction, local anesthesia techniques, caries cavity preparation and filling, cleaning and polishing procedures, including handling emergency situations in dental practice;
- Utilizing cutting-edge technologies for education: incorporating technologies like laser therapy, digital impression techniques, virtual reality (VR), and augmented reality (AR) enables students to learn and practice in interactive 3D environments, enhancing the realism and effectiveness of learning;
- Reducing stress and increasing confidence: simulation practice helps reduce stress associated with transitioning to real clinical practice, boosting the confidence levels of future dentists in dealing with unpredictable situations;
- Continuous professional development: for practicing dentists, simulation-based learning supports ongoing education, updates, and skill enhancements, allowing them to master new treatment methods and implement innovations in clinical practice;
- Individualized learning programs: tailoring educational programs to the individual needs of students and practitioners allows them to focus on specific aspects of dentistry to improve their skills [2];
- Effectiveness: students can repeat scenarios and exercises as many times as needed for comprehensive mastery of the material, enhancing learning retention and improving skills;
- Accessibility: simulation trainers can be available for learning anytime and anywhere, providing convenience and flexibility in education;
- Cost-effectiveness: training through simulation may be less costly compared to using real equipment or other resources;
- Direct visual objective assessment: simulation provides a direct visual assessment of each student's proficiency in practical skills, along with a detailed analysis of errors made, facilitating their identification and correction;
- Safety: simulation environments allow training and practice without real risks to life and health. This is particularly important in medicine and other fields where mistakes can have serious consequences [3].

Simulation-based learning holds great promise for dental students and plays a crucial role in preparing future professionals in the field. The application of modern simulation technologies enables students to gain practical experience in a safe and controlled environment, enhancing their skills and confidence. It allows effective modeling of various clinical scenarios, refining instrument techniques, and making critical decisions in real-time. This is particularly crucial in dentistry, where precision and dexterity play a vital role in successful patient treatment.

References:

1. Ataei M., Hamedani S.S., Zamani F. Effective methods in medical education: from giving lecture to simulation. *Journal of Advanced Pharmacy Education & Research*. 2020; 10 (S1), 36- 42.
2. Michail Sideris, Marios Nicolaides, Jade Jagiello et al. In vivo Simulation-Based Learning for Undergraduate Medical Students: Teaching and Assessment // *Adv Med Educ Pract*. 2021; 12: 995–1002.
3. So H.Y., Chen P.P., Wong G.K., Chan T.T. Simulation in medical education. *JR Coll Physicians Edinb*. 2019; 49: 52–57.

**THE ROLE OF SIMULATION TECHNOLOGIES IN CONSOLIDATING
PRACTICAL SKILLS BY STUDENTS OF THE 4TH COURSE WITH THE
SPECIALTY "MEDICAL PSYCHOLOGY"
IN THE TEACHING OF SURGERY**

Hyrla Ya.V.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

The future profession of a doctor requires a high level of training and is associated with high responsibility for the life and health of patients.

In the 4th year of the medical university, the subject is "surgery", in the process of training students in the specialty "medical psychology", there are certain peculiarities of training with psychologists. The duration of the subject "surgery" in the 4th course is limited to 40 hours. There is not much time, therefore, for the "theoretical" stage of training, the same number of hours is allocated for independent preparation for classes, and in practical classes, the main emphasis is placed on the discussion of clinical manifestations of surgical diseases and methods of their diagnosis.

Today, this problem can be solved by innovative pedagogical methods using simulation technologies, which are widely implemented at all stages of medical education. This made it possible to shift the emphasis on the quality of education, from the amount of simply learned information, to the readiness of a person to

act in various situations, to the ability to quickly make decisions and impeccably perform the necessary actions in one's professional activity.

Main part.

The literature has repeatedly noted that the use of simulation technologies has many positive aspects. Learning practical skills with the help of simulation training eliminates the risk to the life and health of the patient. This allows you to conduct classes according to an individual educational program without taking into account the working hours of the clinic and the work schedule of the teacher, as well as, it provides an opportunity to repeatedly practice skills and bring manipulation to automaticity.

Practical skills in surgery are primarily manual skills. Practicing these skills should not harm the patient. But, on the other hand, without inevitable mistakes, without practice, mastery cannot be achieved. Simulation technologies can help in solving this issue.

The main tasks of using simulator mannequins in surgical training of psychologists are consolidation of theoretical knowledge in surgery and acquisition of basic practical skills.

Today, among the simulation simulators and mannequins used in the educational process, we can name such low-cost devices as a mannequin for digital examination of the rectum and breast, a mannequin for local anesthesia, a mannequin for dissection and suturing of tissues and primary surgical treatment of a wound , etc.

The use of simulators and phantoms allows you to repeatedly repeat and bring to automatism certain manipulations, techniques and research. The evaluation obtained on the simulator is presented as objective and independent, and the result of simulation training is acquired, solid, practical experience.

It should be noted that when working on phantoms and mannequins of various levels of complexity, a certain transformation of the participants of the pedagogical process takes place: the active participation of the teacher moves to the background. At the same time, in teacher-student communication, the control function is changed to a consultative one, replaced by an equal productive dialogue.

Conducted studies, in particular meta-analyses, mostly confirm the effectiveness of such simulation trainings for doctors who will work outside the conditions of clinical inpatients. It showed that students who underwent such simulation trainings had better performance and mastery ratings, as they were more careful and attentive when performing manipulations, and had a higher scale of accuracy in conducting simulated diagnostic procedures.

Thus, simulation training can be considered a means for forming and consolidating practical skills in the diagnosis of a patient's surgical pathology, and complements traditional teaching methods. Allows, if not solving, to significantly reduce the existing problems of forming and consolidating practical skills among students of the 4th year of the specialty "medical psychology" in a short time, during the course of the subject "surgery".

Thanks to these technologies, there is an increase in the emotional saturation of the lesson and motivation; the effectiveness of the educational process increases - a large amount of practical material is learned in a relatively short period of time; a certain individualization of education is observed; the "survival" of knowledge and practical skills increases.

Conclusions. The use of simulation technologies in the training of students of the 4th year of the medical university majoring in "medical psychology" for the formation and consolidation of basic practical skills in the diagnosis of surgical diseases organically complements the best traditions of the higher medical school.

Developing the necessary practical skills and abilities enables a psychologist to carry out his multidisciplinary medical and diagnostic activities within the limits of his qualifications.

References:

1. Dunkin, B. J. Surgical simulation centers as educational homes for practicing surgeons / B. J. Dunkin // *Surgical clinics of North America*. – 2015. – Vol. 95, № 4. – P. 801–812.
2. Simulation as a surgical teaching model / J. L. Ruiz-Gomez [et al.] // *Cirugia Espanola*. – 2018. – Vol. 96, № 1. – P. 12–17.
3. Simulation-based learning strategies to teach undergraduate students basic surgical skills: a systematic review / I. Theodoulou [et al.] // *Journal of surgical education*. – 2018. – Vol. 75, № 5. – P. 1374–1388.
4. Gordon, J. A. As accessible as a book on a library shelf: the imperative of routine simulation in modern health care / J. A. Gordon // *Chest*. – 2012. – Vol. 141, № 1. – P. 12–16.
5. Patil, N Role of OSCE in evaluation of practical skills / N. Patil, H. Saing, J. Wong // *Medical teacher*. – 2003. – Vol. 25, № 3. – P. 271–272.
6. Reznick, R. K. Teaching surgical skills – changes in the wind / R. K. Reznick, H. MacRae // *The New England journal of medicine*. – 2006. – Vol. 355, № 25. – P. 2664–2669.
7. Epstein, R. M. Assessment in medical education / R. M. Epstein // *The New England journal of medicine*. – 2007. – Vol. 356, № 4. – P. 387–396.

8. Using fresh tissue dissection to teach human anatomy in the clinical years / A. G. Robinson [et al.] // Academic medicine. – 2004. – Vol. 79, № 7. – P. 711–716.

ORGANIZATION OF THE PEDIATRIC STATION AND PERFORMANCE OF SKILLS BY STUDENTS-GRADUATES OF BSMU DURING OSCE

Kh lunovska L. Yu.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Objective Structured Clinical Examination (OSCE) is a modern method of assessing practical knowledge and skills, designed to verify the acquisition of clinical skills and competence that cannot be assessed by traditional forms of examinations. Each station assesses one or more clinical competencies (eg, patient questioning skills, communication skills, physical examination skills, etc.). Conducting an exam in this format involves a standardized approach, in particular, the involvement of standardized patients, the use of standardized assessment tools, and standardized logistics of the exam day.

In 2023, the final exams for graduates of the Bukovinian State Medical University (BSMU) were held in the format of the OSCE international exam. This final exam was preceded by a lot of work done by teachers, trainers of the BSMU Simulation Center, university departments, the educational department and the students themselves. The entire exam included 10 stations of various profiles. Each student was given 5 minutes to complete any task. Before the main exam for students of the 6th year, a training OSCE was held during April 3-28, 2023 on the basis of the Simulation Center of BSMU. This contributed to familiarizing students with the new format of the final exam, improving the organization of the exam process, improving exam materials, and reducing the stress of both students and teachers.

A Station Passport was previously developed for each station, which includes detailed information on the progress of the task. The passport of the pediatric station “Standardized patient in the clinic of pediatric diseases, emergencies in pediatrics and pediatric surgery” included 10 tasks, instructions for a student, instructions for a standardized patient, instructions for an examiner, an algorithm for performing practical skills, and a checklist. The tasks of the pediatric station were of different directions: somatic conditions in pediatrics (4 tasks), children's surgery (3 tasks) and emergency conditions in pediatrics (3 tasks).

The instructions for the student were on the door of each classroom, where the performance of the task was demonstrated, the student had 1 minute to familiarize himself before entering the station. The role of a standardized patient

was played by individuals who imitated the child's parents and described the patient's complaints and somatic condition according to the questions asked by the students in the process of collecting complaints, life anamnesis and illness. During the tasks, students had to establish a preliminary diagnosis and a plan for further examination or surgical intervention or emergency care based on the information received. The checklist was compiled in such a way that in total, when completing all the components of the task, the student receives a maximum of 5 points. The passing level of the exam was considered to be 60%, i.e. 3 points according to the traditional grading scale. The grade from the checklist was transferred by the examiner to the student's bypass sheet, so he immediately knew his grade.

The exam was held from 24th May till 06th June 2023 for 6 groups of students per day from 8:30 a.m. to 11:50 a.m. and 12:40 p.m. to 04:00 p.m., taking into account reserve hours for groups that were unable to pass the exam due to the danger alert by the "AIR ALARM" signal.

During the exam, all classrooms were videotaped. The teacher-examiner had no right to communicate with the student for the objectivity of the assessment. In addition, objectification was facilitated by the fact that students were divided within the faculty into subgroups of 10 people in alphabetical order, rather than taking the exam as part of academic groups. Each student, instead of a traditional first and last name, had his own identification number, which was entered by the examiner in the check list.

The entire exam took 1 hour for each student. Within the 1st stage (10 people), the task did not change. The replacement of the situational problem was carried out after passing the exam by 1 group. Examiners accepted 2-3 groups on average. That is, the pediatric task profile changed twice a day. For example, out of 6 groups, the first 3 received tasks related to somatic pathology in childhood, the remaining 3 groups could have either tasks from children's surgery or emergency conditions in Pediatrics.

Conclusion. In general, both students and teachers left a good impression of the exam. The modern format of the exam, objective assessment, short duration, equipping with high-quality mannequins, realistic tasks, the opportunity to feel yourself at the "workplace" motivate students to prepare well before taking the OSCE and receive positive grades on the exam itself.

References:

1. Марічерда В.Г., Могилевкіна І.О., Коньков Д.Г., Шмакова І.П., Рогачевський О.П., Борщ В.І. Організація та проведення об'єктивного структурованого клінічного іспиту: навчальний посібник. Одеса: Одеський національний медичний університет, 2020. 84 с.

2. Матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю «Медична симуляція – погляд у майбутнє», м. Чернівці, 17-18 лютого 2023 року. Чернівці: БДМУ, 2023. 298 с.

EDUCATIONAL WORK OF MEDICAL STUDENTS WITH THE STANDARDIZED PATIENT IN PEDIATRIC

Lozyuk I.Ya.

Bukovyna State Medical University, Chernivtsi

In recent years, simulation training has been intensively implemented and used to train future doctors in modern conditions. This makes it possible to properly prepare students of medical universities to master and improve practical skills of working with a patient based on the theoretical knowledge obtained. This is an excellent way to correct the mistakes of higher education students when demonstrating practical skills in simulated conditions, which will directly affect the improvement of the quality of medical care for the population in the future [1,2].

High requirements for the quality of training of doctors, limitations in practicing practical skills on real patients, increased attention to the creation of safe conditions for patients and medical workers during the provision of medical care, as well as compliance with ethical norms, led to the formation of a new paradigm of medical education - the use of simulation teaching methods [3].

Classes on working with a standardized patient in pediatric practice are held with students of the 5th year of the "Medicine" specialty on the basis of the Educational and Training Center for Simulation Medicine and Innovative Technologies of the Bukovyna State Medical University. During the class, such competencies as "Skills of interviewing and clinical examination of the patient" are practiced, «Ability to establish a preliminary and clinical diagnosis», "Ability to diagnose emergency conditions", "The ability to determine the tactics of providing emergency medical care», «Skills in providing emergency medical care». The standardized patient, in our case, the mother (father, official guardian) of the child, whose role is played by a actor who has previously acquired the skills and knowledge to perform this role according to the instructions, without deviating from the practiced script, describes the symptoms of the disease that the imaginary child suffers from. The student's task is to demonstrate communication skills (construct a conversation correctly), collect passport data, clarify the purpose of the visit, collect data on patient

complaints, collect a detailed history of the disease, the history of the child's life, establish a preliminary diagnosis, prescribe the necessary optimal set of laboratory and instrumental research methods and provide emergency care. Everything happens as realistically as in ordinary life, except for the presence of a sick child. The next action after working out the simulation scenario is debriefing – discussion after the completed task, analysis, discussion of mistakes and experience gained. Such an acted situation gives the student the opportunity to make decisions independently, relying only on his own knowledge, to feel responsible for his conclusions and actions, probable mistakes and their consequences, which helps to be emotionally and physically prepared for future professional activities.

Therefore, the effectiveness of practical classes with the use of simulation scenarios is several times higher than the educational effectiveness of traditional academic training.

References

1. Артеменко В.В. Симуляционное обучение в медицине: международный и отечественный опыт / В. В. Артеменко, С.С. Семченко, О.С. Егоренко [и др.] // Одеський мед. журн. - 2015. - № 6 (152). - С.67-74
2. Фіра Д.Б. Симуляційне навчання студентів як один із перспективних методів формування та вдосконалення професійних хірургічних навичок у майбутніх лікарів. Медична освіта. 2017;4:58-61. DOI:10.11603/me. 2414-5908.2017.4.8209
3. Використання симуляційних технологій в оптимізації практичної підготовки студентів у Буковинському державному медичному університеті / Т.М. Бойчук, І.В. Геруш, В.М. Ходоровський [та ін.] // Медична освіта, 2019, № 3 (додаток). С.41–43.

THE USE OF NEW INFORMATION TECHNOLOGIES AND VIRTUAL PATIENTS IN THE TRAINING OF FUTURE PHYSICIANS

Lukashevych I.V.

Bukovynian State Medical University, Chernivtsi

One of the current trends in medical education with the use of new information technologies and virtual patients in the training of future physicians is the simulation of practical skills through simulation, modeling, realistic reproduction of the process. This is a modern technology of acquiring and evaluating practical skills, abilities, knowledge based on realistic modeling and

simulation of the clinical situation, taken from a comprehensive view of man, disease in different variants of its development, used in world learning practice.

One of the main tasks of higher education, as stated in the Law of Ukraine "On Higher Education", is the formation of personality through patriotic, legal, environmental education, affirmation of moral values, social activity, civic position and responsibility, healthy lifestyle, ability to think freely and self-organize in modern conditions[1].

In view of this, the main goal of higher education can be defined as the training of a qualified specialist of the appropriate level and profile, competitive in the labor market, competent, responsible, fluent in his profession and oriented in related fields, able to work effectively in the profession. levels of world standards, ready for continuous professional growth, social and professional mobility. The purpose of education is not only to transfer to the student a set of knowledge, skills and abilities in a particular field, but also the development of outlook, interdisciplinary sense, ability to individual creative decisions, self-study, formation of humanistic values.

In the modern conditions of modernization of higher education and its integration into the world space, a new phenomenon has emerged in domestic pedagogy - the competence approach. Today the quality of professional education is connected with the formation of the competence of the future specialist, which ensures the competitiveness of the graduate in the labor market. The transition to competence-oriented education is a natural stage in the modernization of the vocational education system, which allows to resolve the contradictions between the requirements for its quality imposed by the state, society, employers and labor markets. A graduate of a higher education institution will be successful if he has a holistic system of professional competencies that are formed during his studies at the university and developed in the process of professional activity.

The category of "professional competence" is determined mainly by the level of professional education, experience and individual abilities, his motivated desire for continuous self-education and self-improvement, creative and responsible attitude to work, involves the development of personal ability to navigate difficult and unpredictable work situations. consequences of their activities, as well as be responsible for them. Professional development is a change that occurs in the consciousness of the individual in the formation of excellence in a particular profession. Professional development lasts a lifetime [2].

Competence approach to learning, in contrast to the traditional qualification approach, reflects the requirements not only for the content of education (what a graduate must know, be able and what skills to possess in the professional field), but also for the behavioral component (*ability to apply knowledge, skills and*

abilities professional activity). There is no single accepted definition of the concept of "competence" of a health worker [3].

Competences are defined as important and necessary integrated actions based on knowledge-combining skills and attitudes with available and available resources to ensure safe and quality outcomes for patients and the public. Competences require a certain level of socio-emotional intelligence, and their adaptability depends on the degree of their habit and rationality [4].

Competences are the knowledge, skills and abilities needed to achieve the best outcomes in the treatment of patients (Canmed Competency Framework). In addition, competence is the habitual and rational application of communication, knowledge, technical skills, clinical thinking, emotions, values and reasoning in everyday practice for the benefit of the individual and the population served (Epstein and Hundert) [6]. Experts from the Council of Europe emphasize the key competencies that modern graduates of all higher education institutions should acquire:—social - to participate in joint decision-making, functioning and improvement of democratic institutions, to resolve conflicts by non-violent means;- communicative - tolerance, ability to communicate;- intercultural - understanding of each other and differences, the ability to live with people of different cultures, languages, religions; -information - computer literacy, the ability to master new technologies in the professional field;- educational - the ability to learn throughout life, which is the basis of continuing professional education.

The formation of a new generation of doctors requires a modern approach to teaching professional medical disciplines. We believe that a comprehensive approach to all the above competencies of future physicians can best be implemented during binary classes (from the Latin binaries - double), when there is interaction between two teachers and integration of knowledge, technologies, methods, forms of learning two disciplines. Integration (Latin integer - whole) of educational content (*intra-cycle, inter-cycle, at university and postgraduate stage of training*) is a "*mechanism of self-organization of the chaos of knowledge*", the search for common ground between different disciplines, topics, scientific theories and endless concretization [6]. In general, the integration component reveals an integrated approach to the training of future physicians using intradisciplinary and interdisciplinary links, which is not only the basis for the formation of students' system knowledge, but also a leading means of intellectual, creative and professional development of future professionals.

Active forms of learning that promote better learning and are widely used in teaching the discipline "*Propaedeutics of Internal Medicine*" include business games, game design of the clinical situation, which mimics real life situations. The game gives students the opportunity to systematize the acquired knowledge, learn

to use it correctly and quickly in practice, learn to work in a team. In addition, the concept of the need to form a medical student's creative skills, because each patient is a separate non-standard task that requires a scientific approach to its solution. Multimedia tools are widely used in the process of teaching practical classes, lectures, created conditions for Internet search, presentation of educational information on electronic media.

One of the current trends in medical education with the use of new information technologies and virtual patients in the training of future physicians is the simulation of practical skills through simulation, modeling, realistic reproduction of the process. This is a modern technology of acquiring and evaluating practical skills, abilities, knowledge based on realistic modeling and simulation of the clinical situation, taken from a comprehensive view of man, disease in different variants of its development, used in world learning practice.

Simulation training [6] gives the opportunity to practice not only specific practical skills with the use of modern equipment without harming the patient's health, but also to practice teamwork in a simulated specific clinical situation. After the lesson (*training*) you can watch and analyze videos of team or one student's actions, paying attention to team communication, task distribution, decision-making process, participation of all team members or individually under the guidance of a teacher or instructor. This method of experimental learning is called debriefing. Debriefing provides the best possible mastery of professional knowledge, skills and abilities, as students themselves analyze and analyze their actions during the implementation of given clinical situations or professional skills.

New technologies allow to improve the work of students, because they combine different forms and methods of teaching, affect different areas of cognitive activity. They allow timely and independent processing of large amounts of information and develop creative thinking and skills. At the present stage there are many forms and methods of training that allow you to master professional competencies at a high level, gives the opportunity to design their further professional development, improve communication skills, readiness for professional growth, ability to rationally organize their work.

References:

1. Стандарт вищої освіти України. Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 29.10.2018. URL: 198 https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-svita/zatverdzeni_standarty/12/21/121.pdf.
2. Anderson Bruce. The Most In-Demand Hard and Soft Skills of 2020. URL: <https://business.linkedin.com/talent-solutions/blog/trends-and-research/2020/most-in-demand-hard-and-soft-skills>. (Date of application: 22.07.2021).

3. DuszynskiMaciej. Teamwork Skills: Definition, Examples, Best for Your Resume. URL: <https://zety.com/blog/teamwork-skills>
4. Бондарчук І. П. Навичкироботи в команді. 2021. URL: <https://vseosvita.ua/library/navicki-roboti-v-komandi-401960.html>.
5. Староста В. І. ГОТОВНІСТЬ майбутніх лікарів до професійної діяльності: сутність, структура. Народна освіта. Електронне наукове фахове видання. 2019. Вип. 3(39). URL: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=5923. ISBN 966-8358-22-8

SEMINAR CLASSES AS A STRUCTURE COMPONENT WHILE INTERNSHIP

Muryniuk T., Khomyshyn O.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

An effective form of organization of internship studentship training is seminar classes that deepen, systematize and consolidate the theoretical knowledge acquired by internship students at lectures or in the process of independent work with literature [1, 2]. A typical curriculum provides for a certain number of seminars from each section of the program. The core topics of the program, the mastery of which determines the quality of the internship studentship students professional training, are presented at the seminar classes [3].

To analyse various methods of conducting the seminar classes while internship.

Various methods of conducting the seminar are used. One of them is that the speakers who prepare abstracts on certain issues of the seminar are determined in advance. All internship students listen to 4-5 reports, after which they are discussed. The main disadvantage of this method is that each intern prepares only "his" question of the general topic and is less interested in the rest of the questions. In addition, with such a method there is no real creative discussion.

Another method of conducting a seminar is that all internship students prepare reports on all issues of the seminar. The authors of the messages are not determined in advance and the selection of each speaker is made by the teacher during the course of the seminar. This type of seminar session is devoid of the shortcomings of the previous one, and is certainly more effective and requires a greater amount of knowledge from the internship students.

The seminar plan should be known to internship students 5-10 days in advance, depending on the topic. The teacher introduces the internship students to the methodology of conducting the seminar and reveals the meaning of each

question. The structure of the seminar class at the Department of Pediatric Dentistry is as follows: introductory speech by the teacher, consecutive listening to the reports of internship students, discussion of the speeches, determination of the value of the information heard for practical use.

At the end of the seminar, the teacher summarizes and analyzes the discussion of the topic. The level of knowledge of internship students, revealed at seminar classes, must be assessed. Grades are entered in the journal and are taken into account when issuing the final grade for the academic discipline.

Conclusions. The seminar requires a high level of independence of internship students – the ability to work with several sources, compare how the same issue is presented by different authors, make personal generalizations and conclusions. The seminar also allows to activate the cognitive and emotional activity of internship students, reveals their creative potential. Thus, the main thing in a seminar session is not so much the transfer of new information, but the expansion and consolidation of in-depth knowledge, abilities and skills, methods of obtaining and applying them.

References:

1. Kovalchuk LYA. Reorganization of postgraduate education is an important aspect of the further development of healthcare in Ukraine. *Medychna osvita*. 2014;2:27-33.
2. Fitsula MM. Higher school pedagogy: navch. posib. K. : Akademvydav, 2006. 352 p.
3. Shoemaker NO. Optimization of the educational process in institutions of postgraduate education. *Svit medytsyny ta biol*. 2011;3:162-164.

CLINICAL COMPETENCE IN SIMULATION MEDICINE

Peryzhniak A.I.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Medical education around the world has undergone significant changes. One of the reasons for the changes is concern for patient safety.

Simulation medicine can be used to resemble existing teaching material. The simulated scenarios are realistic enough to emotionally engage students, thereby providing a unique learning experience where the “patient” in the simulator speaks, breathes, blinks and moves with high fidelity just like a real patient. The simulation can be adapted to meet the needs of various medical specialties such as anesthesia, emergency medicine and trauma, intensive care,

obstetrics, pediatrics and radiology, as well as for use by other professionals such as nurses, paramedics

Medical training programs must ensure that students have the necessary learning opportunities and that they are assessed using appropriate methods. Clinical skills competencies including communication skills, history taking, professional attitude, health care ethics awareness, physical examination, procedural skills, clinical laboratory skills, diagnostic skills, therapeutic skills, resuscitation skills, critical thinking, clinical reasoning, problem solving, teamwork, organizational skills, management skills and information technology skills should be part of the core curriculum. Traditionally, the acquisition and continuous improvement of the high-level psychomotor skills required by the future physician occurs within the framework of the student style model: “See one, do one, teach one.” This apprenticeship style of teaching is no longer considered acceptable due to growing concerns about the quality of patient care and safety, as well as changes in health care systems. The pressures of managed care have shaped the patterns and frequency of hospitalizations and led to an increase in the proportion of patients with acute illnesses and a decrease in length of hospital stay. This has resulted in decreased opportunities for medical students to gain access to a wide range of diseases and physical conditions. Using real patients in hospitals over several years of training may result in a special method of teaching clinical skills as it depends on the availability of cases. and resulting suboptimal development and performance of clinical skills.

Simulation can be used in primary care settings to improve confidence in performing life skills, clinical skills, communication skills, and the quality of care for patients with chronic diseases such as diabetes and bronchial asthma. Simulators such as task trainers, computer systems, virtual reality and haptic systems, simulated patients, simulated environments, and integrated simulators have also been effectively used to assess and evaluate clinical skills.

The Simulation Training Center of the Bukovinian State Medical University with its new methods and equipment offers unique opportunities for practicing and managing dynamic, complex and unexpected medical situations.

References:

1. Al-Elq AH. Simulation-based medical teaching and learning. *J Family Community Med.* 2010 Jan;17(1):35-40. doi: 10.4103/1319-1683.68787. PMID: 22022669; PMCID: PMC3195067.
2. Hing Yu So, Phoon Ping Chen, George Kwok Chu Wong, Tony Tung Ning Chan. *Journal of the royal college of physicians of edinburgh:* V 49(1): 2019; 52-57.

3. Holmboe E, Rizzolo MA, Sachdeva AK et al. Simulation-based assessment and the regulation of healthcare professionals. *Simul Healthcare* 2011; 6: S58–62.
4. Midik, O., & Kartal, M. (2010). Simulation-based medical education. *Marmara Medical Journal*, 23(3), 389-399.
5. Morgan, R. (2006). Using clinical skills laboratories to promote theory–practice integration during first practice placement: An Irish perspective, *Journal of Clinical Nursing*, 15(2), 155-161

DIGITAL TOOLS FOR HISTOLOGY CLASSES

Popova I.S.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Clinical thinking and practical competencies of medical students are always based on a robust foundation of theoretical knowledge, despite the type of specialization they're obtaining. Higher medical institutions need to deliver theoretical subjects, especially in morphological fields, interactively and comprehensively, with diverse clinical correlations. This matter is of specific importance for the initial years of studies, when students enroll in a Histology, Cytology and Embryology discipline at BSMU. Moreover, the need for digital tools in morphological disciplines is acutely needed during remote and blended types of learning. Ukrainian experience in providing medical education in times of pandemic and aggressive full-scale invasion has proved its importance. Therefore this work aims to discuss digital tools for conducting practical classes in morphological disciplines, especially Histology, for first and second-year medical students.

A virtual laboratory is a digital tool that allows Morphological Departments and Scientific Laboratories to store their histological specimens in a digital format with a high resolution. Digital versions of histological slides can be further used for a variety of academic purposes, including tissue theoretical analysis during practical classes or lectures (on both tissue and cellular levels of organization); applying labels on digital slides for students' interpretation and individual learning; as an assessment tool for biopsy interpretation skills evaluation. Besides virtual laboratories, there exists a variety of virtual histological atlases that allow students to get acquainted with other universities' histological databases and compare different types of tissue processing. Studying histological material through virtual histological databases allows students to analyze samples with special types of stainings, as well as additional methods of microscopy. This is of high importance for institutions that are not equipped with scientific laboratories or during remote

learning when microscopic equipment is not accessible. Another digital tool for morphological classes is live broadcasting systems that allow medical educators to share clinical cases or archive material from the microscope through video systems to the webinar synchronously. The Department of Histology, Cytology and Embryology has an experience implementing this tool during remote learning due to pandemic restrictions. Sharing biopsy materials slides that have been preceded with classical and special stains, enhances clinical thinking and interdisciplinary correlation, especially given that there is no previously composed database with answers. This tool has additional benefits for students' education: it expands the variety of histological material for examination during classes and the experience of practical skills in tissue analyses. Since students are often limited by tissue material (slides) available at the Department, digital Histology tools assist medical educators in providing diverse demonstration material in all covered topics.

To conclude, theoretical subjects in higher medical institutions can diversify and modernize educational approaches by using digital facilities. For morphological subjects, especially Histology, these may include virtual laboratories and atlases that enrich students' experience in tissue examination and clinical thinking.

EXPERIENCE IN DEVELOPING AND IMPLEMENTING MODULES ON INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP IN HEALTHCARE

Popova I., Antofiichuk T., Shchudrova T., Antofiichuk M.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Contemporary higher medical education is facing considerable changes due to intensive innovations in healthcare technologies. Besides acquiring profound knowledge of clinical skills and competencies, young professionals need to expand their vision in career proceedings. BSMU has gained a unique experience in presenting and implementing both an offline and online course on entrepreneurship in healthcare for senior medical students and academic staff in the 2023-24 academic year.

Since 2022 BSMU has been a partner of the "HEI Innovation for Knowledge Intensive Entrepreneurship" project [1], a consortium which aims to develop opportunities for young generations in Ukrainian universities to expand practical skills in brainstorming, pitching their ideas and implementing them in start-ups. This project has gathered HEIs (higher educational institutions) of medical and non-medical specialities in Ukraine and EU countries for better higher education and their integration into entrepreneurship collaborations. The HIVE project aims

to increase the innovation and entrepreneurial capacity of project partners by networking and exchanging the best practices identified nationally and internationally. The aim was to increase innovation and entrepreneurial capacities, and to better integrate into and engage with the following innovation ecosystems [2]: Bulgarian Chamber of Commerce and Industry (Bulgaria); Coursera (USA); Czech University of Life Sciences (Czech Republic); Essec Business School (France); Riga Stradins University (Latvia); Ted University (Turkey); The University of Applied Sciences Wiener Neustadt (Austria); University of Coimbra (Portugal); University of Latvia (lead partner) (Latvia).

In the autumn semester of 2023 BSMU, due to its fruitful work in the HEI project, has developed and implemented an elective course “Innovation and Entrepreneurship in Healthcare” for students of the 6th course. Students had the opportunity to discuss the basics of the entrepreneurship process and to pitch their start-up ideas in healthcare. Besides the offline elective course, BSMU academics and non-academics have completed the 1st edition of the online course “Entrepreneurship: Turning Ideas into Business”.

The “Entrepreneurship: Turning Ideas into Business” training program has been developed by the HIVE consortium partners, represented by 10 HEIs and coordinated by the University of Coimbra. From January to September 2023, a dedicated team of over 30 individuals, comprising both academic and non-academic staff from the participating HEIs, collaborated intensively [2]. This collaborative effort resulted in the creation of a comprehensive self-paced online training program. The program encompasses meticulously developed content for each module, engaging activities, and a collection of informative videos.

The goal of this training program is to create an inclusive training programme that fits the entire academic community (students, academic, and non-academic staff) and in the future could be embedded in the curricula (bachelor and master level) of HEI HIVE partners.

The structure of the training program includes three general modules and three optional modules: Module I: Entrepreneurship and Innovation, Module II: Turning an Idea into a Business, Module III: Launching a Start-up and three Optional modules: Innovation and Entrepreneurship in Healthcare; Social Entrepreneurship and Social Innovation, and IT and Digitization Basics for Young Entrepreneurs.

Hence, the consortium unites the integral components of the knowledge triangle, encompassing education, research, and businesses. This international collaboration is pivotal for enhancing the innovation and entrepreneurial capabilities of participating organizations, fostering sustainable economic growth, and bolstering the competitiveness of partner countries. The project envisions the

dissemination of knowledge, the refinement of internal processes, and integration into innovation ecosystems. This involves facilitating policies, regulations, and finance accessibility, elevating human resource expertise, promoting research, and cultivating a supportive culture of innovation and entrepreneurship.

Drawing from the wealth of experience and knowledge shared, an online training program, featuring blended learning options and curriculum adoption, has been developed for the sustained impact of the project. The enduring success of this initiative is further ensured by mobilizing diverse stakeholders in the knowledge triangle, creating tangible distinctions, and unveiling new possibilities for target groups and stakeholders such as students, academic and non-academic staff of HEIs, and startups. The commitment of partners is not confined to the current project; it extends to future collaborations, encompassing joint commercialization endeavours, research activities, operational management of established structures, and the continuous evolution of training courses.

References:

1. EIT HIVE Initiative (EIT: European Institute of Innovation and Technology; Funded by the European Union).
2. Ackerler E., Antofiichuk T., Bairrada C. et al. (2023), New Training modules, teaching materials and updated mentoring scheme for students, academic and non-academic staff, DEL13 of the EIT project HIVE.

SCENARIO-BASED LEARNING EFFICIENCY FOR MILITARY TRAININGS Rogachevsky O.P., Pervak M.P.

Odesa National Medical University, Odesa

The National Emergency Association of Medical Technicians (NAEMT), Committee for Tactical Emergency Casualty Care (C-TECC) USA [1; 2], and Lithuanian University of Health Sciences (Kaunas, Republic of Lithuania) all emphasize the importance of medical training formation and development.

Mandatory training on this topic is still in its early stages, leaving structure and effectiveness analysis gaps.

The new peculiar conditions of institutions operating amid full-scale armed aggression foster the quick development of new teaching methods and techniques.

To tackle this challenge, we analyzed the experiences of various nations, particularly Kaunas Medical University in the Republic of Lithuania.

Employees of Odesa National Medical University received face-to-face training at this prestigious institution in the fall of 2022. The MARCH [3]

guideline requires teachers in NATO nations to get training on contemporary tactical medical theory. This course included a strong emphasis on practical skills.

After returning to Ukraine with modern theoretical knowledge and practical skills, qualified instructors were trained from among the teachers. They were able to train a large number of combatants and cadets simultaneously, utilizing the university's extensive material and technical base.

Our teachers obtained instructor credentials after completing NAEMT training on the TCCC module.

The authors analyzed the effectiveness of teaching cadets using self-assessment and checklists. The study included soldiers who received TCCC training in the red and yellow zones.

The evaluation was conducted based on two parameters:

1. A pre-post exam to improve the quality of passing the scenario (self-assessment).
2. Evaluate passing the scenario on a 100-point scale using the checklist for the first time and on the exam.

Combatants got confirmation of their involvement in the study prior to the commencement date.

Participants were allocated numbers based on the numbers they submitted on the GSE, pre-test, and post-test. Surveys and tests were recorded on paper and then uploaded to an electronic spreadsheet upon completion. Trainings and tests were placed in both the department's classrooms and the university courtyard. The participants have not received such instruction before.

The General Self-Efficacy (GSE) survey conducted prior to trainings demonstrated a lack of trust in medical care providers' knowledge and abilities, as well as a great understanding of the significance of training. Total complex scores increased statistically significantly from the pre-test to the post-test following the trainings (Wilcoxon W $p = 0.006$).

The average score for resolving the first-time scenario in training was 68.9 ± 8.10 (out of 100), indicating participants' lack of understanding of pre-hospital care and action protocols (TCCC).

Passing the exam script resulted in an average score of 85.8 ± 5.67 , over 17 points higher than before.

A paired t-test showed a substantial rise in scores from the first scenario ($M = 68.9$, $SD = 8.10$) to the last scenario ($M = 85.8$, $SD = 5.67$), $t(19) = -6.09$, $p < 0.001$.

Thus, the results of cadets undergoing simulation training in medical training under the TCCC program revealed that, according to the self-efficacy questionnaire, combatants gained confidence in their abilities, and according to the

scenario evaluation results, they significantly improved their skills in passing the scenarios.

This study (pre- and post-test) found a substantial increase in participants' confidence in their abilities to aid wounded soldiers on the battlefield, as well as their understanding of tactical combat assistance. This application tailors TCCC instructions based on injury models and military medical facilities in Ukraine, demonstrating its flexibility to meet individual demands.

The research was carried out as part of the project Erasmus+ KA2 CBHE № 101082077-SimS-ERASMUS-EDU-2022-CBHE Simulation medicine and Scenario-based learning for emergency care (SimS) .01.01.2023 – 31.12.2023.

It is also within the framework of the research work of the Department of Simulation Medical Technologies of ONMedU State Registration No. 0122U200307.

References:

1. Butler F. K. (2017). Two Decades of Saving Lives on the Battle field: Tactical Combat Casualty Care Turns 20. *Military medicine*, 182(3), e1563–e1568. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-16-00214>
2. Scott, S. M., Carman, M. J., Zychowicz, M. E., Shapiro, M. L., & True, N. A. (2020). Implementation and Evaluation of Tactical Combat Casualty Care for Army Aviators. *Military medicine*, 185(7-8), e1271–e1276. <https://doi.org/10.1093/milmed/usz491>
3. Butler F. K., Jr (2017). Tactical Combat Casualty Care: Beginnings. *Wilderness & environmental medicine*, 28(2S), S12–S17. <https://doi.org/10.1016/j.wem.2016.12.004>
4. Strauss, R., Menchetti, I., Perrier, L., Blondal, E., Peng, H., Sullivan-Kwantes, W., Tien, H., Nathens, A., Beckett, A., Callum, J., & da Luz, L. T. (2021). Evaluating the Tactical Combat Casualty Care principles in civilian and military settings: systematic review, knowledge gap analysis and recommendations for future research. *Trauma surgery & acute care open*, 6(1), e000773. <https://doi.org/10.1136/tsaco-2021-000773>
5. Borgers, F., Van Boxstael, S., & Sabbe, M. (2021). Is tactical combat casualty care in terrorist attacks suitable for civilian first responders?. *The journal of trauma and acute care surgery*, 91(4), e86–e92. <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000003337>
6. Lechner, R., Beres, Y., Oberst, A., Bank, K., Tannheimer, M., Kulla, M., & Hossfeld, B. (2023). Analysis of tourniquet pressure over military winter clothing and a short review of combat casualty care in cold weather warfare. *International journal of circumpolar health*, 82(1), 2194141. <https://doi.org/10.1080/22423982.2023.2194141>

MODERN PECULIARITIES OF SIMULATION TECHNOLOGIES IN THE MEDICAL EDUCATION

Shuper V.O.¹, Shuper S.V.²

¹*Bukovinian State Medical University, Chernivtsi*

²*Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi*

Introduction. The traditional approach of medical education is to continually reduce healthcare tasks to simpler or smaller components, such as facts and simple skills, for the teaching. However, healthcare tasks frequently vary with the need to adapt to particular situations and learners taught in this manner may not be able to grasp the dynamics of variation and adaptation to integrate or link the various components in a way that is clinically meaningful and relevant.

The effectiveness of simulation-based medical education has been analyzed in a recent meta-analysis. Simulation, in comparison with no intervention or when added to traditional practice, was associated with better learning outcomes. Effects were large for knowledge, skills and behaviors, and the confidence intervals excluded small associations. Effect sizes for patient-related outcomes were still moderate.

The main part. To overcome problems of compartmentalization and fragmentation, modern educators adopt a holistic approach and make use of authentic tasks to promote integrated learning. Authentic tasks are obviously available in the real clinical environment, but simulation is a useful adjunct to learning with real patients for a number of reasons:

1. Control over the sequence of tasks offered to learners. For educational purposes learners should start with easier tasks and then proceed to more challenging ones. However, in the real world, it is not always possible to control what tasks are available at the time of training. On the other hand, it is possible to provide learners with tasks of a suitable level of challenge in a simulated environment. Furthermore, simulated tasks are reproducible and can be standardized for training and assessment purposes.

2. Opportunity to provide support and guidance. Learners require support and guidance in learning, which may not always be available in a real clinical setting. This is particularly important as the traditional apprenticeship model, based on the prolonged and repeated interactions between junior and senior healthcare professionals, is increasingly under threat owing to changes in the healthcare system. The ability to pause, restart and replay a clinical encounter provides invaluable opportunities to apply educational principles to the clinical setting.

3. Prevention of the unsafe and dangerous situations. It is important for learners to experience failure, and to recognize when they are approaching or crossing the limits of their competence. However, growing concerns about patient

safety made the idea of inexperienced trainees practicing their skills on real patients morally unacceptable. The simulated environment provides opportunities for learners to practice without the risk of harming patients.

4. Creation of the tasks that rarely occur in the real world. Some clinical scenarios, such as malignancy hyperthermia or para-mortem caesarean sections, happen rarely and it is much better for learners to learn in a simulation environment rather than waiting for these situations to happen in a real clinical setting.

5. Creation of the tasks that would otherwise be impossible owing to limited materials or resources. The design of the education activity should take into account the nature and assumption of adult learning.

There are a number of elements that are needed in order to create an effective learning environment for medical students using full-scale simulation:

1. A team of learners who interact as they have done or would do in real situations.
2. An environment resembling a real clinical environment.
3. Equipment that they would use in real practice.
4. Learning experience that is problem centered and is close to real clinical encounters.
5. Learners need to feel safe to express themselves.
6. Learners receive timely feedback from different sources.

Conclusions. Standardization in simulation modality, equipment and environment are crucial to achieve consistent results in research with the same objectives and learning outcomes. More detailed descriptions of the context including simulation modalities and instructional design within which the interventions occurred in simulation research have been recommended.

The development of a quality assessment guide for simulation scenario as well as learning exercises in simulation-based education may help to guide the accumulation of high-quality evidence for healthcare simulation for education and training. The greatest benefit of simulation-based education is the ability to provide an experience by immersing and engaging learners in an artificial environment that captures their attention and exposes them to important contextual characteristics relevant to their performance.

This well-designed simulation learning is particularly well received by younger learners who have grown up in an internet and game-based environment. Although simulation-based education is becoming increasingly popular, a number of barriers remain to its greater acceptance and utility.

References:

1. Ataei M., Hamedani S.S., Zamani F. (2020). Effective methods in medical education: from giving lecture to simulation. *Journal of Advanced Pharmacy Education & Research*, 10 (S1), 36-42.

2. Barteit S., Lanfermann L., Bärnighausen T., Neuhaus F., Beiersmann C. (2021) Augmented, Mixed, and Virtual Reality-Based Head-Mounted Devices for Medical Education: Systematic Review. *JMIR Serious Games*, 9(3), e29080. <https://doi.org/10.2196/29080>
3. Larsen T., Jackson N.J., Napolitano J.A. (2020) Comparison of Simulation-Based Education and Problem-Based Learning in Pre-Clinical Medical Undergraduates. *MedEdPublish*, 9, 172. <https://doi.org/10.15694/mep.2020.000172.1>.
4. So H.Y., Chen P.P., Wong G.K.C. et al. (2019). Simulation in medical education. *J R Coll Physicians Edinb*, 49, 52–57. <https://doi.org/10.4997/JRCPE.2019.112>.
5. Sorensen J. L., Ostergaard D., LeBlanc V., et al. (2017). Design of simulation-based medical education and advantages and disadvantages of in situ simulation versus off-site simulation. *BMC Medical Education*, 17(1), 20. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0838-3>.
6. Tremblay ML, Leppink J, Leclerc G, Rethans JJ, Dolmans DH. (2018). Simulation-based education for novices: complex learning tasks promote reflective practice. *Med Ed.*, 53(4), 380-389. <https://doi.org/10.1111/medu.13748>.
7. Tremblay M.L., Rethans J.J., Dolmans D. (2023). Task complexity and cognitive load in simulation-based education: A randomised trial. *Med Ed.*, 57(2),161-169. <https://doi.org/10.1111/medu.14941>.

CHALLENGES OF ONLINE MODALITY IN HIGHER EDUCATION

Solovyova O.V., Trefanenko I.V.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

In the rapidly evolving landscape of education, the traditional classroom setting falls short of meeting the demands for efficiency, personalization, and learner-centered experiences. Embracing technology becomes imperative to ensure a compatible, flexible, and motivating learning environment. Prominent learning platforms such as Coursera and EdX, interactive boards like Figma and Miro, and tools like Kahoot! and Quizlet have become integral components of modern educational discourse.

In addition to a strong motivational component technologies in education aim to solve a wide range of serious issues. Thus, UNESCO's Global Education Monitoring Report in 2023 emphasizes educational technology's role in addressing current challenges: equality of educational opportunities, quality, and efficiency. While personalized adaptive software holds the potential to improve learning, not

all widely used interventions demonstrate positive effects compared to traditional teaching methods. The integration of technology into education also emphasizes the need for global integration, fostering abilities crucial for professional success in an unpredictable future [1]. The post-COVID-19 educational landscape has reshaped the expectations for in-person education, necessitating modality flexibility as a standard enrollment option [2]. The rapid increase in section offerings and a shift toward hybrid-flexible course delivery has challenged instructors to teach in multiple modalities: offline (in-person), online synchronous, and online asynchronous. Instructors offering in-person and online sections are uniquely responsible for ensuring those course sections remain aligned while being responsive to the environmental structures, student expectations, and best practices associated with each modality [3].

Haleem identified 34 possible issues related to the applications of technology in education identifying expectations of all stakeholders of the education process [4]. Teachers gain a multitude of benefits from the integration of technology. Among these, an advantage is the reduction of workload. Technology streamlines administrative tasks, automates assessments, and facilitates efficient communication, allowing educators to allocate more time and energy to actual teaching and student engagement. Moreover, technology facilitates convenient curriculum development, empowering instructors to create dynamic and interactive learning materials tailored to the needs of their students. On the student front, the advantages are equally significant. The seamless integration of technology translates into enhanced access to learning materials. Digital libraries, online databases, and interactive platforms grant students a wealth of resources at their fingertips, fostering a self-directed approach to learning. The collaborative nature of many technological tools also cultivates teamwork skills. Whether through virtual group projects, online discussions, or collaborative editing platforms, students are exposed to the dynamics of collaborative work. Additionally, technology nurtures self-learning abilities by providing students with tools for independent research, critical thinking, and problem-solving.

On the other hand, while the technologies are widely implemented into education and multitude of literature reviews delve into the discussion of various technologies, including Google, YouTube, Facebook, computer-assisted instruction, simulations, active boards, web-based learning, digital games, augmented and virtual reality, artificial intelligence, blended learning, and hybrid learning, we should keep in mind that the focus is not merely on using technology but on understanding the skills students need in this era of innovation and adapting teaching methods accordingly [5].

In conclusion, the potential of online modality in higher education transcends a mere change in delivery methods; it signifies a holistic transformation. Technology serves as the catalyst for creating dynamic, personalized, and globally integrated learning experiences. Navigating the challenges and opportunities presented by this transformative shift necessitates a deep understanding of evolving student needs and a strategic harnessing of the vast capabilities of educational technologies. The key lies in balancing innovation with a keen awareness of the intricate dynamics of modern education.

References:

1. Global education monitoring report 2022: gender report, deepening the debate on those still left behind. 2022. 70p. URL : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381329>
2. Garrett R., Simunich B., Legon R., Fredericksen E. E. (2022). CHLOE 7: Tracking online learning from mainstream acceptance to universal adoption: The changing landscape of online education, 2022. Quality Matters. <https://www.qualitymatters.org/qa-resources/resource-center/articles-resources/CHLOE-project>
3. Kulak JA, Forder M. Maintaining Course Quality and Integrity Across Multiple Modalities. *Pedagogy in Health Promotion*. 2023;0(0). doi:10.1177/23733799231220657
4. Haleem A., Javaid M., Qadri M. A., Suman R. Understanding the role of digital technologies in education: A review. *Sustainable Operations and Computers*, Volume 3, 2022. Pp. 275-285.
5. Dintersmith T. *What School Could Be: Insights and Inspiration from Teachers across America*. Princeton University Press, 2018. 264 p.

FEATURES OF ADAPTATION OF FOREIGN STUDENTS - FUTURE MEDICINES OF HIGHER MEDICAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Vitkovsky O.O.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

The professional training of foreign students - future doctors is based on the general scientific and theoretical foundations of professional training. However, working with foreign students has its own peculiarities, which are caused by the difficulties of adapting students to a new environment, the language barrier, certain everyday problems, etc. The rapid growth of the number of foreigners in higher medical educational institutions of Ukraine in the last 10-15 years prompts the restructuring of the education system.

Only at the beginning of the 21st century, more than 15,500 foreign students studied in Ukraine, mainly from the countries of Asia, the Middle East and Africa.

According to the Ministry of Education and Science, as of January 1, 2018, more than 64,000 foreign citizens are studying in Ukraine. Higher medical educational institutions are the most popular among foreign students who come to study in Ukraine. The number of foreign citizens in medical universities of Ukraine continues to grow.

To analyse features of adaptation of foreign students while studying in higher medical educational institutions.

The most difficult and acute problem is the psychological adaptation of foreign students to unusual living conditions, since the creation of appropriate psychological and pedagogical conditions for the adaptation of a foreigner to educational activities helps to prevent negative phenomena in their psyche. As a rule, the transition to new social conditions is accompanied by the stress of adaptation mechanisms, and in some cases their overloading and breaking occurs; unfavorable conditions of stay of foreign students lead to disturbance of their mental balance, lability of the nervous system, emergence of emotional instability and, as a result, partial or complete loss of motivation for further education. According to domestic experience, the period of complete socio-linguistic cultural adaptation in Ukraine from the moment of starting studies at the preparatory department lasts 1.5-2 years.

Therefore, an urgent problem for all educational institutions of Ukraine is to shorten the period of this adaptation in order to free up more time for the implementation of all learning opportunities and the acquisition of higher education. Cultural and historical traditions, which foreign students carry, determine their mentality, which is manifested in their behavior both in classes and in everyday life. So, for example, the natives of Arab countries, where the dominant religion is Islam, noticeably differ in their behavior in society from Hindus, most of whom were brought up in the traditions of Hinduism. Residents of Europeanized Tunisia (especially girls) among other Arab students also stand out for their considerable openness and sociability compared to the natives of those countries where attitudes to behavior are more strictly regulated. Understanding the national characteristics of the Ukrainian people makes it possible to purposefully influence the process of adaptation due to the perception by foreigners of the history and culture of the Ukrainian people both through education and through direct acquaintance with the bearers of these traditions, residents of our country, primarily teachers and students of their native university. The study of the history of Ukraine (mandatory program) of cultural studies is aimed at realizing this

direction of social adaptation. But the main thing is, of course, informal communication with people in unofficial circumstances, with curators, teachers, as well as information constantly coming from the means of its distribution (television, radio, press, etc.).

The main aspects of the process of adaptation of a foreign student in Ukraine are linguistic, cultural and religious. Most often, there are language problems that foreign students face. This problem is caused not only by the fact that foreigners mostly do not speak the Ukrainian language, but also by the fact that the English language in which training is conducted is also incomprehensible to some foreigners. This situation creates a serious barrier that prevents the possibility of explaining the realities of Ukrainian life to a foreign student. Therefore, the process of adaptation of foreigners in Ukrainian society should also be considered from a cultural perspective. This refers to the already mentioned barrier in perceiving the realities of social life, as well as the difficulty of awareness and understanding by foreign students of a new culture for them. The perception of Ukrainian culture is complicated by its rather large difference from the cultures native to the students, since they are mostly citizens of African and Middle Eastern countries. Closely connected with the cultural aspect is the third – religious. It is religion that is the determining factor that forms certain cultural values and ideals.

Mutual provision of advanced experience in the field of science and education through graduates and through inter-university exchange of students and teachers, attracting talented youth from other countries to study, expanding the student "gene pool" in Ukraine, increasing Ukraine's international influence by means of spreading national culture - this is exactly what the education of foreign students should contribute to students at universities of Ukraine.

Conclusions. So, during studies in Ukraine, especially in the first years, a foreign student faces many problems related to new living conditions, processes of adaptation to society, peculiarities of educational activities. The task of teachers - teachers of higher educational institutions - in this situation is to find those forms and methods of work that will facilitate the adaptation of a foreign student to a new environment. In the context of those integration educational processes, in which Ukraine also participates, there is a need to actively use pedagogical innovations in order to form a highly qualified, competitive specialist.

References:

1. Biserova GK, Shagivaleeva GR. Socio-Psychological Adaptation of International Students to Learning and Professional Activities. *Space and Culture in India* [Internet]. 2019 Mar; 6(5): 99-114. Available from: [https:// www.researchgate.net/ publication/332844123_Socio-](https://www.researchgate.net/publication/332844123_Socio-)

Psychological_Adaptation_of_International_Students_to_Learning_and_Professional_Activities.

2. Bondarchuk L, Podgurska T, Kovtunets O. Intercultural Component in Teaching Foreign Students in Ukraine. Proceedings of the III International Scientific Congress Society of Ambient Intelligence; 2020; Advances in Economics, Business and Management Research [Internet]. 2020; 129: 316-322. Available from: <https://www.atlantis-pess.com/proceedings/isc-sai-20/125937243>.

3. Rudenko N. Socio-cultural and psychological problems of foreign students adaptation in a higher school. Vestnyk KHADI [Internet]. 2016; 73: 21-23. Available from: https://dSPACE.khadi.kharkov.ua/dSPACE/bitstream/123456789/1746/1/V_73_05.pdf.

FEATURES OF TRAINING STUDENTS IN THE SIMULATION CENTER FOR PEDIATRIC SURGERY

Yusupov Sh.A., Telang S.P.

Samarkand State Medical University, Republic Of Uzbekistan

Education in the modern world is aimed, first of all, at enhancing educational student activities and the formation of collective interaction skills. Exactly at under these conditions, students have the opportunity to fully demonstrate their intellectual, cognitive and personal independence, performing various assignments in close cooperation with the teacher. The purpose of medical education is the formation of special personal qualities future medical worker such as: competence, responsibility, compassion and compassion, and most importantly, the ability to make the right independent decision in emergency conditions. Make the learning process in medical institutions interesting, creative and diverse can be facilitated by the use of teachers in the educational process active and interactive teaching methods, which, in turn, contribute to improvement of pedagogical skills and professional development of teachers. The interactive teaching method itself presupposes close and productive interaction between student and teacher and allows you to combine both traditional methods with interactive, and compare variable interactive methods with each other. Data variations depend, first of all, on the literacy and experience of teachers in mastering various pedagogical technologies. The concept of "interactive learning" is translation of the English term interactive learning, which means learning (spontaneous or specially organized). Today it is included in the educational process of modern pedagogy of higher professional school due to the presence of a large educational and developing potential, since in it the student becomes a full

participated educational process, which plays an important role not only in better development of educational material, but also in the formation and development of the student's personality.

Pediatric surgery involves the diagnostic, operative, and postoperative surgical care of children with congenital and acquired anomalies and diseases. There is no universal definition of a pediatric surgeon, as some are recognized through specific board certification while others have developed a niche based on clinical experience alone. The journey to become a surgeon that operates on this special population is tedious but rich in history. In this review, we will outline the history of pediatric surgery as a subspecialty through the lens of earlier training including advancements in diversity, summarize current training methodologies using simulation, and discuss the next steps in integrating simulation best practices into pediatric surgery training in the future.

Interactive learning requires the use of special forms of organization cognitive activity, competent and consistent selection of educational material and clear goal setting - all this makes the learning process itself productive and successful.

To consolidate the material covered and evaluate the knowledge gained, it is provided situational task on the topic of the lesson with pre-prepared questions:
Patient K., 16 years old. The mother suffered postpartum psychosis. Currently healthy. Father is sick with schizophrenia, disabled group I, in recent years he has been living in a psychoneurological boarding school. The patient was quiet and shy by nature; he grew up alone and had no friends. In the last grades My school performance dropped sharply, I stopped studying, I lay on the couch all day at home, was not interested in anything, the Mother turned to a psychiatrist for advice, and the patient was hospitalized. Mental state: consciousness is not clouded. Answers questions monosyllabic, often negative answers: "I don't remember, I don't know", some questions in general ignores. Doesn't communicate with others. Wanders aimlessly around the department, cannot be included in work succeeds. Tries to walk barefoot on the floor. Indifferent to hospital placement, when visiting his mother, he indifferently takes the food and immediately leaves. There are no complaints, no desires.

Emotionally stupid.

No delusions or deceptions of feelings were identified.

1. What symptoms are described?
2. What syndrome defines the condition?
3. In what disorders can this clinical picture be observed?
4. What factors influence the occurrence of such a disorder?
5. What are the treatment recommendations?

Thus, interactive methods are methods that provide personal participation, direct involvement of students in the proposed activities where research controversial issues, real clinical and professional situations are simulated, Problems are proposed for joint group solution and discussion. Competent organizing and conducting interactive training allow the teacher to create in a group a collaborative atmosphere where participants are given the opportunity to actively demonstrate existing knowledge and discuss freely.

References:

1. Yusupov S.A. Introduction to Pedagogical techniques, Pediatric Surgery
2. Kuznetsov V.V. Introduction to the professional pedagogical specialty. – M.: Academia. – 2017 – 176c.
2. Guslova, M.N. Innovative pedagogical technologies. – M.: Academy. – 2017. – 288c.
3. Zagvyazinsky V.I. Research activities of a teacher. – M.: Academia. – 2016. – 176c.
4. Zagvyazinsky V.I., Atakhanov R. Methodology and methods of psychological and pedagogical research. – M.: Academy. – 2016. – 208c.
5. Moreva N.A. Technologies of vocational education. – M.: Academy. 2017. – 362c.
6. New pedagogical and information technologies in the education system. M.: Academy. – 2017. – 272c.
7. Popkov V.A., Korzhuev A.V. Theory and practice of higher professional education. – M.: Academic project. – 2016. – 138c.
8. Salnikova T.P. Pedagogical technologies. – M.: Sphere. – 2018. – 88c.
9. Shcherbinina Yu.V. Pedagogical discourse. Think-speak-act. – M.: Flint. The science. – 2017. – 397c.
10. Yakusheva S.D. Fundamentals of pedagogical skills. – M.: Academy. – 2018. – 256c



Cosmit_Bsmu



Центр симуляційної
медицини БДМУ



**CENTER OF SIMULATION
MEDICINE AND
INNOVATIVE
TECHNOLOGIES**