



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union



РОЗВИТОК
МЕДИЧНОЇ
ОСВІТИ
УКРАЇНО-ЄВРОПЕЙСЬКИЙ
ПРОЄКТ

МАТЕРІАЛИ
З НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З
МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
"МЕДИЧНА СИМУЛЯЦІЯ -
ПОГЛЯД У МАЙБУТНЄ
(ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У
ВИЩУ МЕДИЧНУ ОСВІТУ УКРАЇНИ)"

м. Чернівці
18 лютого 2022

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

МАТЕРІАЛИ

**НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ,**

“МЕДИЧНА СИМУЛЯЦІЯ - ПОГЛЯД В МАЙБУТНЄ”

*(впровадження інноваційних технологій
у вищу медичну освіту України)*

**м. Чернівці
18 лютого 2022**

УДК : 378.147.091.33-048.63:61(063)

М 42

Головний редактор:

Андрієць О.А. - в. о. ректора закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, д.мед.н., професор.

Редакційна колегія:

Геруш І. В. – к.мед.н., доцент, проректор з науково-педагогічної роботи;

Ходоровський В. М. - к.мед.н., доцент, начальник навчального відділу з сектором моніторингу якості освіти та інформаційно-аналітичного забезпечення;

Смандич В. С. - к.мед.н., керівник навчально-тренінгового центру симуляційної медицини, асистент кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб;

Хлуновська Л. Ю. - к.мед.н., асистент кафедри педіатрії та медичної генетики;

Андрієць В.І. - викладач коледжу Буковинського державного медичного університету, кафедра суспільних наук та українознавства;

Сокорська В.О. - провідний фахівець навчально-тренінгового центру симуляційної медицини

Лучик Є.Р. - фахівець II категорії навчально-тренінгового центру симуляційної медицини;

Райда В.В. - провідний фахівець навчально-тренінгового центру симуляційної медицини;

Маковський В.О. - фахівця навчально-тренінгового центру симуляційної медицини;

Сирбу Наталю Петрівну – фахівця 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, 18.02.2022 року: тези доп. /Чернівці: БДМУ. – 400 с.

УДК : 378.147.091.33-048.63:61(063)

М 42

Буковинський державний медичний університет, 2022

ЗМІСТ

Акентьєв С.О., Березова М.С.

ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ СИМУЛЯЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ОКРЕМИХ ПИТАНЬ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ З ФАХУ «АНЕСТЕЗІОЛОГІЯ ТА ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ»

Алай Я.С., О.О. Максимів

СИМУЛЯЦІЯ НАВИЧОК ПРЕПАРУВАННЯ КАРІОЗНИХ ПОРОЖНИН НА ФАНТОМАХ, СТУДЕНТАМИ СТОМАТОЛОГАМИ 4-ГО РОКУ НАВЧАННЯ. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РЕЗУЛЬТАТІВ

Андрійчук Д.Р., Марчук Ю.Ф.

РОБОТА СТУДЕНТСЬКОГО НАУКОВОГО ГУРТКА ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ

Андрійчук Д.Р., Марчук Ю.Ф.

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ КОМБІНОВАНІЙ ФОРМІ НАВЧАННЯ

Антипенко Ю.О., Смандич В.С., Буряк О.Г., Маковський В.О., Сирбу Н.П.,
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО ЦЕНТРУ В СУЧАСНІЙ ОСВІТНІЙ СИСТЕМІ

Бабій І.В., Власов В.В., Просвітлюк П.В.

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ХІРУРГІВ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ

Бабінцева А.Г., Годованець Ю.Д., Годованець О.С., Фрунза А.В.

СТРАТЕГІЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ МЕДИЧНОГО ПЕРСОНАЛУ НЕОНАТАЛЬНИХ ТА ПЕДІАТРИЧНИХ ВІДДІЛЕНЬ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Бачу М.І.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ОСВІТНЯ СТРАТЕГІЯ ПІДГОТОВКИ МЕДСЕСТРИНСЬКОГО ПЕРСОНАЛУ

Безрук В.В.

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА, ЯК СКЛАДОВОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ДО СКЛАДАННЯ ОБ'ЄКТИВНОГО СТРУКТУРОВАНОГО КЛІНІЧНОГО ІСПИТУ НА КЛІНІЧНИХ КАФЕДРАХ ПЕДІАТРИЧНОГО ПРОФІЛЮ

Білоокій О.В.

ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В РЕЖИМІ ONLINE

Богущька Н.К.

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕЛЕКТИВНОМУ КУРСІ З НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ В ПЕДІАТРІЇ У РІЗНИХ ФОРМАТАХ НАВЧАННЯ

Бойко О.В.

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В МЕДИЧНІЙ СИМУЛЯЦІЇ

Борейко Л.Д.

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Бугерчук О.В., Матвійків Т.І., Бульбук О.І.

ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ОБ'ЄКТИВНОГО СТРУКТУРОВАНОГО КЛІНІЧНОГО ІСПИТУ ЯК КОМПОНЕНТУ ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ МАГІСТР ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ «СТОМАТОЛОГІЯ»

Вересоцька М.А., Шумко Г.І.

МОРАЛЬНО-ЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ВВЕДЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Власова О.В.

ЗАСТОСУВАННЯ ДОШКИ «MIRO» У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ЗІ СТУДЕНТАМИ 5 КУРСУ НА КАФЕДРІ ПЕДІАТРІЇ ТА ДИТЯЧИХ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

Вовк І.І., Максимів О.О., Чепишко С.І.

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ЯК ОДНОГО З МЕТОДІВ МНЕМОТЕХНІКИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ДО ЗДАЧІ ТЕСТОВИХ КОНТРОЛІВ

Вовк Л.Г., Гдулевич Л.Ю., Дашо М.Б.

СИМУЛЯЦІЙНО-ТРЕНІНГОВЕ НАВЧАННЯ В ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ ПРИ ВИКЛАДАННІ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

Волошинович Н.С.

ВЕДЕННЯ НОРМАЛЬНИХ ПОЛОГІВ ТА МОЖЛИВІ ЇХ УСКЛАДНЕННЯ В МЕЖАХ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ПРАЦІВНИКІВ ПЕРВИННОЇ ЛАНКИ НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

Волошинович Н.С.

ОПТИМІЗАЦІЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

Воробець В.П., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О., Райда В.В.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Гараздюк М.С.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТУ СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Гарвасюк О.В.

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТУ «ПАТОМОРФОЛОГІЯ»

Гвоздецька Г.С., Жукуляк О.М., Бульбук О.І., Глов'як В.Г.
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У КЛІНІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ
СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Гирла Я.В.
ОСНОВНІ АСПЕКТИ БАЗОВОГО ТРЕНІНГУ ДЛЯ ЗАСВОЄННЯ
ЛАПАРОСКОПІЧНИХ НАВИЧОК ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ НА
ДОДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ НАВЧАННЯ

Годованець О.І.
МАЙСТЕР-КЛАС ЯК МЕТОД ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА

**Головецька М.І., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Лучик Є.Р.,
Сирбу Н.П., Маковський В.О.**
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ

Гостюк А.В., Максимів О.О.
СИМУЛЯЦІЙНИЙ (КОМАНДНИЙ) ТРЕНІНГ ДЛЯ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ
СТОМАТОЛОГІВ

Гресько М.Д.
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ — ОBOB'ЯЗKOBA СКЛАДОВА МЕДИЧНОЇ
ОСВІТИ

Гресько М.М.
ВСЕСВІТНЯ ПАНДЕМІЯ COVID 19 ТА СТРАТЕГІЯ НАВЧАЛЬНОГО
ПРОЦЕСУ СТУДЕНТІВ ВИПУСКНИХ КУРСІВ МЕДИЧНИХ ФАКУЛЬТЕТІВ

**Гринзовський А.М., Луцак О.О., Калашченко С.І., Черненко Л.М.,
Дюдіна І.О., Бевз Р.Т., Чайка Ю.Г., Ряба Н.С.**
МЕТОДИЧНІ ТА ОСОБИСТОСТІ АСПЕКТИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У
ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАГІСТРІВ МЕДИЦИНИ

Гринкевич Л.Г., Денежко А.В.
МАЙСТЕР-КЛАС З ПОЗИЦІОНУВАННЯ БРЕКЕТ-СИСТЕМ ЯК ФЕНОМЕН
СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ОРТОДОНТІЇ

Гринчук А.Ф.
ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ, ЯК ЗАСОБУ ВИВЧЕННЯ
ДИСЦИПЛІНИ «ХІРУРГІЯ» СТУДЕНТАМИ ТА ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ
ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Гринчук Ф.В.
ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У СТУДЕНТІВ 6
КУРСУ ЗА УМОВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Гусарчук А.Г., Ілащук Т.О., Смандич В.С.
СИМУЛЯЦІЙНІ СЦЕНАРІЇ В КЛІНІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

**Даник В.М., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Сирбу Н.П.,
Маковський В.О.** ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ЦИКЛУ ЗАНЯТЬ ІНТЕНСИВНОЇ
ТЕРАПІЇ ТА РЕАНІМАТОЛОГІЇ В МЕЖАХ ДИСЦИПЛІНИ «ВИРОБНИЧА
ЛІКАРСЬКА ПРАКТИКА» СТУДЕНТІВ БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Дейнеко М.О.
ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ
ОТРИМАНОГО ДОСВІДУ В УКРАЇНО-ШВЕЙЦАРСЬКОМУ ПРОЄКТІ
«РОЗВИТОК МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ»

Деркачук О.А., Кашперук-Карпюк І.С.
РОЛЬ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК У СИМУЛЯЦІЙНОМУ ТРЕНІНГУ

Джуряк Є.В., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О., Райда В.В.
ДЕБРИФІНГ ПІД ЧАС КЛІНІЧНИХ СИМУЛЯЦІЙНИХ СЦЕНАРІЇВ

**Димчук І.С., Смандич В.С., Буряк О.Г., Лучик Є.Р., Сирбу Н.П.,
Маковський В.О.**
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

**Діжицький О. М., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Сокорська
В.О., Лучик Є. Р.**
РОЛЬ СТАНДАРТИЗОВАНОГО ПАЦІЄНТА В ПРАКТИЦІ СУЧАСНОГО
СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Дудка Т.В., Смандич В.С., Дудка І.В.
ЕФЕКТИВНІСТЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗАСВОЄННІ
ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК У СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Дучак Д.М., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О., Райда В.В.
ВИКОРИСТАННЯ «ВІДДІЛЕННЯ СТАНДАРТИЗОВАНОГО ПАЦІЄНТА» В
ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «СІМЕЙНА МЕДИЦИНА»

Дяк К.В.
ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В СУЧАСНИХ
УМОВАХ

Єременчук І.В.
КОМУНІКАЦІЯ, ЯК СКЛАДОВА КОМПЕТЕНЦІЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО
НАВЧАННЯ

Загородня К.А.
МОДЕЛЬ ВІДДІЛЕННЯ СТАНДАРТИЗОВАНОГО ПАЦІЄНТА ВІД ІДЕЇ ДО
РЕЗУЛЬТАТУ

**Зайцев В.І., Федорук О.С., Ілюк І.І., Владиченко К.А., Степан В.Т.,
Візнюк В.В., Широкий В.С.**
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ
РОЗВИТКУ ХІРУРГІЧНИХ НАВИЧОК В УРОЛОГІЇ

Залюбовська О.І., Тюпка Т.І., Литвиненко М.І., Авідзба Ю.Н., Леонтєва Л.В.
ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ МЕДИЧНОЇ СИМУЛЯЦІЇ
НА КАФЕДРІ КЛІНІЧНОЇ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ ХАРКІВСЬКОГО
НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Іваніцький А.В.

ВИКОРИСТАННЯ ХІРУРГІЧНИХ ТРЕНАЖЕРІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ
НА ПРИКЛАДІ МОДЕЛІ «ВИДАЛЕННЯ ЛІПОМ»

Івашук С.І., Мишковський Ю.М., Косяченко О.В.

КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ НА БАЗІ
СИМУЛЯЦІЙНОГО ЦЕНТРУ

Кіфа А.В., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О., Райда В.В.

ПРИКЛАД РОБОТИ ГУРТКА ТЬЮТОРІВ ПРИ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНІНГОВОМУ
ЦЕНТРІ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ. ЕКСКЛЮЗИВНЕ ІНТЕРВ'Ю З
ТЬЮТОРАМИ

Кнут Р.П., Сидорчук Р.І., Хомко О.Й.

СИМУЛЯЦІЙНІ МЕТОДИ У КОМПЕТЕНТІСНОМУ ПІДХОДІ ДО
ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ХІРУРГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Ковтун А.І., Коновчук В.М., Акентьєв С.О., Луговий О.Д.

УПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДИК НАВЧАННЯ В СИСТЕМУ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

**Ковунець А.А., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Маковський В.О.,
Сирбу Н.П.**

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ ІЗ
РОЗВИТКОМ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК

Козловська І.М., Геруш І.В., Ходоровський В.М., Марусик У.І., Смандич В.С.

ПЕРЕВАГИ СУЧАСНОГО СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ
ВІДПРАЦЮВАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА МАНІПУЛЯЦІЙ

Козловська І.М., Кулачек Я.В., Хлуновська Л.Ю.

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКЗАМЕНУ ОСКІ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС
МЕДИЧНИХ ВУЗІВ

Колеснік Д.І., Сорокман Т.В.

НАВЧАЛЬНІ ЗАНЯТТЯ У СИМУЛЯЦІЙНОМУ ЦЕНТРІ ПІДВИЩУЮТЬ
САМООЦІНКУ СТУДЕНТІВ ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК

Колотило О.Б.

СТАНДАРТИЗОВАНИЙ ПАЦІЄНТ ЧИ ЖИВА ЛЮДИНА? ПЕРСПЕКТИВИ
СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ ДЛЯ ПРЕДМЕТІВ ХІРУРГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Кондратова А.С., Шумко Г.І.

СИМУЛЯЦІЙНА МЕДИЦИНА — МОТИВАЦІЙНА СКЛАДОВА ПРИ ВИБОРІ
МАЙБУТНЬОГО ФАХУ

Коробко Л.Р., Невгадовська П.М., Маркович О.В., Чижишин Б.З.
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ — ЦЕ ЯКІСТЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Коротун О.П., Білик Г.А.
ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ ДО ОБ'ЄКТИВНОГО СТРУКТУРОВАНОГО
КЛІНІЧНОГО ІСПИТУ (ОСКІ-2) В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19 ТА
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Кравченко О.В.
ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ОБ'ЄКТИВІЗАЦІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ
СТУДЕНТІВ НА ОСКІ

Красіловська С.О., Кашперук-Карпюк І.С.
ПСИХОЛОГІЧНА ТРАНСФОРМАЦІЯ УЧАСНИКІВ В ПРОЦЕСІ
СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Курнишев О.Ю., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Сокорська В.О.
Райда В.В.,** РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ ЛІКАРЯ

Кушнір А.Ю., Москаль С.Ю., Кашперук-Карпюк І.С.
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ НА ДОДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ, ЯК
ОБОВ'ЯЗКОВА СКЛАДОВА ПРОГРАМИ ПРАКТИЧНО ОРІЄНТОВАНОЇ
ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ

Лаврів Л.П., Столяр Д.Б.
СУЧАСНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Лаговська М.Ю., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сирбу Н.П., Маковський В.О.
ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ОСКІ ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ
НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Лакуста І.І.
РОЗВИТОК ТЬЮТОРСТВА ПРИ СИМУЛЯЦІЙНОМУ ЦЕНТРІ
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Литвиненко Г.Л., Єрмоменко Р.Ф., Литвинова О.М.
ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ МЕДИЧНОЇ СИМУЛЯЦІЇ НА
КАФЕДРІ КЛІНІЧНОЇ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ В НАЦІОНАЛЬНОМУ
ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

**Лисак І.В., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Сокорська В.О.,
Райда В.В.**
ВНЕСОК ЦЕНТРУ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ В ПІДГОТОВКУ
БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ
БУКОВИНИ

Лукашевич І.В.

РОЛЬ ТА ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДВИЩЕННІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ НА КАФЕДРІ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ

Льовкін О.А., Романова К.Б., Скоба І.А.

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ТА СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ СЕРЕД СТУДЕНТІВ СТАРШИХ КУРСІВ У ЗАПОРІЗЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Любченко Н.П.

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ЧЕРЕЗ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Лашкіба Л.В., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О., Райда В.В.

ВИКОРИСТАННЯ «ВІДДІЛЕННЯ СТАНДАРТИЗОВАНОГО ПАЦІЄНТА» В ПІДГОТОВЦІ МЕДИЧНИХ СПЕЦІАЛІСТІВ

Марусик У.І., Ткач Є.П., Буряк О.Г.

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ОБ'ЄКТИВНОГО СТРУКТУРОВАНОГО КЛІНІЧНОГО ІСПИТУ ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ МЕДИЦИНА В БДМУ

Марчук Ю.Ф., Андрійчук Д.Р., Марчук О.Ф., Марчук Ф.Д.

ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ КЛІНІЧНОЇ ІМУНОЛОГІЇ ДЛЯ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Марчук Ю.Ф., Андрійчук Д.Р., Марчук О.Ф., Марчук Ф.Д.

РОЛЬ СТУДЕНТСЬКОГО НАУКОВОГО ГУРТКА У СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННІ

Матляк М.С.

ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО СЦЕНАРІЮ В ПІДГОТОВЦІ МЕДИКІВ

Мельник В.В., Проняєв Д.В.

ЗНАЧЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО ЦЕНТРУ В ПАРАДИГМІ СУЧАСНОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Мельник В.В., Проняєв Д.В.

ЕФЕКТИВНІСТЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Мельник В.В., Проняєв Д.В.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В ЛАПАРОСКОПІЧНІЙ ХІРУРГІЇ

Мельничук Л.В.

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК СКЛАДОВА БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ЛІКАРІВ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Менько О.М., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Лучик Є.Р., Сирбу Н.П., Маковський В.О.
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ В ПІДГОТОВЦІ СУЧАСНИХ МЕДИЧНИХ КАДРІВ

Мишковський Ю.М., Іващук С.І., Козарійчук Н.Я., Мишковська І.Є.
ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ У НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ЗАГАЛЬНА ХІРУРГІЯ»

Можарівська А.А.
СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР

Москалюк О.П.
ЗАСТОСУВАННЯ ПРИНЦИПІВ ГРИ «МЕМО» ПРИ ВИКЛАДАННІ ХІРУРГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Небила О.О., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Лучик Є.Р., Маковський В.О.
ОСКІ ЯК СТРУКТУРНА СКЛАДОВА ЄДИНОГО КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ДЕРЖАВНОГО ІСПИТУ ДЛЯ ВИПУСКНИКІВ МЕДИЧНИХ ВНЗ

Нечитайло Д.Ю.
АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДИК В ТЕМАТИЦІ З ГРУДНОГО ВИГОДОВУВАННЯ

Нечитайло О.Ю.
ДОСВІД РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СТАНЦІЇ СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВОЇ РЕАНІМАЦІЇ НА ОБ'ЄКТИВНОМУ СТРУКТУРОВАНОМУ КЛІНІЧНОМУ ІСПИТІ

Нечитайло О.Ю.
ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИКИ «ПЕРЕВЕРНУТИЙ КЛАС» У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ КАФЕДРИ АНЕСТЕЗІОЛОГІЇ ТА РЕАНІМАТОЛОГІЇ

Ніщович І.Р., Семеняк А.В.
ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ

Овчиннікова Т.С., Смандич В.С., Буряк О.Г., Лучик Є.Р., Сирбу Н.П., Маковський В.О.
СИМУЛЯЦІЯ: НАВЧАЛЬНИЙ РЕСУРС ДЛЯ ЯКІСНОГО ЛІКУВАННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПАЦІЄНТІВ

Огоренко В.В., Шорніков А.В.
СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИКЛАДАННІ ПСИХІАТРІЇ СТУДЕНТАМ-МЕДИКАМ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Оксюта В.М., Палапа В.В.

ГЕЙМІФІКАЦІЯ НАВЧАННЯ — ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Онопрієнко М.Д., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Сокорська В.О.
ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ АКУШЕРСЬКО-ГІНЕКОЛОГІЧНОГО ЦИКЛУ В МЕЖАХ ДИСЦИПЛІНИ «ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА» СТУДЕНТІВ БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Охота А.В., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О.
ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО СЦЕНАРІЮ В ПІДГОТОВЦІ МЕДИКІВ

Паляниця І.В., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Сокорська В.О., Райда В.В.
ЦЕНТР СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ, ЯК СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ БУКОВИНИ

Перевізник Б.О., Джавадова Н.А., Прохоренко О.О.
СТАНОВЛЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ ЦЕНТРУ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МЕДИЧНОЇ ШКОЛИ ГАРВАРДУ

Петринич В.В.
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ — НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КАФЕДРИ АНЕСТЕЗІОЛОГІЇ ТА РЕАНІМАТОЛОГІЇ

Петринич О.А., Сидорчук Л.П., Сем'янів М.М., Репчук Ю.В., Білецький С.В., Казанцева Т.В., Соколенко А.А.
МІСЯ ЛАБОРАТОРІЇ КЛІНІЧНИХ НАВИЧОК СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ ЦЕНТРУ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ БДМУ

Полянська О.С., Ташук В.К., Гречко С.І., Гулага О.І.
ОПТИМІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ НА ЦИКЛІ ВТОРИННОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Полянський І.Ю.
СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПІДГОТОВЦІ ІНТЕРНІВ –ХІРУРГІВ

Расенко А.В.
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МАЙБУТНІЙ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТА-МЕДИКА

Рева Т.В., Рева В.Б.
ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ «СТАНДАРТИЗОВАНИЙ ПАЦІЄНТ» ДЛЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Рева Т.В., Кропатницька Я.В.
ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ ОСВІТИ

Репчук Ю.В., Сидорчук Л.П., Петринич О.А., Сем'янів М.М., Білецький С.В., Казанцева Т.В., Соколенко А.А., Воронюк К.О.
КАЛГАРІ-КЕМБРИДЖСЬКА МОДЕЛЬ КОНСУЛЬТУВАННЯ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА СИМУЛЯЦІЙНОГО СЦЕНАРІЮ

Решетовська С.В., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Маковський В.О., Сирбу Н.П.
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В МЕДИЦИНІ — КРОК В МАЙБУТНЄ

Рибак В.Я.
ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО СЦЕНАРІЮ В ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Ризничук М.О.
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА ДОДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ В МЕДИЧНИХ ВНЗ

Ризничук М.О.
РОЛЬ СИСТЕМИ MOODLE У ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ В МЕДИЧНИХ ВНЗ

Рожко В.І.
РОЛЬ ФАНТОМНИХ КЛАСІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ВИПУСКНИКІВ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Романюк Б.С., Смандич В.С., Буряк О.Г., Маковський В.О.,
ВПЛИВ СИМУЛЯЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ НА РОЗВИТОК КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК

Рошканюк А.І., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О., Райда В.В.
СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ АКУШЕРСЬКОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ПОЛОГАХ

Руснак К.Р.
РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТА-МЕДИКА

Савка І.Г., Смандич В.С., Гарас М.Н., Горбатюк І.Б., Горбатюк І.Б., Підвербецька О.В.
ОЦІНКА ДОСЯГНЕННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЯК ЕЛЕМЕНТ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ ДО ЄДИНОГО ДЕРЖАВНОГО КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ІСПИТУ

Садовий К.К., Смандич В.С., Буряк О.Г., Лучик Є.Р., Маковський В.О., Сирбу Н.П.
ОЗВУЧЕННЯ «ПОГАНИХ І ХОРОШИХ» НОВИН ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ СЦЕНАРІЇВ

Сем'янів М.М., Сидорчук Л.П., Петринич О.А., Репчук Ю.В., Білецький С.В., Казанцева Т.В., Соколенко А.А.

ШЛЯХ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЗАГАЛЬНА ПРАКТИКА (СІМЕЙНА МЕДИЦИНА)»

Семеняк А.В., Ніцович І.Р.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ НА ДОДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ»

Середюк Н.М., Вакалюк І.П., Ванджура Я.Л., Деніна Р.В., Ванджура І.Ю., Барила Г.Г., Волинський Д.А., Звонар П.П.

ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТА МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ШЛЯХОМ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Сидоряк Ю.О., Смандич В.С., Буряк О.Г., Маковський В.О., Сирбу Н.П.

ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ ЛІКАРІВ-ПСИХІАТРІВ

Сирбу Н.П., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Лучик Є.Р., Маковський В.О.

РОЗВИТОК ТЬЮТОРСТВА ПРИ СИМУЛЯЦІЙНОМУ ЦЕНТРІ БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Сирбу Н.П., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Маковський В.О.

ІННОВАЦІЙНА СКЛАДОВА МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ СТУДЕНТІВ БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Смандич В.С., Буряк О.Г., Маковський В.О., Сирбу Н.П.

БАЗОВІ НАВИЧКИ В ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТА МЕДИКА

Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Сокорська В.О.

ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО СЦЕНАРІЮ В ПРОВЕДЕННІ СИМУЛЯЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

Сокорська В.О., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Лучик Є.Р.

МОДЕЛЬ ВІДДІЛЕННЯ СТАНДАРТИЗОВАНОГО ПАЦІЄНТА ВІД ІДЕЇ ДО РЕЗУЛЬТАТУ

Сокольник І.С., Сорокман Т.В.

ПСИХОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ СИМУЛЯЦІЙНОГО ЦЕНТРУ

Сорокман Т.В.

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ПАЦІЄНТІВ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ ДО ФАХОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ

Сорокман Т.В.

МОДЕЛІ МУЛЬТИ- ТА ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНИХ КОМАНД У МЕДИЧНОМУ НАВЧАННІ НА БАЗІ СИМУЛЯЦІЙНОГО ЦЕНТРУ

Станішевська Т.А., Смандич В.С., Сокорська В.О., Райда В.В., Лучик Є.Р., Сирбу Н.П.

РОБОТА ЦЕНТРУ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ В ПІДГОТОВЦІ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ БУКОВИНИ

Станська О.М., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Сокорська В.О.

СИМУЛЯЦІЙНИЙ ЦЕНТР: МЕДИЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Столяр Д.Б.

ГЕЙМІФІКАЦІЯ У ВИВЧЕННІ МЕДИЧНИХ ПРЕДМЕТІВ

Столяр Д.Б., Лаврів Л.П.

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ОРГАНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

Тарнавська С.І.

ОЦІНКА ТЕСТОВОЇ ТРИВОЖНОСТІ НА ДО- ТА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПАХ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ТА ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ ПІД ЧАС ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Телекі Я.М., Оліник О.Ю., Федів О.І., Коротун О.П.

РОЛЬ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК ЯК СКЛАДОВОЇ МЕДИЧНОЇ СИМУЛЯЦІЇ

Тимошук А.В., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Сокорська В.О., Лучик Є.Р.

СИМУЛЯЦІЙНИЙ ЦЕНТР: ПЕРСПЕКТИВИ ТА НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ

Ткач Є.П., Марусик У.І.

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ОБ'ЄКТИВНОГО СТРУКТУРОВАНОГО КЛІНІЧНОГО ІСПИТУ В БДМУ: ЗАЛУЧЕННЯ ТА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Трефаненко І.В., Соловйова О.В., Шумко Г.І., Шупер В.О., Рева Т.Б.

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЙНІ У СТУДЕНТІВ ВИПУСКНИХ КУРСІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Фадєєв П.В.

ВПЛИВ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

Федорук О.С., Зайцев В.І., Ілюк І.І., Владиченко К.А., Степан В.Т., Візнюк В.В., Широкий В.С., Катеринюк Т.С.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ З УРОЛОГІЇ

Ханюков О.О., Смольянова О.В.

СИМУЛЯЦІЙНИЙ ПАЦІЄНТ ЯК ЗАСІБ ЗАКРІПЛЕННЯ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У СТУДЕНТІВ МЕДИКІВ

Царинна Т.Я., Дисар Д.С., Кашперук-Карпюк І.С.

АКТУАЛЬНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС

Цисар Ю.В.

АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ДО СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ

Черней Н.Я.

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ЛІКАРЯ

Чорней Т.М., Смандич В. С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Сокорська В.О., Райда В.В.

ОБ'ЄКТИВНИЙ СТРУКТУРОВАННИЙ КЛІНІЧНИЙ ІСПИТ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ВИПУСКНИКІВ: СКЛАДНІ ПИТАННЯ ТА УСПІШНЕ СКЛАДАННЯ

Чурсіна Т.Я.

СИТУАЦІЙНЕ КЛІНІЧНЕ ЗАВДАННЯ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЯК МЕТОД ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЗАЛУЧЕННЯ ЛІКАРІВ ПРАКТИЧНОЇ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ДО ВПРОВАДЖЕННЯ В КЛІНІЧНУ ПРАКТИКУ ДОСЯГНЕНЬ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ

Шумко Г.І., Шупер В.О., Трефаненко І.В., Рева Т.В.

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ

Юрик М.Д., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О., Райда В.В.

ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Юрків О.І.

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВІДПРАЦЮВАННІ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «МЕДИЦИНА» ПРИ ВИВЧЕННІ СЕСТРИНСЬКОГО ДОГЛЯДУ ЗА ДІТЬМИ

Ясінський Д.М., Смандич В.С., Буряк О.Г., Лучик Є.Р., Сирбу Н.П., Маковський В.О.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ І КОМАНДНА РОБОТА

Ясніковська С.М.

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ АКУШЕРСТВА

Яцишин Р.І., Мізюк Р.М., Дідушко О.М., Мерена Р.І., Пасько А.Я., Капечук В.В., Багриновський Р.І., Волинський Д.А.

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПІДСУМКОВОЇ АТЕСТАЦІЇ ВИПУСКНИКІВ МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ІФНМУ У ФОРМАТІ ОБ'ЄКТИВНОГО СТРУКТУРОВАНОГО КЛІНІЧНОГО ІСПИТУ

Bogutska N.K.

ADVANTAGES OF THE OBJECTIVE STRUCTURED CLINICAL VERSUS TRADITIONAL EXAMINATION IN PEDIATRICS

Disar D.S., Tsarynna T.Y., Kashperuk-Karpiuk I.S.

URGENCY OF IMPLEMENTATION OF SIMULATION LEARNING IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Garas M.N.

CONDUCTING OBJECTIVE STRUCTURED CLINICAL EXAMINATION IN THE COVID-19 ERA: EXAMPLES OF INTERNATIONAL EXPERIENCE

Garas M.N.

IMPLEMENTATION OF INTERNATIONAL OSCE EXPERIENCE WITH COOPERATION SAFEMED+ PROJECT ASSISTANCE

Godovanets O.S.

FEATURES OF DOCTOR TRAINING FOR DISTANCE FORM IN CONDITIONS OF QUARANTINE RESTRICTIONS

Hyrly Y.V.

EDUCATION OF FOREIGN MEDICAL STUDENTS WITH INTERACTIVE TECHNOLOGIES — REALITIES OF TODAY

Kaniovska L.V., Liakhovych O.D.

MASTER CLASSES AND THEIR ROLE IN CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT

Khlunovska L.Yu.

ADVANTAGES OF OSCE IN COMPARISON WITH PRACTICAL-ORIENTED FINAL EXAMS FOR GRADUATES OF MEDICAL UNIVERSITIES

Khlunovska L.Yu.

SIMULATION TRAINING — A MODERN METHOD OF TRAINING OF STUDENTS OF HIGHER MEDICAL ESTABLISHMENTS

Khodorovska A.A., Popova I.S.

SIMULATIONAL TECHNOLOGIES AT THE DEPARTMENT OF HISTOLOGY, CYTOLOGY AND EMBRYOLOGY DURING DISTANCE LEARNING

Khomko O.Y., Sydorчук L.P., Polyovyi V.P., Petruk B.V., Bilyk I.I., Sydorчук R.I.

THE SIMULATION EFFICACY IN EDUCATION: THE PROBLEM OF ESTIMATION (DIAGNOSTICS) OF THE COMPETENCE OF MEDICAL STUDENTS

Khomko O.Y., Sydorчук L.P., Sydorчук R.I., Grodetskyi V.K., Kyfiak P.V.

OPTIMIZATION OF EDUCATIONAL PROCESS IN LEARNING CLINICAL NURSING IN SURGERY UNDER CONDITIONS SIMULATION EDUCATION

Kruhliak I.V., Trefanenko I. V., Solovyova O. V.
OVERVIEW OF SIMULATION TEACHING METHODS IN GRADUATE STUDENTS EDUCATION

Lomakina Yu.V.
COMPETENCE PARADIGM IN INTERACTIVE TRAINING OF MEDICAL STUDENT

Lozyuk I.Ya.
BENEFITS OF STUDYING WITH A STANDARDIZED PATIENT

Obradovych A.S.
SIMULATION TRAINING IS A POSSIBILITY OF DEVELOPMENT OF COMMUNICATIVE SKILLS OF THE FUTURE DOCTOR

Ortemenka Ye.P.
THE ROLE OF SIMULATION-BASED LEARNING IN MEDICAL EDUCATION

Ortemenka Ye.P.
SIMULATION-BASED MEDICAL EDUCATION: MODERN TOOLS AND METHODS

Peryzhniak A.I.
THE ROLE OF USING SIMULATION EDUCATION IN PRACTICAL TRAINING OF MEDICAL STUDENTS

Popova I.S., Khodorovska A.A.
VISUALIZATION APPROACHES IN MORPHOLOGICAL DISCIPLINES FOR DISTANCE AND COMBINED EDUCATION

Reva T.V., Komar O.B.
URGENCY OF IMPLEMENTATION OF SIMULATION TECHNOLOGIES IN THE SECTION OF EMERGENCY MEDICAL CARE

Rogachevskiy O.P., Pervak M.P., Onyshchenko V.I., Yehorenko O.S.
COVID-19 PANDEMY EFFECT ON EDUCATIONAL PROCESS IN SIMULATION MEDICAL TECHNOLOGIES WITH STANDARDIZED PATIENTS APPLICATION

Shakhova O.A.
SIMULATION TEACHING METHODS IN IMPROVING THE QUALITY OF MEDICAL TRAINING OF HIGHER EDUCATION STUDENTS

Shuper V.O., Shuper S.V., Trefanenko I.V., Shumko H.I., Reva T.V.
REALITIES AND PROSPECTS OF THE SIMULATION TRAINING IN THE MEDICAL EDUCATION

Shvets N.V.
AN EXPLORATION OF THE EFFECT OF SIMULATION ON PERCEPTIONS OF MEDICAL STUDENTS' PREPAREDNESS FOR PROFESSIONAL PRACTICE

Stoliar D.B.

GAMIFICATION AS AN ADDITIONAL METHOD FOR STUDYING

**Sydorchuk R.I., Khomko O.Y., Sydorchuk L.P., Grodetskyi V.K., Kyfiak P.V.,
Volyanyuk P.M., Knut R.P.**

COMPARISON OF WORLD-WIDE-WEB BASED SIMULATOR OF MEDICAL
CONSULTATION WITH THE LIVE, STANDARDIZED PATIENTS

**Sydorchuk R.I., Khomko O.Y., Sydorchuk L.P., Grodetskyi V.K., Kyfiak P.V.,
Volyanyuk P.M., Knut R.P.**

HOSPITAL SETTING IMITATION FOR EDUCATION OF MEDICAL STUDENTS:
A STORY ABOUT ROLE-PLAYING GAMES IN GENERAL SURGERY
DEPARTMENT

**Sydorchuk L.P., Sydorchuk R.I., Knut R.P., Khomko O.Y., Grodetskyi V.K.,
Kyfiak P.V.**

THE BOLOGNA PROCESS AND URGE OF CHANGES IN MEDICAL EDUCATION

Voloshynovych. N.S.

UPDATING SIMULATION TRAINING DURING THE PANDEMIC
CORONAVIRUS INFECTION

ОБГРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ СИМУЛЯЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ОКРЕМИХ ПИТАНЬ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ ІЗ ФАХУ «АНЕСТЕЗІОЛОГІЯ ТА ІНТЕНСИВНА ТЕРАПІЯ»

Акентьєв С.О., Березова М.С.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

На сучасному етапі виникли зміни світового інформаційного простору в плані глобалізації та мобільності, у тому числі й у вищій освіті. Зокрема, медична освіта стоїть перед викликом відповідності сучасним потребам суспільства і світовим стандартам. Загалом освіта сьогодні орієнтується на технології, які забезпечують розвиток індивідуальності, без чого прорив у підготовці конкурентоздатного спеціаліста практично неможливий.

У якості перспективного напрямку сучасної медичної освіти є залучення в навчання майбутніх медиків, зокрема анестезіологів, симуляційних технологій у контексті інноваційного навчання. Такий тип навчання припускає засвоєння навчального матеріалу в процесі активного оперування навчальною інформацією в умовах спеціально організованої ситуації. Спочатку це сумісний результат продуктивної діяльності викладача й лікаря-інтерна, проте потім це стане основою індивідуальної самоорганізації майбутнього спеціаліста в практичній діяльності.

Гармонійне поєднання теоретичної підготовки на кафедрі, засвоєння окремих практичних питань з анестезіології (важкі дихальні шляхи, розлади гемодинаміки тощо) за спеціальними сценаріями в симуляційному центрі, закріплення отриманої інформації в умовах операційних і палат інтенсивної терапії буде сприяти оптимізації підготовки майбутніх анестезіологів. Розвиток і набуття в період навчання компетентностей стане надійним підґрунтям для подальшої самостійної роботи лікарів-інтернів. Це стане логічним продовженням процесу навчання самоорганізації та самоосвіти на післядипломному етапі. Це створює базу безперервної освіти (освіти через усе життя), можливість підвищувати свою кваліфікацію, а коли необхідно, вміння перевчитися. Лікар анестезіолог-реаніматолог, діяльність якого пов'язана з виникненням непередбачуваних епізодів, критичних ускладнень, має бути готовий до самостійної роботи по закінченню навчання в інтернатурі.

Лікарі-інтерни з фаху «Анестезіологія» на кафедрі анестезіології та реаніматології мають можливість удосконалювати практичні навички самостійної роботи та самоорганізації. Це, по-перше, робота у відділенні інтенсивної терапії: участь у клінічних оглядах пацієнтів, що поступили у відділення для лікування, заповнення історій хвороб, участь у плануванні лікування хворих та у виконанні інвазивних маніпуляцій під контролем

лікарів і викладачів. Під час чергування є можливість самостійно оглянути хворого в приймальному відділенні, який підлягає госпіталізації у відділення інтенсивної терапії, визначитися зі станом пацієнта, виробити подальшу тактику під контролем практичних лікарів. За бажанням й необхідності можна супроводжувати пацієнта на додаткові методи дослідження (ЕКГ, УЗД тощо). Це розширює знання й навички майбутнього лікаря анестезіолога-реаніматолога. Підготовка інформації на задану тему на клінічні та патологоанатомічні конференції, участь у клінічних обходах завідуючого кафедрою та доцентів, а також консилиумах у тяжких пацієнтів підвищують обізнаність і компетентність майбутнього анестезіолога у своїй спеціальності, здатність бачити й аналізувати лікарські помилки.

По-друге, робота в операційних: асистенція анестезіологу під час анестезії, огляд пацієнта, співставлення свого висновку щодо плану анестезії із планом анестезії лікаря анестезіолога-реаніматолога, участь і відпрацювання складних маніпуляцій (інтубація трахеї, нейроаксіальні методи анестезії), складання плану лікування пацієнтів у післяопераційному періоді. Самостійне опанування навичок роботи з наркозною і слідкуючою апаратурою, технікою безпеки в операційній підвищують компетентність і надійність майбутнього анестезіолога. Виконуючи будь-який вид роботи самостійно, лікар-інтерн набуває здатності приймати на себе відповідальність, самостійно вирішувати наявні проблеми, знаходити конструктивні рішення, вихід із ситуації.

Цьому напрямку засвоєння фаху можуть сприяти навчання зі створенням штучних ситуацій, максимально наближених до життєвих, в умовах симуляційних технологій. Тому що не завжди, перебуваючи в операційних, лікарі-інтерни можуть самостійно виконувати ті чи інші складні маніпуляції. І тут у нагоді можуть стати симуляційні заняття на високотехнологічних манекенах. Добре продуманий сценарій, участь групи лікарів-інтернів, висновки практичного відпрацювання ситуації, аналіз помилок, активна участь викладача, повтор ситуації будуть сприяти закріпленню навичок і компетентностей майбутніх анестезіологів.

Отже, навчання лікарів-інтернів анестезіологів-реаніматологів повинно базуватися на використанні активних форм і принципів діяльного (проблемного) методу. Працюючи самостійно на певному етапі, майбутній лікар має відчувати себе в команді, що підвищує його мотивацію й самооцінку, а також виховує цілеспрямованість, самоорганізацію та самоконтроль. Усі активні форми навчання за сучасних умов набувають особливого значення і спрямовані не на формування самостійності, як

сукупності вмінь та навичок, а як на рисі характеру, що відіграє суттєву роль у структурі особистості сучасного лікаря.

СИМУЛЯЦІЯ НАВИЧОК ПРЕПАРУВАННЯ КАРІОЗНИХ ПОРОЖНИН НА ФАНТОМАХ, СТУДЕНТАМИ СТОМАТОЛОГАМИ 4-ГО РОКУ НАВЧАННЯ. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ РЕЗУЛЬТАТІВ

Алай Я.С, Максимів О.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Навички препарування каріозних порожнин є одними з найбільш важливих у процесі формування професійності майбутніх лікарів та забезпечення високої якості їхньої роботи.

Спостереження показують що у молодих лікарів низький рівень мануальних навичок і це знижує якість надання стоматологічної допомоги та призводить до помилок у роботі.[3]

Поява технологій симуляції надає можливості відпрацювання практичних навичок на фантомах, тренажерах та інших симуляторах, що забезпечує підвищення рівня мануальних навичок майбутніх лікарів.[1,2]

Проаналізувати ефективність техніки препарування каріозних порожнин на видалених зубах студентам-стоматологам 4-го року навчання з метою поліпшення якості мануальних навичок майбутнього лікаря на стоматологічному прийомі.

Нами було проведено спостереження за групою студентів практикантів 4-го року навчання (16 осіб), які проходили літню виробничу практику на базі навчально-лікувального центру «Університетська клініка».

В якості тренажерів було взято видалені зуби з наявним на них каріозним ураженням, що були зафіксовані в гіпсові блоки. Також було сформульовано чек-лист методики препарування каріозних порожнин, який описував послідовність дій. До нього увійшли такі етапи: розкриття та розширення каріозної порожнини, некротомія уражених тканин, формування скосу країв каріозної порожнини та його полірування. Оцінювання результатів проводилось за кількістю балів, що набрав студент виконуючи дії зі списку. Максимальна кількість балів, яку міг набрати студент — 5, мінімальна — 0. Основними завданням для студентів було набуття навичок проведення препарування каріозних порожнин.

Симуляційне навчання проводилось протягом 5 днів по 4 години, під контролем лікаря-стоматолога НЛЦ «Університетська клініка». Оцінювання результатів проводилось на 2 та 5 день симуляції. Під час підготовки до симуляції студентів було ознайомлено зі списком дій та надано рекомендації.

Оцінювання результатів на 2-день навчання показало, що 8 студентів отримали 3 бали, 6 студентів — 4 бали, та 2 студентів — 5 балів.

На 5-й день опрацювання практичних навичок 6 та 10 студентів отримали по 4 та 5 балів відповідно.

Отримані результати показали покращення якості виконання заданої маніпуляції на 60 %. Такі дані свідчать про ефективність проведення такого типу симуляції.

Аналізуючи отримані дані, ми можемо зробити такі висновки:

1. Технології симуляції практичних навичок на фантомах — необхідна частина процесу формування професійності майбутніх лікарів;
2. Засвоєння практичних маніпуляцій через роботу на тренажерах дає змогу покращити рівень мануальних навичок.

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. Пахомова Ю. В. О роли виртуальных симуляторов в учебном процессе подготовки врачей / Ю.В. Пахомова // Медицинское образование и симуляционное обучение: материалы конф. (Майнц, Германия, 26–27 ноября 2011). — Майнц, 2011.
3. Анализ влияния симуляционного обучения на уровень освоения практических навыков в системе подготовки врача-стоматолога с точки зрения студентов на основании социологического опроса / Л.Ф. Онищенко, О.П. Иванова, А.И. Фурсик, О.И. Куркина // Современные наукоёмкие технологии. — 2016. — № 8, ч. 1. — С. 135–139.

РОБОТА СТУДЕНТСЬКОГО НАУКОВОГО ГУРТКА ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ

Андрійчук Д.Р., Марчук Ю.Ф.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Надзвичайно важливою ланкою в підготовці високопрофесійних лікарів відіграє науково-дослідницька діяльність як студентів, так і лікарів-практиків будь-якої категорії. Науково-дослідницька робота є важливим механізмом вдосконалення професійної підготовки студентів — як теоретичної, так і практичної.

Студентський науковий гурток — це група студентів, яка формує запропоноване утворення на добровільних засадах; як правило, до нього

входять студенти, що успішно займаються з усіх навчальних дисциплін. Будь-який студент, незалежно від того чи входить він до складу студентського наукового гуртка чи ні, але який успішно засвоює навчальну програму, часто проявляє підвищений інтерес до науково-дослідної роботи тієї кафедри, з якою він пов'язує свою майбутню професійну діяльність. Результати своїх досліджень студенти можуть представити на різних студентських наукових конкурсах та форумах у тій формі, яка близька за манерою виконання.

При кафедрі педіатрії та медичної генетики Буковинського державного медичного університету працює два студентських наукових гуртки: з педіатрії та з медичної генетики. Зупинимось детальніше на роботі студентського наукового гуртка з педіатрії. Уже на практичних заняттях із педіатрії викладачі кафедри намагаються мотивувати студентів до вивчення педіатрії, розуміння соціальної значущості своєї майбутньої професії, клінічно мислити, розуміння здоров'я як цінності й потреба в постійному самовдосконаленні, розповідають та глибше навчають різноманітним сучасним технологіям симуляційного навчання. Однією з важливих особливостей студентського наукового гуртка на кафедрі педіатрії та медичної генетики є те, що в гурток приходять, в основному, студенти, вибір професії якими є усвідомленим. Інтерес до майбутньої професії, бажання студентів підвищити рівень знань, диктує вибір форм роботи гуртка: наукові дослідження, освоєння практичних навичок, аналіз архівних історій хвороби, реферативні повідомлення з важливих і тяжким розділів медицини, клінічні розбори хворих із патологією, знання якої необхідне для диференціальної діагностики, розроблення нових та опрацювання вже наявних симуляційних сценаріїв, ознайомлення та виконання ролей фасилітатора та стандартизованого пацієнта. Така різноманітність форм роботи й можливість вибору, хороша організація дає змогу підтримувати стійкий інтерес студентів до роботи гуртка на кафедрі.

Щорічно від нашого студентського наукового гуртка на науково-практичних конференціях молодих вчених, що проводяться як у нашому ВНЗ, так і в інших вищих медичних навчальних закладах України, студенти успішно виступають із науковими доповідями, з подальшими публікаціями в збірниках праць. Засідання студентського наукового гуртка проводяться 1 раз на місяць у позанавчальний час у приміщеннях кафедри на базі Чернівецької обласної дитячої клінічної лікарні, тривалість зазвичай становить 2 академічних години. Тематичне спрямування таких занять відоме заздалегідь, розклад на обидва семестри складається на початку навчального року. Перевага надається темам, які є провідними в науково-лікувальній

діяльності кафедри: дитяча гастроентерологія, дитяча ендокринологія, раннє дитинство, дитяча кардіологія, невідкладна допомога при різних станах у дітей, а також розбираються рідкісні випадки патології різних органів і систем із деталізацією особливостей і труднощів їхньої діагностики. Заняття студентів у студентському науковому гуртку прищеплює вміння працювати з науковою літературою, вести дискусію, знайомить із методологією наукового пошуку. Крім цього, така робота дає змогу навчити студентів принципів технологій симуляційної медицини, які будуть ними широко використовуватися, як під час навчання, так і при здійсненні практичної діяльності в подальшому.

Можна визнати позитивним досвід організації запропонованих форм роботи студентського наукового гуртка в нашому університеті. Для самих студентів формується науковий підхід до практичної діяльності, значно покращується клінічне мислення, збільшується креативна складова майбутньої лікарської професії, крім того, наявність у студента наукових публікацій підвищує їхній атестаційний рівень. Для загально вузівської наукової роботи вклад студентів-гуртківців дає змогу розширити і збільшити обсяг досліджень без додаткових зусиль і витрат. Студентське наукове товариство — це можливість не тільки прищепити студенту любов до майбутньої професії, а і сформувати творчу особистість — вченого, педагога, організатора науки, майбутнього керівника установи.

Список використаних джерел

1. Kim K.J, Hwang J.Y, Kwon B.S. Differences in medical students' academic interest and performance across career choice motivations. *Int J Med Educ.* 2016;7:52.
2. Kuriakose S, Revankar SKB, Viveka S, Shetty B, Rao CP. Why become a doctor? Evaluation of motivational factors for selecting medical profession as career. *Engineer.* 2015;16(14):30.
3. Schauber S.K, Hecht M, Nouns Z.M, Kuhlmeier A, Dettmer S. The role of environmental and individual characteristics in the development of student achievement: a comparison between a traditional and a problem-based-learning curriculum. *Adv Health Sci Educ Theory Pract.* 2015;20:1033–1052.

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ КОМБІНОВАНІЙ ФОРМІ НАВЧАННЯ

Андрійчук Д.Р., Марчук Ю.Ф.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Світова пандемія COVID-19 змушує викладачів медичних університетів світу опановувати та застосовувати нові методи й методики проведення практичних занять та лекцій, які поєднують у собі різні форми навчання — аудиторна, дистанційна та симуляційна. Зокрема, комбінована форма навчання впроваджувалася в навчальний процес студентів 4–5 курсів медичного факультету №3 та курсантів при проведенні тематичного удосконалення для лікарів «Актуальні питання спадкової патології в дітей».

Комбінована форма навчання дає змогу удосконалити підхід до підготовки та проведення практичних занять серед студентів та курсантів із використанням симуляційних технологій. Кожна тема курсу висвітлена на сайті дистанційного навчання Буковинського державного медичного університету в середовищі MOODLE і складається з методичної вказівки, конспекту, лекційного матеріалу, додаткової інформації, тестового контролю, різних варіантів клінічних симуляційних сценаріїв, опису виконання тієї чи іншої інтервенції, що може бути відпрацьована в центрі симуляційної медицини та інноваційних технологій. Тобто студент або курсант у зручний для нього час самостійно опрацьовує тему та проходить тестові завдання для контролю рівня знань. Викладач контролює діяльність студентів та курсантів у системі MOODLE, а на практичному занятті закріплює знання через розбір цікавих клінічних випадків та розв'язання кейсів, відпрацювання клінічних симуляційних сценаріїв.

Комбіноване навчання дає змогу використовувати сильні сторони очної форми навчання та переваги дистанційних технологій. Упродовж заняття особлива увага приділяється відпрацюванню практичної частини, техніці виконання практичних навичок біля ліжка хворого, якщо це можливо. Через неможливість роботи біля ліжка хворого використовуються навчальні кімнати центру симуляційної медицини та інноваційних технологій Буковинського державного медичного університету для відпрацювання симуляційних сценаріїв. Водночас використовуються сучасні технології викладання предмету, зокрема, «методика малих груп», що сприяє ефективнішій роботі, через залучення кожного до обговорення та обміну досвідом. Для з'ясування ступеня розуміння студентами та курсантами нового теоретичного матеріалу на початку заняття застосовується досить ефективний метод навчання у вигляді «мозкового штурму», який стимулює мислення, творчі здібності, закріплення пройденого та нового матеріалу. Для

закріплення навчального матеріалу застосовуються методи навчання у вигляді «групової дискусії», розбору ситуаційних задач та «кейс-методу», а також симуляційних задач та сценаріїв.

Така побудова педагогічного процесу дає змогу опрацювати велику кількість інформації та сприяє більш кращому закріпленню пройденого матеріалу.

Список використаних джерел

1. Кайдалова Л.Г. Організація та контроль самостійної роботи студентів / Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. — 2010. — № 1. — С. 67–70.
2. Кульбах О.С., Зинкевич Е.Р. К проблеме воспитания студентов медицинских вузов как неотъемлемой части профессионального образования // Мир науки, культуры, образования. 2012. № 4. С. 178–181.
3. Методика викладання у вищій школі: навч.посібник / О.В. Малихін, І.Г. Павленко, О.О. Лаврентьева, Г.І. Матукова. — К.: КНТ, 2014. — 262 с.

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО ЦЕНТРУ У СУЧАСНІЙ ОСВІТНІЙ СИСТЕМІ

Антипенко Ю.О., Смандич В.С., Буряк О.Г., Маковський В.О., Сирбу Н.П.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проєкту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

Зважаючи на зміну правових відносин між лікарем та пацієнтом, враховуючи появу складної медичної техніки та технології, система підготовки медичних кадрів потребує вдосконалення та змін. Особливу увагу варто приділити практичній підготовці спеціалістів. Покращити якість та ефективність практичної підготовки мають імітаційні технології, які значно знижують ризик негативних наслідків колишньої системи освіти в медичних закладах. Для досягнення цієї мети необхідне місце, яке дасть змогу фахівцям, використовуючи сучасне обладнання для опрацювання практичних навичок різного ступеню складності, що вимагає створення симуляційних центрів.

Симуляційне навчання — невід’ємна частина підготовки медичних працівників, яка містить у собі модель професійної діяльності з метою

надання можливості кожному студенту відпрацювати практичну частину або її елемент відповідно до вимог протоколів надання медичної допомоги, які завірені Міністерством охорони здоров'я України.

Усім відомо, що високий рівень медичного досвіду досягається шляхом здобуття як когнітивних так і практичних навичок. Базова клініко — теоретична підготовка майбутніх лікарів включає в себе не лише навички комунікації, а і вміння клінічно мислити та вибір найбільш раціонального підходу в планах діагностики та лікування. Для засвоєння цього потрібна постійна та регулярна практика й симуляція, що дасть змогу відточити ці прийоми до автоматизму. Програму симуляційних занять необхідно розробляти відповідно до компетенцій клінічної практики, які мають бути надані або відпрацьовані та вдосконалені на кожному етапі формування лікаря як спеціаліста.

Правильно і вміло використовуючи сучасні інтерактивні методи навчання можна не лише заохотити студента до опрацювання навчального матеріалу, але й підвищити ефективність його засвоєння, розвинути клінічне мислення та допомогти в прийнятті рішень у нестандартних та складних випадках медичної практики, що не описані в теоретичному матеріалі підручника. Окрім цього симуляційна методика підготовки медичних фахівців надає можливість створення в студентів комунікативних навичок роботи в колективі, що формує толерантне ставлення до колег та професійної компетентності загалом.

Найкращими методами для засвоєння теоретичної частини та відпрацювання практичних навичок у симуляційних центрах використовують:

- комп'ютеризовані манекени, екранні симулятори, що імітують відповідну реакцію);
- анатомічні моделі, фантоми, що являють собою модель людини або його частини в справжню величину та зберігає тільки його важливі властивості, тренажери, створюють (імітують) різні ситуації;
- стандартизовані пацієнти.

Отже, симуляційні центри відіграють важливу роль у сучасній освітній системі, особливо в процесі навчання студентів медичного спрямування, що дає змогу їм досконало відпрацьовувати практичну частину, формувати клінічне мислення за допомогою різних ситуаційних задач та ігор, навчатися працювати в команді та правильно реагувати на нестандартні та складні випадки в медичній діяльності та встановлювати комунікативні зв'язки в схемі «лікар- пацієнт».

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/394\)simulation\)technology](http://zmapo.edu.ua/index.php/metod/394)simulation)technology).
2. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний poradnik. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга»» -2018 — 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. — 2016 — № 10.
4. Роль симуляційного навчання в підвищенні якості медичної допомоги / В.В. Артюменко, С.С. Семченко, В.І. Осінцева, Л.І. Берлінська // Управління закладом охорони здоров'я. — 2014. — № 12. — С. 40–48.

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ХІРУРГІВ НА РОБОЧОМУ МІСЦІ

Бабій І.В., Власов В.В., Просвітлюк П.В.

КНП «Хмельницька обласна лікарня» ХОР,

Кафедра хірургії ФПО ВНМУ ім. М.І. Пирогова, м. Хмельницький

Історія медичної симуляції налічує багато тисячоліть і нерозривно пов'язана з розвитком медичних знань, ходом науково-технічного прогресу. У системі вітчизняної охорони здоров'я серед іншого з'явилися й широко впроваджуються різноманітні фантоми, моделі, муляжі, тренажери, віртуальні симулятори та інші технічні засоби навчання, що дає змогу із тим чи іншим ступенем достовірності моделювати процеси, ситуації та інші аспекти професійної діяльності медичних працівників.

Симуляційне навчання — важливий компонент у якісній підготовці кваліфікованого спеціаліста, що використовує імітаційну модель професійної діяльності для надання можливості кожному здобувачеві освіти здійснювати професійну діяльність або її елемент відповідно до стандартів професійної освіти та/або правил надання медичної допомоги. Метою симуляційного навчання є наближення імітаційної діяльності під час академічної розвідки до реальної клінічної ситуації з високим ступенем вірогідності. Саме за дотриманням стандартизованих симуляційних методів і правил можна сформувати в здобувачів освіти професійні компетенції, що відповідають

стандартам вищої професійної освіти, розвинути креативність мислення та здатність надання медичної допомоги, удосконалити особисті й командні навички, підвищити готовність до реальної практичної діяльності [1]

У 2009 році Світовий альянс за безпеку пацієнтів за підтримки ВООЗ опублікував Керівництво щодо убезпечення пацієнтів для медичних вишів, у якому наголошувалося на необхідності створити безпечне освітнє середовище для набуття клінічних навичок (зокрема із застосуванням симуляційних технологій). Адже в такий спосіб майбутній лікар чи фахівець, який опановує нові навички, не боїтиметься припускатися помилок, відпрацьовуватиме техніку і водночас відчуватиме міру своєї відповідальності за результат надання медичної допомоги. Симуляційне навчання має передувати клінічному й доповнювати його, завдяки чому виникає можливість значно підвищити рівень клінічної компетентності лікаря. До того ж це позитивно впливає на організацію самого навчального процесу. Не доводиться чекати, доки в клініці з'явиться «потрібний» пацієнт, у будь-який час можна змоделювати складний або рідкісний випадок і повторити його стільки разів, скільки потрібно для набуття необхідного рівня компетентності фахівця, відсутня «прив'язка» графіка занять до роботи клініки тощо. Для того, щоби дорогі технології симуляційного навчання принесли максимальну користь, необхідно чітко визначити їхні переваги та недоліки, після чого поставити цілі та сформулювати завдання, вирішення яких без цих технологій неможливо чи недоцільно. Найважливіші переваги симуляційного навчання — навчання без шкоди пацієнту та об'єктивна оцінка досягнутого рівня професійної підготовки кожного спеціаліста. Тут доречно згадати про таке теоретичне поняття, як «крива навчання» [2], особливо в аспекті освоєння прикладних, а не теоретичних знань, та цитату одного з відомих діячів сьогодення: «Рівень майстерності залежить лише від кількості правильно виконаних повторів» (проф. О. Е. Луцевич). Основний недолік симуляційного навчання — його висока вартість. [3, 4, 5,6]

Підготовка хірурга до ендоскопічних втручань є тривалим і трудовим процесом. Крім фундаментальних знань з анатомії вимагає ретельного відпрацювання мануальних навичок із використанням світлооптичних приборів, електрохірургічних інструментів та адаптації їх до роботи в закритому просторі, без ризику для життя пацієнтів. Саме стрімкий розвиток науково-технічного прогресу сприяє використанню в навчальній післядипломній освіті новітніх симуляційних технологій, які дають змогу ефективно оволодіти методиками проведення діагностично–лікувальних маніпуляцій на доклінічному етапі навчання. Система симуляційного навчання дає можливість об'єктивно проводити контроль рівня теоретично-

практичної підготовки лікарів-хірургів, сприяє якості оволодіння та відпрацювання практичних навичок [7]. Тому розроблення та впровадження сучасних симуляційних тренажерів є вкрай необхідним для вітчизняної науки.

Однією з головних причин при навчанні малоінвазивної хірургії є матеріально технічне забезпечення навчального процесу. Для вирішення цієї проблеми на базі хірургічного відділення Хмельницької обласної лікарні наявний лапароскопічний тренажер представлений боксом із непрозорого матеріалу. У тренувальному боксі закріплена вебкамера, з якої сигнал передається на відеомонітор. На боксі виконані отвори для введення хірургічних інструментів. В основі бокса наявна універсальна платформа для встановлення тренажерів (силіконових, поролонових та ін.). Згаданий лапароскопічний тренажер дає можливість відпрацювати маніпуляції лапароскопічними інструментами, накладення екстра- та інтракорпоральних швів, накладання міжкишкових анастомозів та інші навички лапароскопічної хірургії. Оцінювання практичного рівня освоєння навичок аналізували через вивчення «кривої навчання», яка становила 35–60 якісних виконань маніпуляцій. При належній організації навчального процесу навчитись оперативним ендоскопічним втручанням здатен кожен лікар хірургічного профілю. Однак треба пам'ятати, що через непередбачувані анатомічні особливості, чи ятрогенні пошкодження можуть виникнути інтраопераційні масивні кровотечі, які потребують негайного конверсійного відкритого доступу, тому лікар-хірург повинен мати всебічну, належну професійну підготовку.

Висновок. Використання симуляційних форм навчання малоінвазивної хірургії з використанням сучасних лапароскопічних тренажерів дає змогу якісно підвищити та зберігати рівень практичної підготовки лікарів хірургічного профілю.

Список використаних джерел

1. So H.Y., Chen P.P., Wong G.K., Chan T.T. Simulation in medical education. *JR CollPhysiciansEdinb.* 2019; 49: 52–7.
2. Ritter, F.E., & Schooler, L.J. (2002). The learning curve. In *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences*. Amsterdam: Pergamon.
3. Горшков М.Д., Федоров А.В. Классификация симуляционного оборудования // *Виртуальные технологии в медицине.* 2012 № 2. С. 21–30.
4. Евдокимов Е.А., Пасечник И.Н. Оптимизация образования в области неотложной медицины: роль симуляционных технологий // *Медицинский алфавит. Неотложная медицина.* 2013. № 3 (17). С. 8–13.

5. Burden A.R., Torjman M.C., Dy G.E. et al. Prevention of central venous catheter related bloodstream infections is it time to add simulation training to the prevention bundle? // J.Clin. Anesthesiol.2012.Vol.24. P. 555–560.
6. Cooper J.B., Taqueti V.R. A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training // Postgrad. Med. J.2008. Vol. 84. P. 563–570.
7. Симуляционное обучение по специальности «Лечебное дело» / Под ред. А.А. Свистунова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 288 с.

**СТРАТЕГІЯ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ
МЕДИЧНОГО ПЕРСОНАЛУ НЕОНАТАЛЬНИХ ТА ПЕДІАТРИЧНИХ
ВІДДІЛЕНЬ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ
СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

Бабінцева А.Г., Годованець Ю.Д., Годованець О.С., Фрунза А.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Медичні працівники, які надають комплексну спеціалізовану допомогу новонародженим та дітям позанеонатального віку, потребують впровадження сучасної навчальної програми в рамках безперервного професійного розвитку (БПР), яка надає можливість оволодіти та удосконалити не лише теоретичну підготовку, а і практичні навички. Такий підхід є найефективнішим методом навчання «дорослих учнів», відповідає вимогам реформи медичної освіти та пропонує потенціал для спрямування зусиль до підвищення якості різноманітних компетентностей. Саме симуляційне навчання спрямоване на забезпечення вимог щодо безпеки пацієнтів, надаючи учасникам можливість розвинути або удосконалити навички клінічного мислення та професійних дій в умовах, які максимально наближені до реалій, без ризику для здоров'я та життя дитини [1–3].

На базі Навчально-тренінгового центру симуляційної медицини COSMIT та Навчально-методичного тренінгового центру сучасних технологій перинатальної медицини при кафедрі педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Буковинського державного медичного університету (м. Чернівці, Україна) проводяться сучасні заходи БПР лікарів та медичних сестер відповідно до положень Постанови Кабінету міністрів України від 14.07.2021 р. № 725 «Про затвердження Положення про систему безперервного професійного розвитку медичних та фармацевтичних працівників», Наказів МОЗ України № 446 від 22.02.2019 р., № 1751 від 18.08.2021 р. та № 1753 від 18.08.2021 р. До участі в різноманітних заходах БПР залучаються фахівці всіх спеціальностей, які беруть участь у наданні

неонатальної та педіатричної реанімаційної допомоги, післяреанімаційної допомоги, інтенсивної терапії при невідкладних станах та реабілітації передчасно народжених дітей, новонароджених дітей з перинатальною патологією та дітей позанеонатального віку. Заходи БПР надають актуальну теоретичну інформацію та можливість оволодіти новими практичними навичками й удосконалити професійну майстерність лікарів-неонатологів, дитячих анестезіологів та лікарів інтенсивної терапії, педіатрів, лікарів екстреної медичної допомоги та сімейної медицини, а також молодших спеціалістів (фахових молодших бакалаврів, молодших бакалаврів, бакалаврів) з медичною освітою.

Одними з заходів БПР, які передбачають використання симуляційних технологій та пропонуються кафедрою педіатрії, неонатології та перинатальної медицини БДМУ, є тематичні симуляційні тренінги: «Первинна реанімація та післяреанімаційна допомога новонародженим за міжнародними рекомендаціями ILCOR 2020», «Базові реанімаційні заходи в дітей (PBLIS) за рекомендаціями ERC 2021. Розширені реанімаційні заходи в дітей (PALS) за рекомендаціями ERC 2021», «Складні дихальні шляхи в педіатричних пацієнтів. Складна інтубація трахеї (причини, методика проведення, ймовірні ускладнення)» тощо.

«Складні дихальні шляхи» — клінічна ситуація, при якій досвідчений спеціаліст стикається з труднощами проведення вентиляції і/чи інтубації хворого більш ніж при трьох спробах або протягом більш ніж 10 хвилин. Необхідно відмітити, що ця дефініція стосується дітей позанеонатального віку та дорослих пацієнтів. Максимально допустимий час для проведення однієї спроби інтубації в дітей неонатального віку обмежується лише 30 секундами. Складність забезпечення вентиляційної підтримки в пацієнтів різних вікових груп може бути зумовлена труднощами при проведенні вентиляції через лицьову маску, встановленні надгортанних пристроїв, здійсненні ларингоскопії, інтубації та екстубації, проведенні трахеостомії [3].

Симуляційний тренінг за пропонованою тематикою передбачає набуття практичних навичок за двома сценаріями: «Складні дихальні шляхи в новонароджених дітей» та «Складні дихальні шляхи в дітей позанеонатального віку». Учасникам пропонується засвоїти алгоритми дій медичного персоналу відповідно до чинних рекомендацій міжнародної групи International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) щодо забезпечення альтернативних дихальних шляхів у новонароджених дітей та Difficult Airway Society (DAS) — при складній вентиляції через лицьову маску (Difficult mask ventilation), непередбачуваний складній інтубації трахеї

(Unanticipated difficult tracheal intubation), неможливості проведення інтубації та вентиляції (Cannot intubate and cannot ventilate) у дітей старшого віку [3].

Окремі практичні навички включають:

- визначення предикторів складної інтубації за В. Lemon (L, lookexternally — огляд анатомічних особливостей, E, evaluate the 3–3–2 — оцінювання за правилом 3–3–2, M, Mallampati — оцінювання за шкалою Маллампаті, O, obstruction — виключення можливої обструкції, N, neck — оцінювання рухливості шиї) та класифікацією R.S. Cormack та J. Lehane;
- вентиляція маскою та мішком за допомогою асистента;
- встановлення oro- та назофарингеальних повітроводів;
- встановлення ларингеальних масок різних поколінь;
- інтубація трахеї через ларингеальну маску;
- інтубація трахеї з використанням альтернативних клинків;
- інтубація трахеї з використанням інтродьюсерів (стилети, бужі);
- інтубація трахеї з використанням відеоларингоскопу (Airtraq).

Відповідно до міжнародних рекомендацій щодо підтримки життя новонароджених та дітей позанеонатального віку, менеджмент дихальних шляхів є фундаментальним компонентом стабілізації та/або реанімації пацієнтів. При цьому, акцентується увага щодо важливості людського фактора, включаючи симуляцію командного підходу, управління ресурсами та оптимізацію систем для успішної підготовки до вирішення складної ситуації з дихальними шляхами. Рекомендується проведення регулярного симуляційного навчання медичного персоналу для набуття та підтримки практичних навичок, а також відпрацювання нетехнічних навичок, включаючи комунікацію між членами команди та лідерство. Важливими ланками є імплементація отриманих навичок, яка передбачає залучення всіх членів команди до визначення кроків у запропонованому алгоритмі дій, та комунікація за методом «замкненого циклу» [2].

Отже, БПР медичного персоналу, який бере участь у наданні допомоги пацієнтам неонатальних та педіатричних відділень інтенсивної терапії, мусить бути багатогранним та безперервним з обов'язковим включенням симуляційних технологій для удосконалення якості надання професійної допомоги. Навчальна програма має надавати можливості оволодіння високим рівнем теоретичної підготовки та рядом практичних навичок, а сучасні навчальні технології включати професійно розроблені симуляційні сценарії, використання широкого спектру симуляторів, манекенів та спеціалізованого приладдя тощо. На сьогодні залишаються певні проблеми у визначенні найкращої інтеграції цього методу в навчання та клінічну практику для задоволення потреб неонатальних та педіатричних пацієнтів.

Список використаних джерел

1. Berisha G, Boldingh AM, Blakstad E Wet al. Management of the unexpected difficult airway in neonatal resuscitation. *Front Pediatr.* 2021;9:699159.
2. Sawyer T, Strandjord T, Johnson K, et al. Neonatal airway simulators, how good are they? A comparative study of physical and functional fidelity. *J Perinatol.* 2016;36:151–6.
3. Ambrosio A, Marvin K, Perez C, et al. Pediatric trainees managing a difficult airway: comparison of laryngeal mask airway, direct, and video-assisted laryngoscopy. *OTO Open.* 2017.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ЯК ОСВІТНЯ СТРАТЕГІЯ ПІДГОТОВКИ МЕДСЕСТРИНСЬКОГО ПЕРСОНАЛУ

Бачу М.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Медичні сестри мають значний вплив на ефективність та результативність роботи всієї системи охорони здоров'я загалом. У сучасній клінічній практиці збільшується роль медичної сестри, оскільки на ній, як і на лікарю, лежить відповідальність за якісне й безпечне виконання діагностичних досліджень, оперативних втручань, збору та реєстрації даних, динамічного спостереження за пацієнтом під час виконання процедур. Збільшений обсяг роботи та функціональних обов'язків робить сучасну медичну сестру незамінним помічником лікаря. У зв'язку з цим сьогодні потрібні не менші вкладення в процес навчання та підвищення кваліфікації сестринського персоналу, ніж у лікарський. Перед сучасною медичною освітою поставлено завдання — формування повністю готового до самостійної практичної роботи спеціаліста в умовах сучасного високого рівня матеріально-технічної оснащеності охорони здоров'я. Основна мета роботи — демонстрація можливостей і позитивних моментів при використанні симуляційних технологій у процесі формування практичної складової студента, який здобуває середню медичну освіту. Симуляційний центр – це система навчальних класів, оснащених манекенами та симуляторами, що імітують різні клінічні ситуації. Основні завдання симуляційного центру:

- розвиток системи симуляційного навчання та інтеграція її в навчальний процес на всіх рівнях підготовки майбутніх медичних спеціалістів;
- контроль якості формування та вдосконалення практичних професійних навичок у студентів;

-наукове обґрунтування використання симуляційних технологій у медичну освіту.

Під час створення системи симуляційного навчання необхідно спиратися на кілька базових принципів:

— формування практичної складової «від простого до складного»;

-наскрізна система формування практичних умінь протягом усього періоду навчання;

-можливість регулярного повторення для збереження навички.

У системі симуляційного навчання обов'язково мають бути присутніми елементи:

-формування базових мануальних навичок (наприклад, ін'єкції, зондування, катетеризація), тому що робота медичної сестри за своєю суттю — це мануальна техніка;

— тренінги командної роботи (спільне навчання лікарів та медичних сестер).

Це сьогодні нове направлення в медичній освіті. Є, звісно, труднощі позаяк спільне навчання програмами не передбачено, але, можливо, незабаром усе зміниться. Сьогодні медична сестра відповідно до реформи сестринської справи має не тільки виконувати прямі вказівки лікаря, як його безпосередній помічник, так і здійснювати незалежні дії в межах своєї компетенції. Медсестра — це не тільки помічник, а і спеціаліст, межі самостійної діяльності якого значно розширилися: сестринське обстеження пацієнта, визначення його потреб, виявлення проблем, формування плану догляду, оцінювання результатів догляду.

Система симуляційного навчання має бути багаторівневою та наскрізною крізь весь період навчання та подальшу професійну діяльність. 4 рівні імітаційного навчання:

1 рівень (доклінічний). На цьому рівні можуть бути сформовані загальномедичні навички, що є універсальними для всіх спеціальностей. Цей етап обов'язково має передувати тематичним практичним заняттям у клініці, біля «ліжка пацієнта». Це дає студенту впевненість у своїх силах при переході від «штучного пацієнта» до реального та знижує ризик розвитку негативних наслідків для хворого.

2 рівень — клінічний. На цьому етапі мають бути сформовані спеціалізовані практичні вміння, навички та основи надання невідкладної допомоги при основних критичних станах.

3 рівень — «Ділові ігри». На цьому етапі триває активне формування клінічного мислення та спеціалізованих професійних навичок.

Для ефективної роботи сучасному медичному працівнику потрібна не тільки техніка (мануальна майстерність), але й нетехнічні навички, тобто

вміння працювати в команді, здатність приймати самостійні рішення в умовах сильного стресу та дефіциту часу. Використання в процесі симуляції методики «Ділова гра» дає змогу змоделювати конкретну ситуацію та занурити студента в складну професійну проблему. У безпечних і для себе, і для пацієнта симульованих умовах у студента з'являється можливість формувати стратегію, приймати самостійні рішення та нести за них відповідальність.

4 рівень — професійний розвиток медичної освіти. Навчання впродовж усього життя. Система симуляційного навчання має йти крізь весь період навчання та подальшу професійну діяльність.

Отже, більшість сучасних студентів виросла на цифрових технологіях та очікує використання таких технологій під час навчання. Практичні заняття з використанням симуляційного обладнання для ділової гри сприяють підвищенню мотивації студентів до навчання, дають можливість відчувати відповідальність за свої помилкові дії.

Симуляційні технології надають студенту можливість здійснити навчання за умов максимальної наближеності до реальних. Симуляція дозволяє створювати актуальну професійну проблему та вирішувати її без ризику для пацієнта та зайвого стресу для студента.

Формування розуміння технології практичного вміння (технічного або нетехнічного) сприяє появі впевненості студента у своїх можливостях, полегшує перехід від теорії до практичної діяльності.

Впровадження симуляційних технологій досить копіткий і дорогий процес, пов'язаний із придбанням сучасного дорогого обладнання та постійним його поповненням та оновленням, але, водночас, є дуже ефективним щодо створення умов максимально наближених до професійної діяльності медичного спеціаліста. Система симуляційного навчання має бути багаторівневою та відбуватися впродовж усього періоду навчання та подальшої професійної діяльності.

Список використаних джерел

1. Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів: матеріали навчально-методичної конференції, присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ(Харків, 30 лист. 2016 р.) / кол. авт. — Харків: ХНМУ, 2016. — 188 с.
2. National Growth in Simulation Training within Emergency Medicine Residency Programs /Y. Okuda [et. al.] // Acad. Em. Med. — 2008. — No 15. — P. 1–4.
3. Симуляционное обучение в медицине / под ред. проф. А.А. Свистунова; сост. М.Д. Горшков. — М.: Издательство Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2013. — 288 с., ил.

4. Створення симуляційного центру: засади та керівні настанови. Досвід програми «Здоров'я матері та дитини»: посібник. — К.: Вістка, 2015. — 56 с.
5. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556–VII. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
6. Модернізація організації навчального процесу в університеті: сучасні принципи викладання на європейських засадах / Н.К. Гребень, Л.І. Остапюк, М.Р. Мруга, О.В.Стеченко // Реалізація Закону України «Про вищу освіту» у вищій медичній та фармацевтичній освіті України: тези доп. Всеукр. навч.-наук. конф. — Тернопіль: ТДМУ, 2015. — С. 87–88.

ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА, ЯК СКЛАДОВОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ДО СКЛАДАННЯ ОБ'ЄКТИВНОГО СТРУКТУРОВАНОГО КЛІНІЧНОГО ІСПИТУ НА КЛІНІЧНИХ КАФЕДРАХ ПЕДІАТРИЧНОГО ПРОФІЛЮ

Безрук В.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

На сьогодні медицина є високоспеціалізованою і глибоко диференційованою галуззю науки. Сучасний лікар повинен володіти системним мисленням, вміти аналізувати, узагальнювати отриману інформацію під час роботи з пацієнтом на різних етапах його обстеження та лікування.

Об'єктивний структурований клінічний іспит (ОСКІ) (Objective Structured Clinical Examination (OSCE)) — сучасний тип оцінювання знань, який використовується в медицині.

Тому в системі вищої медичної освіти на додипломному етапі питання щодо організації самостійної роботи студента під час вивчення клінічних дисциплін та підготовки до атестації студента — успішного складання ОСКІ є актуальними.

У процесі навчання на кафедрі педіатрії, неонатології та перинатальної медицини Буковинського державного медичного університету студенти вчаться самостійно працювати, науково мислити, аналізувати, узагальнювати.

Паспорт екзаменаційної станції «Антропометрія та оцінка фізичного розвитку дитини» розроблений кафедрою для складання об'єктивного структурованого клінічного іспиту студентами 4 курсу медичних факультетів спеціальностей «Лікувальна справа» та «Медицина», розроблений на основі освітньо-професійної програми вищої освіти підготовки фахівців у Буковинському державному медичному університеті та робочої програми

навчальної дисципліни «Пропедевтична педіатрія» (галузь знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальність 222 «Медицина», рівень вищої освіти — другий (магістерський) рівень, ступінь «Магістр», професійна кваліфікація — лікар).

Організація самостійної роботи студента (СРС) на меті не вивчення надпрограмного матеріалу, а поглиблене розуміння ключових питань дисципліни, які мають прикладне або фундаментальне значення в підготовці лікаря. Роль СРС у навчальному процесі відповідно до основних положень Болонської декларації є суттєвою. Включення її до робочих навчальних програм допомагає студенту не тільки відточувати клінічне мислення, але і стає базисом для засвоєння знань у процесі навчання.

На практичних заняттях при вивченні теми практичного заняття та станції ОСКІ І «Антропометрія та оцінка фізичного розвитку дитини» студенту пропонують такі завдання: 1. Провести антропометричні виміри тіла (визначити: масу тіла, довжину тіла, обвід голови, обвід грудної клітки). 2. Провести розрахунок індексу маси тіла (ІМТ). 3. Оцінити отриманий показник ІМТ за центильними номограмами антропометричних показників. 4. Дати висновок щодо фізичного розвитку дитини. Компетентності, що перевіряються під час заняття: СК1 — Навички опитування та клінічного обстеження пацієнта. Під час виконання завдань, який відповідає тривалості роботи студента на станції при складанні ОСКІ, викладач спостерігає за його діями, аналізують їх та максимально об'єктивно оцінюють його виконання. Наприкінці практичного заняття проводиться аналіз вміння студентами академічної групи самостійно провести антропометричне обстеження та оцінити фізичний розвиток дитини. У такий спосіб, елемент СРС вводиться в кожне практичне заняття. Це сприяє, в одних випадках, відпрацюванню практичних навичок, а в інших, вчить етапності й послідовності обстеження пацієнта, розвитку клінічного мислення серед студентів.

Висновки. Самостійна робота студента дає змогу оптимально використовувати його можливості, виробляє в нього мотивацію до навчання. Організація такої методики засвоєння навчального матеріалу сприяє поглибленню знань, умінь, розвиває практичні навички, клінічне мислення, орієнтує на систематичну самоосвіту.

ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У РЕЖИМІ ONLINE

Білоокій О.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

У теперішній час симуляційні методи навчання в режимі online широко використовуються в практичній підготовці медичних фахівців у різних країнах світу. 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.

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

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 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.

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.

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).

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;

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. Кінцевим результатом використовуваних сценаріїв стане формування індивідуальних і командних практичних навичок випускників та підвищення рівня їх компетенції.

Список використаних джерел

1. 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.
2. Інтеграція симуляційні навчання в діючу систему професійного освіти / Т.В. Коннова, Л.А. Лазарева, О.В. Беліковата ін. // Медична освіта 2015: зб. тез. VI общерос. конф. з міжнар. участ. — Москва. — 2015. — С. 174–176.
3. 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.
4. Симуляційні навчання в медицині / за ред. проф. А.А. Свистунова; сост. М.Д. Горшков. — Москва: Видавництво Першого МГМУ ім. І.М. Сеченова, 2013. — 288 с.
5. National Growth in Simulation Training within Emergency Medicine Residency Programs / Y. Okuda [etal.] // Acad. Em.Med. — 2008. — № 15. — P. 1–4.

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕЛЕКТИВНОМУ КУРСІ З НЕВІДКЛАДНОЇ ДОПОМОГИ В ПЕДІАТРІЇ У РІЗНИХ ФОРМАТАХ НАВЧАННЯ

Богуцька Н.К.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Цьогоріч у навчальний план для випускників спеціальності «Медицина» введена дисципліна «Актуальні питання інтенсивної терапії та невідкладної допомоги в педіатрії», що є вибірковою складовою компонентів освітньо-професійної програми професійної підготовки та вивчається студентами впродовж 6-го року навчання. Практичні заняття включали елементи інтерактивних технологій та здійснювали із впровадженням тренінгу за симуляційними сценаріями відповідно до алгоритмів базової (BLS basic life support) та розширеної (PALS pediatric advanced life support) підтримки життя (Американська асоціація серця, Європейська рада з реанімації, 2020). Такі компетенції є обов'язковими складовими підготовки як лікаря загальної практики, так і спеціаліста, як медика-початківця, так і досвідченого фахівця, а в подальшому таке навчання потребуватиме регулярного повторення через постійні оновлення рекомендацій та задля актуалізації раніше набутих навичок.

Передбачали, що після завершення курсу студент вмітиме працювати в команді, зможе діагностувати, надавати невідкладну допомогу та здійснювати інтенсивну терапію найбільш поширених життєзагрозливих та невідкладних станів у дитячому віці (дихальні розлади різного генезу без та з

обструкцією дихальних шляхів, пригнічення свідомості, судомний синдром, шоки, серцеві аритмії, зупинка дихання та серцебиття тощо), з набуттям відповідних компетентностей. Необхідність впровадження цієї дисципліни була зумовлена тим, що причини смертності дітей істотно відрізняються від причин зупинки серця у дорослих. Основною причиною смертності дитячої та підліткової популяції є як зовнішні причини: травми, отруєння, дорожньо-транспортні пригоди та інші нещасні випадки,- так і тяжкий перебіг респіраторної та іншої соматичної патології, внаслідок чого життєзагрозливі та невідкладні стани значно обумовлюють зупинку дихання та кровообігу дітей (у США щорічно реєструється понад 20 тис. випадків зупинки серця в дітей). Створення ефективної структури навчання педіатричної базової та розширеної підтримки життя засноване на кращих досягненнях міжнародного досвіду з використанням сучасних доказових рекомендацій та методик викладання і є одним із найважливіших резервів зниження дитячої смертності. Розширена підтримка життя здійснюється медиками різних ланок надання допомоги і включає інвазивні та спеціальні методики, зокрема забезпечення прохідності дихальних шляхів, аналіз серцевого ритму, застосування дефібрилятора, забезпечення внутрішньовенного або внутрішньокісткового доступу для введення лікарських препаратів тощо, що актуалізує застосування різних симуляційних технологій. Однак їх використання в умовах симуляційного центру на муляжах та тренажерах і симуляційних сценаріїв в адаптації до дистанційного онлайн-навчання істотно різняться організаційними підходами та методиками, що застосовуються.

Метою викладання навчальної дисципліни «Актуальні питання інтенсивної терапії та невідкладної допомоги в педіатрії» є підготовка студента згідно з професійними вимогами щодо систематизації та поглиблення теоретичних знань, удосконалення й засвоєння практичних навичок із питань комплексного структурованого підходу до оцінки та стабілізації тяжко та критично хворої дитини, набутті професійного рівня готовності до самостійної роботи з питань екстреної невідкладної допомоги та проведення інтенсивної терапії найбільш поширених життєзагрозливих та невідкладних станів у дитячому віці. Під час офлайн занять один день із тижневого курсу займались на базі симцентру, де практикували традиційний симуляційний тренінг, студенти брали участь у заняттях у якості як учасників-медиків, так і пацієнтів. Усього на курсі навчалось 104 студентів 8-ми груп, з них 25 студентів 2-х груп через карантинні обмеження навчались онлайн, решта — традиційно. В обох групах були як вітчизняні, так і англомовні студенти. Підсумкові результати успішності виявились

значно кращими в групі студентів, які навчались наживо із проведенням одного дня в симцентрі на протипагу онлайн навчання, зокрема підсумковий середній бал становив 3,73 проти 3,56 балів, якісна успішність 64,9 % проти 48 %. Під час інтерактивного онлайн моделювання важливо, щоби студенти могли виконувати роль лідера групи та керувати діями медичних працівників. Переваги онлайн-курсу — зручність та гнучкість, студенти можуть проходити курс за дещо модифікованим під власні потреби індивідуальним розкладом у власному темпі. Це полегшує балансування роботи, навчання, домашніх та соціальних обов'язків. Під час онлайн курсу на платформі Moodle студенти можуть зупинитися, повернутися назад і переглянути матеріали повторно, зазвичай часові рамки виконання завдань розширюємо. Однак виникнення технічних проблем, нестабільного зв'язку може перешкоджати налагодженню роботи групи, взаємодії і груповій динаміці. Крім того, підсумкові результати свідчать, що мотивація до навчання та інші складові істотно поліпшили досягнення кінцевих результатів саме за симуляційних тренінгів наживо. У процесі навчання застосовували додаткові матеріали різних доступних джерел: TESIMED — Center for Medical Simulation; Настанови Duodecim; OPENPediatrics; <https://dontforgetthebubbles.com>; Western Australian Clinical Training Network; RHC Simulation Center; <https://public.reeldx.com/documents/817>, etc.

Отже, застосування різних симуляційних технологій залежно від формату навчання дозволило успішно досягнути кінцевих цілей під час вивчення дисципліни «Актуальні питання інтенсивної терапії та невідкладної допомоги в педіатрії» — набуття студентами знань та професійних вмінь із діагностики, екстреної, невідкладної допомоги та інтенсивної терапії при найбільш поширених невідкладних станах у дітей на основі знань вікових анатомо-фізіологічних особливостей дитячого організму та вмінь клінічного, лабораторного та інструментального обстеження дитини з дотриманням принципів роботи в команді та медичної етики й деонтології. У результаті навчання на курсі студенти оволодівали компетенціями визначення тактики надання екстреної та невідкладної допомоги і проведення інтенсивної терапії дітям на догоспітальному та госпітальному етапах лікування згідно засад базової та розширеної підтримки життя в педіатрії (PBLIS, PALS); а також практичними навичками та маніпуляціями згідно алгоритмів базової та розширеної підтримки життя в педіатрії: зовнішній масаж серця, відновлення прохідності верхніх дихальних шляхів, штучна вентиляція легенів, дефібриляція серцева, перша допомога при пневмотораксі та при удавленні.

Список використаної літератури

1. Costa C.R.B.; Reis R.K., Melo E.S. Simulation of Emergency Training for Nursing Students. Rev Cuid [online]. 2020, vol.11, n.2, e853. Epub Nov 04, 2020. ISSN 2216–0973. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.853>.
2. Davis D, Warrington S.J. (2021) Simulation Training and Skill Assessment in Emergency Medicine. [Updated 2021 May 9]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): Stat Pearls Publishing; 2021 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557695>
3. Dirzu D.S. (2017) Medical simulation — a costly but essential teaching tool // Romanian Journal of Anaesthesia and Intensive Care, 2017 Vol 24 No 1, 5–6 DOI: <http://dx.doi.org/10.21454/rjaic.7518.241.drz>
4. Ray J. M., Wong A. H., Yang T. J. et al. (2021). Virtual Telesimulation for Medical Students During the COVID-19 Pandemic. Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges, 96(10), 1431–1435. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000004129>

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ У МЕДИЧНІЙ СИМУЛЯЦІЇ

Бойко О.В.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

В Україні, як і в інших країнах світу у вищій медичній освіті дуже швидко починають розвиватись різні формати симуляційного навчання і віртуального моделювання. Ці дві технології навчання пропонують використовувати різноманітні тренажери та симулятори, котрі дозволять здобувачеві вищої освіти відпрацьовувати практичні навички та способи прийняття лікувальних рішень у безпечних умовах [1–3]. Віртуальна реальність є однією з різновидів симуляційного навчання. Віртуальна реальність (VR) представляє собою низку можливостей, котрі можна використати в симуляційному навчанні для більш реального бачення клінічної ситуації [4].

Мета дослідження. Проаналізувати ефективність використання віртуальної реальності в медичній симуляції через огляд літератури.

Матеріали й методи дослідження. VR використовується за допомогою різноманітних симуляторів для демонстрації явищ, процесів і об'єктів, котрі так важко й неможливо наочно представити в справжній реальності. Студенти можуть переглядати найдрібніші деталі будь-якої частини тіла за допомогою 360° CGI-реконструкції. У 2016 році групою вчених було проведено велике дослідження, присвячене просуванню VR в навчанні

студентів вищих медичних закладів. Після проведеного літературного огляду, в 11 статтях (48 %) описаний досвід застосування віртуальної технології для навчання в лапароскопічній хірургії. Використання віртуальної реальності покращило навчання за даними 17 (74 %) досліджень, в інших 20 (87 %) дослідженнях повідомлялося про більш точні результати людей, котрі пройшли тренінги за допомогою VR [3]. Студенти медичних ВНЗ вивчають будову тіла за допомогою віртуальної реальності, що дає змогу до найдрібніших деталей проаналізувати людське тіло, починаючи з його скелету, нервової системи, м'язів і всіх систем і органів.

Результати дослідження. Центральним елементом технологій VR є здатність віртуальної реальності до занурення поля сприйняття людини в змодельоване середовище. Це означає, що користувач психологічно відчуває себе присутнім у цифровому світі, а не у своїй фізичній реальності. Симулятори віртуальної реальності для навчання орієнтовані на трьохмірне середовище й мережеві ресурси [1]. Для тренування хірургів потрібні симулятори віртуальної реальності, котрі дають змогу взаємодіяти з хірургічними інструментами і віртуальною анатомією людського організму.

Висновки. Віртуальна реальність пропонує унікальні можливості й підвищує якість знань майбутніх лікарів. Студенти можуть відпрацьовувати практичні навички операцій і/або маніпуляцій без ризику скоєння помилок, навчитися елементарних процедур. Додаток VR можна використовувати для моделювання надзвичайних ситуацій, які загрожують життю, завдяки чому студенти можуть здобувати навички в більш реалістичній атмосфері. Віртуальна реальність відіграє важливу роль у покращенні практичної підготовки студентів вищих медичних закладів.

Список використаних джерел

1. Fominykh M., Prasolova-Firland E., Morozov M., Smorkalov A., MolkaDanielsen J. Increasing immersiveness into a 3D virtual world: motion-tracking and natural navigation in vAcademia. *Ieri Procedia* 2014(7):35–41.
2. Huber T., Paschold M., Hansen C., Wunderling T., Lang H., Kneist W. New dimensions in surgical training: immersive virtual reality laparoscopic simulation exhilarates surgical staff. *Surg Endosc.* <https://doi.org/10.1007/s00464-017-5500-6>. Epub 2017 Apr 4
3. Samadbeik M., Yaaghobi D., Bastani P., Abhari S., Rezaee R., Garavand A. The Applications of Virtual Reality Technology in Medical Groups Teaching. *J Adv Med Educ Prof* 2018 Jul;6(3):23–129. PMID: PMC6039818.
4. Chen F.Q., Leng Y.F., Ge J.F., Wang D.W., Li C., Chen B., Sun Z.L.J Effectiveness of Virtual Reality in Nursing Education: Meta-Analysis. *Med*

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ

Борейко Л.Д.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Високі вимоги до якості підготовки лікарів, обмеження у відпрацюванні практичних навичок на реальних хворих, посилення уваги до створення безпечних умов для пацієнтів і медичних працівників при наданні медичної допомоги, а також дотримання етичних норм, призвели до формування нової парадигми медичної освіти — використання симуляційних методик викладання [1].

Процес інтеграції симуляційного навчання в систему підготовки фахівців спеціальності «Медицина» на кафедрі догляду за хворими та вищої медсестринської освіти починається з 2 курсу при вивченні дисципліни «Догляд за хворими (практика)», з навичок догляду за пацієнтом, з підвищенням рівня складності навиків і вмінь із медсестринських маніпуляцій при вивченні дисципліни «Сестринська практика» на 3 курсі.

Студенти мають можливість відпрацювати медичні маніпуляції (вимірювання артеріального тиску, виконання внутрішньошкірних, підшкірних, внутрішньом'язових та внутрішньовенних ін'єкцій, зондових маніпуляцій (клізми, шлункове та дуоденальне зондування, промивання шлунка), гігієнічні заходи (особиста гігієна), серцево-легеневу реанімацію).

Ризики ускладнень при виконанні маніпуляцій (введення лікарських засобів ін'єкційним способом, здійснення інфузій та трансфузій у периферичні вени, серцево-легенева реанімація) роблять симуляційне навчання важливим у процесі підготовки медичних фахівців.

Для розвитку навичок використовуються моделі та симулятори з низьким і середнім рівнем складності для відпрацювання техніки виконання внутрішньошкірних, внутрішньом'язових, внутрішньовенних, підшкірних ін'єкцій; тренажери у вигляді руки дорослого з реалістичними венами дають змогу опрацювати техніку внутрішньовенної інфузії та проведення забору крові для дослідження. Для відпрацювання навичок серцево-легеневої реанімації використовується тренажер Brayden CPR. На тренажері повнорозмірної руки дорослого відпрацьовуються навички вимірювання артеріального тиску та пальпації пульсу, за допомогою підключення динаміка з регулятором гучності є можливість групі чути те ж, що і студент,

який використовує стетоскоп, викладач має змогу керувати та контролювати процес завдяки програмуванню показників.

Використання сучасних моделей, тренажерів дає змогу студенту при дотриманні своєчасних, професійних інструкцій викладача під час роботи багаторазово, до автоматизму виконувати певну дію й у такий спосіб набувати практичного досвіду та вміння без шкоди для здоров'я пацієнта. Водночас треба пам'ятати, що симуляція не є простим багаторазовим механічним тренуванням дій, а це повинно бути свідомим формуванням практичної навички, яка ґрунтується на якісній теоретичній підготовці студента [2].

Виконання медичної маніпуляції має відповідати всім вимогам алгоритму, а також вимогам щодо убезпечення медичного працівника, пацієнта та дотримання правил етики та деонтології. Усе це дає змогу адаптувати навчальну ситуацію під кожного студента.

В умовах симуляційного навчання діяльність студентів спрямовується не тільки на оволодіння окремих навичок, а й на роботу в команді та вміння спілкуватись із пацієнтом. Для багатьох студентів це дає змогу подолати професійний страх, побачивши пацієнта в критичній ситуації, для інших — дає змогу сформувати в них лідерські й організаторські якості.

Практична підготовка відбувається поетапно: визначення рівня володіння навичками на початку практичного заняття (теоретичне вивчення послідовності дій у виконанні маніпуляцій); навчання роботі на муляжах під керівництвом викладача (демонстрація, пояснення); індивідуальне виконання (відпрацювання); перевірка викладачем рівня засвоєння практичних навичок (аналіз зі студентами допущених помилок при тренуванні, обговорення з набутого досвіду при засвоєнні навички, оцінювання); робота в команді (інсценування). Усе це сприяє кращому закріпленню одержаних знань та навичок [3].

Після виконання симуляційної вправи відбувається дебрифінг (аналіз дій студентів, обговорення набутого ними досвіду), який забезпечує зворотний зв'язок для оцінювання якості виконання завдання та закріплення отриманих навичок, знань через активування рефлексивного мислення студентів.

Використання технології симуляційного навчання дає змогу закріпити отримані теоретичні знання, оволодіти практичними навичками без ризику для пацієнта, об'єктивно оцінювати досягнутий рівень майстерності, знизити рівень психологічного стресу під час перших маніпуляцій; наблизити імітацію діяльності до реальності з високим ступенем достовірності;

відточити чіткість, правильність та швидкість виконання дій, які можуть врятувати життя пацієнту; аналізувати та виправляти допущені помилки.

Використання таких технологій у навчальному процесі підвищує інтерес студентів до процесу навчання і є важливою частиною в підвищенні професійності майбутніх фахівців. Це дає змогу підвищити засвоюваність навчального матеріалу, якість та ефективність навчального процесу, сприяє формуванню мотивації студентів до навчання.

Варто зазначити, що симуляційне навчання та відпрацювання навичок на фантомах і муляжах не замінює, а лише доповнює підготовку до реальної практичної роботи, і забезпечує контроль викладача за якістю виконання кожним студентом дій і скорочення часу на їх підготовку.

Висновок. Використання симуляційних технологій у підготовці майбутніх лікарів значно покращує як теоретичний рівень знань, так і засвоєння професійних та індивідуальних компетенцій, що підвищує якість підготовки студентів.

Список використаних джерел

1. 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.
2. Симуляційне навчання на етапі формування практичних навичок та клінічного мислення / Т. А. Трибрат, В. Д. Сакевич, С. В. Шуть [та ін.] // Актуальні питання вищої медичної (фармацевтичної) освіти: виклики сьогодення та перспективи їх вирішення: матеріали XVIII Всеукр. наук.-практ. конф. в онлайн-режимі за допомогою системи microsoft teams (Тернопіль, 20–21 трав. 2021 р.) / — Тернопіль: ТНМУ, 2021. — С. 470–472.
3. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В.В. Артьоменко, С.С. Семченко, О.С. Єгоренко та ін. // Одеський медичний журнал. — 2015. — № 6. — С. 67–74.

ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ОБ'ЄКТИВНОГО СТРУКТУРОВАНОГО КЛІНІЧНОГО ІСПИТУ ЯК КОМПОНЕНТУ ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ СТУПЕНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ МАГІСТР ЗА ОСВІТНЬО- ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ «СТОМАТОЛОГІЯ»

Бугерчук О.В., Матвійків Т.І., Бульбук О.І.

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

Формою атестації випускників освітньо-професійної програми (ОПП) 221 Стоматологія є єдиний державний кваліфікаційний іспит (далі –ЄДКІ), що передбачено «Порядком здійснення єдиного державного кваліфікаційного іспиту для здобувачів ступеня вищої освіти магістр за спеціальностями галузі знань «22 Охорона здоров'я», затвердженого Постановою КМУ за № 334 від 28 березня 2018 р. Іспит складається з тестових компонентів (інтегровані тестові іспити «КРОК 1 та 2», іспит з англійської мови професійного спрямування) та об'єктивного структурованого клінічного іспиту (далі – ОСКІ). Наказом МОЗ України за № 419 від 19 лютого 2019 р. затверджено «Порядок, умови та строки розроблення і проведення єдиного державного кваліфікаційного іспиту та критерії оцінювання результатів», яким регламентуються всі компоненти ЄДКІ.

У 2021 році в ІФНМУ за ОПП 221 «Стоматологія» вперше випускалися здобувачі вищої освіти ступеня магістр. Згідно з «Положенням про організацію та порядок проведення підсумкової атестації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми другого (магістерського) рівня вищої освіти, галузі знань 22 Охорона здоров'я, спеціальності 221 Стоматологія в Івано-Франківському національному медичному університеті», компонентом другого етапу ЄДКІ для них є ОСКІ. З метою забезпечення належного рівня проведення іспиту адміністрацією ІФНМУ та деканатом стоматологічного факультету здійснено ряд організаційних заходів із методологічного, матеріально-технічного та інформаційного супроводів ОСКІ.

Зокрема, навесні 2021 року завершено організацію роботи міжкафедрального навчально-тренінгового симуляційного центру, де вперше проводилась державна атестація випускників ОПП «Стоматологія» у формі ОСКІ. Було облаштовано 12 екзаменаційних кімнат (станцій), гардероб для студентів, серверну кімнату, стерилізаційну, зал засідань екзаменаційної комісії з відеотрансляцією ходу іспиту з усіх кімнат.

Іспит складала вітчизняні та іноземні студенти-випускники. Під час іспиту студент послідовно проходив 12 станцій (по 3 станції з терапевтичної, ортопедичної, хірургічної та дитячої стоматології), кожна з яких передбачала виконання певної практичної навички на стоматологічному фантомі чи

симуляторі. На одній зі станцій виконувалась загальномедична маніпуляція, пов'язана з певним невідкладним станом. Ще на одній — проводилося обстеження пацієнтів (їхні ролі виконували навчені волонтери-актори). Під час іспиту постійно проводилось відеоспостереження та відеозапис. Кожна станція розміщувалась в окремій кімнаті. На дверях кожної кімнати було вказано номер станції та її назва. Іспит розпочинався згідно з графіком та відповідно до розкладу іспитів. За один екзаменаційний день іспит складали дві групи (22 студенти). Студенти з'явилися за 20 хв. до початку іспиту для реєстрації та інструктажу.

Під час реєстрації здійснювалась ідентифікація особи студента, йому видавали маршрутний лист проходження станцій, присвоювався ідентифікаційний номер (який надалі зазначався екзаменаторами в чек-листах), що відповідає номеру студента в списку екзаменаційної групи. Студенти виконували однотипні завдання протягом одного екзаменаційного дня. Номер пакета завдань на всі 12 станцій рандомізовано обирався на один день. Завдання (пакети) змінювались кожного екзаменаційного дня.

Під час інструктажу студентів знайомили з правилами проведення ОСКІ, порядком проходження станцій.

Випускники проходили станції послідовно в одному напрямку, починаючи роботу зі станції, яка відповідає номеру студента в списку групи. Час виконання завдання на кожній станції — 10 хв. Перерва для переходу між станціями становила 1 хвилину. Під час перерви студенти переходили до наступної станції за маршрутом, не зустрічаючись один з одним. Інформація про таймінг виконання завдань на кожній станції подавалась звуковим сигналом. Одна екзаменаційна група складала іспит за 131 хв. (2 год. 11 хв.).

Оцінювання на кожній станції ОСКІ проводилося двома екзаменаторами, які на кожного студента заповнювали окремі чек-листи, куди вносили ідентифікаційний номер студента, вказаний на його бейджі. Екзаменатори не втручалися в процес виконання завдання, а лише оцінювали дії студента, роблячи про це відмітки в чек-листі. Дані з чек-листів в онлайн режимі були внесені технічними секретарями в електронну таблицю-відомість окремої екзаменаційної групи, у якій вираховували результуючий бал кожного студента й генерували його оцінки за іспит та з окремих дисциплін.

Під час іспиту студентам заборонялось спілкуватись між собою, використовувати навчальні та допоміжні матеріали, користуватись гаджетами.

Підготовка здобувачів до ОСКІ як складової ЄДКІ під час атестації випускників потребує ретельної організаційно-методичної роботи

адміністрації, деканату факультету, випускових кафедр та окремих викладачів. Важливе значення мають не лише матеріально-технічне забезпечення станцій і підготовка випускників (знайомство з принципами, регламентом та процедурою іспиту, оснащенням станцій, алгоритмами, точністю та швидкістю виконання практичних навичок тощо), але й навчання викладачів-екзаменаторів (уніфікація оцінювання вмінь студентів, виконання ролі спостерігача, робота з чек-листами і відомостями та ін.).

МОРАЛЬНО-ЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ВВЕДЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Вересоцька М.А., Шумко Г.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

В ХХІ столітті людина надзвичайно тісно пов'язана з інноваційними технологіями. Це не тільки полегшує їй життя, але й дає нові можливості для самовдосконалення, відпрацювання та доведення до ідеалу тих чи інших навичок. Безумовно, введення новітніх методик не оминуло і сферу медицини [1]. Кількість нової інформації, яку повинні охопити лікарі, щодня невпинно зростає, необхідно постійно підвищувати свій професійний рівень, тому проблема вдосконалення медичної освіти сьогодення є надзвичайно актуальною [4].

Незважаючи на всі вагомні переваги симуляційного навчання, з'явилася велика кількість проблем, переважно етичного характеру, які пов'язані з обмеженням контакту студента з реальним пацієнтом. Постає гостре питання, як студент повинен навчитися комунікувати та будувати довірливі відносини з пацієнтом, підбирати адекватне, а головне, індивідуальне лікування хворим, і як результат — успішно формувати позитивне ставлення до лікаря як спеціаліста [1].

Абсолютно всі проведені дослідження чітко показали позитивний кореляційний зв'язок між якістю отриманих знань та умінь, а також методикою проведення занять. Для порівняння брали студентів медичних ВНЗ, які не оснащені симуляційними технологіями, а також тих, які систематично практикуються на манекенах, тренажерах, муляжах та роботах. Результати були достатньо втішними, позаяк навички, що були здобуті під час симуляційних тренінгів, значно переважали своєю якістю [2].

Ми вважаємо, що це може бути пов'язано з тим, що студент має можливість відпрацьовувати необхідні уміння ту кількість разів, скільки потрібно йому для закріплення інформації. До того ж, вагомий внесок у вдосконалення складає дебрифінг. Саме під час обговорень є можливість

поспостерігати за собою з боку, оцінити та проаналізувати коректність своїх дій і в майбутньому не допустити помилок.

Також варто зазначити, що сценарії симуляції, у якій залучені викладачі та тьютори, що відіграють безпосередню роль пацієнта, максимально реалістичні та наближені до тих ситуацій, які чекають на лікаря в майбутньому [3].

Отже, студент вчиться працювати в команді, опановувати свої емоції, зберігаючи при цьому холодний розум, що дасть змогу адекватно надати допомогу постраждалому. Крім того, лише злагоджена робота в команді при симуляції, крім взаємного обміну знаннями та досвідом, дає змогу підвищити рівень самосвідомості, особистої відповідальності за свої дії та життя пацієнта перед колегами.

Звичайно, найбільш вагомою перевагою такого навчання, на нашу думку, є те, що симуляційний центр Буковинського державного медичного університету надає прекрасну можливість на практиці відточити навички надання невідкладної допомоги. Мова йде про ті стани, які надзвичайно часто трапляються в практиці будь-якого лікаря, такі як раптова смерть, артеріальна кровотеча, зупинка дихання, стороннє тіло дихальних шляхів та інші [2].

Висновки. Отож, навчання через призму симуляції в медицині — шлях до вирішення багатьох проблем сучасності. Величезна кількість переваг перекреслює всі можливі недоліки, адже саме такий формат навчання сприяє становленню студента насамперед як особистості так і висококваліфікованого лікаря, вчить будувати правильні алгоритми та структурувати свої дії, вільно комунікувати з хворими та колегами, а також проводити об'єктивне оцінювання своєї майстерності [4].

Список використаних джерел

1. Алексеєнко А.П. Філософсько-етичні виклики симуляційному навчанню в медицині // Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів: матеріали І навчально-методичної конференції, присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ, Харків, 30 листопада 2016 р. / ХНМУ. — Харків, 2016. — С. 9–12.
2. Загальні проблеми та перспективи застосування симуляційних методів освіти / В.М. Лісовий, В.А. Капустник, В.Д. Марковський, І.В. Завгородній // Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів: матеріали І навчально-методичної конференції, присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ, Харків, 30 листопада 2016 р. / ХНМУ. — Харків, 2016. — С. 3–7.

3. Симуляційне навчання в медицині — складова частина в процесі підготовки лікаря-спеціаліста / М. М. Корда, А. Г. Шульгай, С. Й. Запорожан, М.Ю. Кріцак // Медична освіта. — 2016. — № 4. — С. 17–20.
4. Симуляційне навчання в післядипломній медичній освіті: теоретичний і практичний аспекти / М. М. Корда, А. Г. Шульгай, С. Й. Запорожан, М. Ю. Кріцак // Медична освіта. — 2017. — № 1. — С. 10–14.

ЗАСТОСУВАННЯ ДОШКИ «MIRO» У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ЗІ СТУДЕНТАМИ 5 КУРСУ НА КАФЕДРІ ПЕДІАТРІЇ А ДИТЯЧИХ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

Власова О.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Через складну епідеміологічну ситуацію викладачі та студенти тимчасово перемістилися у віртуальний простір та перелаштуватися на нові форми організації освітнього процесу. З огляду на реалії сьогодення для відпрацювання навичок в умовах дистанційного навчання стало актуальним застосування нових інтерактивних технологій, а саме використання дошки «Miro». Виписування рецептів є необхідним навиком, який відпрацьовується на заняттях і є, іноді, складним процесом для студента. Тому для зацікавлення навчальним процесом було прийнято рішення використати дошку «Miro», де студенти могли б демонструвати написані рецепти, робити письмові коментарі поверх зображення на екрані, а також спільно комунікувати. Водночас усе написане на дошці переглядали й коментували як студенти групи, так і викладач. Усі отримані дані можуть зберігатися на магнітних носіях, роздруковуватися, надсилатися електронною поштою. На заняттях на кафедрі педіатрії та дитячих інфекційних хвороб під час написання рецептів та розрахунку дозування особливо важливо деталізувати та продемонструвати студентам методики розрахунку. Окрім цього, на дошці можна розміщувати будь-які електронні матеріали, створені в різних форматах відео чи презентації. Дошка має багатий функціонал та зручна у використанні під час дистанційного навчання, також перевагою є те, що матеріали можуть бути доступними як для студентів так і для викладача після проведеного заняття за посиланням. Загалом, під час отриманого зворотного зв'язку від студентів, 90 % респондентів дали позитивні відгуки після використання цієї дошки, в 10 % виникли труднощі у використанні. Також студенти зазначили, що використання дошки «Miro» в телефоні значно утруднює процес візуалізації та написання коментарів.

Отже, у цілому, використання інтерактивної дошки «Miro» допомагає стимулювати в студентів інтерес та особисту мотивацію до дослідження теми та отримання відповідних навиків.

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ, ЯК ОДНОГО З МЕТОДІВ МНЕМОТЕХНІКИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ДО ЗДАЧІ ТЕСТОВИХ КОНТРОЛІВ

Вовк І.І., Максимів О.О., Чепишко С.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Пріоритетом медичних вишів України являється постійний пошук, розроблення та використання інноваційних методик, головною ціллю яких є якісна підготовка здобувачів освіти до здачі різного роду тестових завдань (проміжний та підсумковий тестові контролю, ліцензійні іспити КРОК 1, КРОК 2, КРОК 3 та ін.). Одвічною проблемою залишається процес вивчення та засвоєння тестових завдань. Під час навчання на випускному курсі здобувачі освіти отримують великий обсяг інформації на профільних предметах — етіологія, патогенез, діагностика та клінічні методи лікування захворювань зубощелепної системи — що потребує постійної систематизації для формування теоретичних знань та практичних навичок.[1] В дійсності, симптоматика та лікування деяких захворювань настільки схожа, що студенти часто допускають помилки в тестових завданнях.

Метою нашої роботи є використання симуляційних технологій, як перспективного методу мнемотехніки, не тільки для повноцінного запам'ятовування тестових завдань, а і для розуміння, орієнтування, засвоєння та відтворення отриманої інформації під час навчального процесу та майбутнього робочого процесу загалом.[3]

Для об'єднання теорії, взятої з профільних підручників та стислої інформації баз тестів, систематизації їх і покращення розуміння стоматології, як дисципліни загалом, ми рекомендуємо розглядати симуляції й ситуаційні задачі з використанням мнемотехніки з проведенням симпозиуму між здобувачами освіти та лікарями НЛЦ «Університетська клініка». Мнемотехніка — це сукупність спеціальних способів та прийомів, що допомагають полегшити запам'ятовування і збільшити обсяг пам'яті через створення штучних асоціацій.[2]

Дослідження проводилося на базі навчально-лікувального центру «Університетська клініка» Буковинського державного медичного університету міста Чернівці. У дослідженні взяло участь 20 студентів 5-го курсу, що проходили виробничу практику на базі клініки. Їх було поділено на

2 групи по 10 здобувачів освіти: основну та контрольну. Першу групу склали здобувачі, що розбирали кожен діагноз окремо у вигляді гри-симуляції з прописаним сценарієм та створенням різних візуальних асоціацій. До другої групи увійшли студенти, яким усі діагнози були подані тезисно, у вигляді конспектів без проведення мнемотехніки.

До початку дослідження нами було проведено попереднє тестування студентів на визначення базових знань. За основу брали базу тестів КРОК 2. Стоматологія. Вибірку тестів склали 100 теоретичних завдань із профільних дисциплін. Критерієм здачі вважалося набрати 65, 5 %. Результати в обох групах були середні(70–80 %).

Протягом наступних 5 днів студенти основної групи проводили розбір усіх стоматологічних діагнозів, складали плани лікування та обговорення клініко-лабораторних етапів та протоколів лікування. Обговорення пропонуваніх тем проводилося у вигляді гри-симуляції з прописаним сценарієм та створенням різних візуальних асоціацій. Симуляції закінчувалися круглим столом, на якому досліджувані розбирали помилки один одного. Студенти, які увійшли до групи контролю, всю інформацію отримали у вигляді конспектів з описаним кожним діагнозом і їхнім планом лікування. Єдиною умовою залишалося те, що обидві групи обов'язково відвідували всі консультації та прийоми пацієнтів в клініці. В останній день дослідження знову було проведено підсумкове тестування.

Аналіз отриманих результатів показав суттєве покращення рівня засвоєння інформації в основній групі, що дало змогу стверджувати про ефективність запропонованої методики. Студенти контрольної групи, використовуючи інформацію з конспектів, відвідуючи консультації та прийоми в клініці, показали підвищення результатів на 5–10 %, основної групи - на 15–20 %.

Основним нашим завданням під час проведення дослідження було збереження засвоєної інформації протягом довгого періоду часу, а створені під час мнемотехнічних прийомів асоціації здобувачі освіти могли використати в майбутньому. Тому в останній день практики, через 2 тижні після підсумкового тестування, ми провели ще один контроль знань без попередження. Результати показали, що рівень знань контрольної групи знизився на 5–7 %. Показники основної групи залишилися незмінними.

Висновки. Під час засвоєння студентами інформації будь-якого роду, досить ефективним є використання різних мнемотехнічних прийомів. Можливість уявити різні клінічні ситуації, бути їхньою частиною, відтворити кінцевий результат, забезпечує студентам глибоке розуміння засвоєного матеріалу, а також дає змогу без проблем його відтворити через певний

проміжок часу, що є вкрай необхідним саме під час проходження тестового контролю.

Список використаних джерел

1. Фіра Д. Симуляційне навчання студентів як один із перспективних методів формування та вдосконалення професійних хірургічних навичок у майбутніх лікарів. Медична освіта. 2017. № 4. С.58–61.
2. Чепурний А. Освітня мнемотехніка: навчально-методичний посібник: 3-тє вид., оновл. зі змін. та доповнен. Тернопіль: Мандрівець, 2020. 152с. (Серія «Освітня мнемотехніка»).
3. Арзикулов А., Инакова Б. Перспективы симуляционного обучения у свете подготовки практикующего врача. Молодой ученый. 2019. № 46 (284). С. 241–244.

СИМУЛЯЦІЙНО — ТРЕНІНГОВЕ НАВЧАННЯ В ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ ПРИ ВИКЛАДАННІ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ

Вовк Л.Г., Гдулевич Л.Ю., Дашо М.Б.

Львівський фаховий медичний коледж післядипломної освіти, м. Львів

Блискавичне впровадження віртуальних технологій, до яких належить і симуляційне навчання, у різні сфери діяльності людини насамперед стосується професій, пов'язаних із високим ступенем ризику. Успішно впроваджені симуляційні методи навчання для здобуття цих професій є дуже важливими в процесі підготовки: отриманні теоретичних знань та засвоєнні практичних навичок. До таких професій належить і медичні спеціальності, зокрема — інфекційних хвороб. При інфекційних хворобах ризику зумовлені не тільки можливістю інфікування й розвитку тяжких форм хвороби, а й реальною небезпекою епідемічних спалахів та пандемій. Тому доступ в інфекційні стаціонари мусить бути обмеженим, із забезпеченням індивідуального захисту та чітко регламентованими протиепідемічними умовами. Це насамперед стосується фахівців суміжних спеціальностей: фельдшерів ФАП, медсестер сімейної медицини, терапевтичних, педіатричних дільниць, працівників медицини невідкладних станів, дошкільних та шкільних установ і інших, для яких знання інфекційних хвороб є важливою складовою їхніх професійних знань та практичних навичок[1,2].

Здобуття теоретичних основ при інфекційних хворобах забезпечується лекціями, теми яких передбачено робочою програмою залежно від спеціальності слухачів і потреби їхньої спеціалізації чи вдосконалення,

підготовкою до семінарів, самостійним навчанням. Ми розуміємо, що симуляційне навчання із набуття практичних навичок не може повністю замінити навчання біля ліжка хворого. Але при інфекційних хворобах воно максимально безпечно й реально наближає слухачів до засвоєння їхніх практичних професійних потреб, виключає страх від можливих негативних наслідків невмілого втручання, інфікування від хворого, і тому покращує засвоєння навчального матеріалу[1,2]. Симуляційно-тренінгове навчання проводиться з використанням обладнання для наочної демонстрації техніки виконання тої чи іншої маніпуляції (це плакати, фотографії, анатомічні моделі), обладнання, на якому можна виконувати певні маніпуляції (забір мазків для вірусологічних і бактеріологічних досліджень, забір крові, внутрішньом'язові ін'єкції внутрішньовенні інфузії, інтубацію, підготовку хворого до попереково-крижової пункції тощо[3]. У коледжі наявна достатня кількість манекенів і тренажерів для виконання цих завдань. Однак, при інфекційних хворобах є багато практичних потреб, виконання яких пов'язане із конкретними теоретичними знаннями (наприклад, вміння накласти карантин для контактних з інфекційним хворим, вирішити питання тривалості ізоляції хворого, знати метод Безредка тощо). Для цього розроблені і використовуються під час практичних занять тестові завдання й ситуаційні задачі різної складності. На нашу думку, дуже важливим і найбільш ефективним засобом для засвоєння знань і вмінь з інфекційних хвороб є вирішення ситуаційних задач і виконання ділової гри по кожній із найбільш розповсюджених нозологічних форм. У цих іграх розписані ролі медичних працівників (лікар — це, як правило, викладач, медсестра, лаборант та інші), пацієнта, його близьких, випадкових контактних тощо. Для кожної ролі розроблені завдання з потребою відповіді на них і здійснення конкретних маніпуляцій та заходів, залежно від ситуації. Під час ділової гри (як і при виконанні тестових завдань і ситуаційних задач) використовуються фотографії, відеофільми, аудіозаписи, які доповнюють завдання, допомагають зрозуміти проблему й ефективно її вирішити. За нашими спостереженнями найбільшим зацікавленням та ентузіазмом при виконанні користуються ділові ігри, складені на підставі конкретного прикладу, взятого із практики, та ілюстративні матеріали, які надбані викладачами під час їхньої роботи в медичних закладах інфекційного профілю та в амбулаторно — поліклінічній практиці. Це спостереження може служити рекомендації для вибору методики симуляції, що ґрунтується на модифікації даних реального клінічного матеріалу[1,4]. Опосередкованими із симуляційним навчанням можна вважати ознайомлення з художньою

літературою та перегляд не тільки навчальних, а й художніх фільмів, у сюжеті яких закладено розвиток подій на тлі інфекційних хвороб.

Висновки. Симуляційно-тренінгове навчання з інфекційних хвороб забезпечує набуття теоретичних та практичних навичок в умовах, максимально наближених до роботи «біля ліжка хворого». Симуляційно-тренінгове навчання виключає психо-емоційну неврівноваженість і тривогу при відпрацюванні практичних навичок, пов'язаних з епідемічною небезпекою та можливими небажаними наслідками невдалого втручання під час роботи з пацієнтом. Симуляційно-тренінгове навчання проводиться незалежно від наявності чи відсутності хворих на певну нозологічну форму, і це забезпечує надбання та закріплення знань і практичних навичок при різних обставинах.

Список використаних джерел

1. Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів / Матеріали навчально-методичної конференції, присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ.-30 листопада 2016 року // Харків ХНМУ. — 2016 р 188 с
2. Пахомова Ю.В. О роли виртуальных симуляторов в учебном процес се підготовки врачей / Ю.В. Пахомова // Медицинское образование и симуляционное обучение: конф.(г.Майнц, Германия,26–27 ноября 2011).- Майнц, 2011 р.
3. Роль симуляційного навчання в підвищенні якості медичної допомоги / В.В. Артьоменко, С.С. Семенченко, В.І. Осінцева, Л.І.Берлінська // Управління закладом охорони здоров'я. -2014.- № 12.- С.40–48
4. Современные проблемы симуляционного обучения в медицине / Е.В. Косаговская и др. // Эпидемиология и инфекционные болезни.-2014.-№ 1.- С.49–61.

ВЕДЕННЯ НОРМАЛЬНИХ ПОЛОГІВ ТА МОЖЛИВІ ЇХ УСКЛАДНЕННЯ В МЕЖАХ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ПРАЦІВНИКІВ ПЕРВИННОЇ ЛАНКИ НАДАННЯ НЕВІДКЛАДНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

Волошинович Н.С.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Проект Національної стратегії побудови нової системи охорони здоров'я в Україні на період 2015–2025 рр. передбачає подальший розвиток вищої медичної освіти, який тісно пов'язаний із впровадженням сучасних галузевих стандартів, системи ліцензування та сертифікації фахівців. Зростання рівня народжуваності, зменшення перинатальної захворюваності

та смертності, покращення репродуктивного здоров'я населення є першочерговими завданнями не тільки акушерсько-гінекологічної служби, але й первинної ланки надання невідкладної медичної допомоги. Усі лікарі та фельдшери швидкої допомоги в будь-який момент мають бути готові надати будь-яку екстрену медичну допомогу, зокрема прийняти нормальні пологи, а також надати необхідний обсяг екстреної допомоги при відхиленнях від нормального перебігу пологів.

У зв'язку з цим для підвищення кваліфікації лікарів та фельдшерів швидкої допомоги на базі Навчально-тренінгового центру симуляційної медицини Буковинського державного медичного університету є можливість проходження навчання щодо надання медичної допомоги при фізіологічних пологах у позастанціонарних умовах. У такий спосіб працівники бригад швидкої медичної допомоги мають можливість відпрацювання практичних навичок з акушерства. Лікарі та фельдшери можуть здобути практичні знання як із надання екстреної медичної допомоги при нормальних пологах, так і при виникненні патологічних станів в акушерстві, а саме: дистоція плечового пояса, закидання ручок при пологах при тазовому передлежанні, кровотечі під час вагітності, пологів та післяпологовому періоді, прееклампсія та еклампсія, відповідно до алгоритмів, затверджених наказами Міністерства охорони здоров'я України. Тренінги максимально наближені до життєвих умов та орієнтовані на особливості та складнощі, що виникають у роботі бригад швидкої медичної допомоги. Слухачеві на виконання кожного завдання суворо відводиться певний час, протягом якого ризик виникнення тяжких ускладнень із боку матері та плода мінімальний.

Метою кожного тренінгу є відпрацювання алгоритмів при різних клінічних ситуаціях, що дасть змогу знизити ризик виникнення тяжкої перинатальної патології, материнської захворюваності та смертності. Оптимальна чисельність групи складає 6 слухачів (лікарі та фельдшери), що дає можливість усім курсантам брати активну участь у вирішенні поставлених завдань (індивідуальний підхід), а також відпрацювати навички командної роботи. Перед кожним слухачем ставляться певні завдання, починаючи з базових — ухвалити рішення про транспортабельність породіллі, до складних — надання допомоги при еклампсії в пологах.

У навчанні застосовується високотехнологічний та мультифункціональний симулятор пологів Noelle. Тренажер може імітувати: передпологові ускладнення, планові пологи або пологи з високим ризиком; надзвичайні ситуації після пологів, а також має такі особливості, як: повнорозмірний манекен з рухливими кінцівками, знімна кришка живота, декілька положень плаценти, змінна шийка матки, що розкривається,

автоматична система пологів. За допомогою такого манекену можна освоїти навички проведення внутрішньовенних ін'єкцій верхніх кінцівок, проводити інтубацію трахеї, практикувати виконання прийомів Леопольда, проводити оцінювання ступеню розкриття шийки матки, спостерігати за біомеханізмом проходження голівки плода пологовими шляхами жінки, проводити аускульту плода, практикувати навички ревізії післяпологових шляхів та ушивання їх розривів на спеціальних піхвових вставках, а також проводити зупинку післяпологової маткової кровотечі. Клінічні сценарії відрізняються один від одного, тому курсанти щоразу стикаються з невідомою ситуацією, що дає змогу створити максимально реалістичну картину. Noelle — це симулятор, який дає можливість організувати навчання в галузі акушерства за допомогою симуляційних технологій та сценаріїв, а також оцінити навички та провести дебрифінг. Мобільність симулятора дає змогу проводити симуляційні тренінги за будь-яких умов. Сценарій — це набір показників симулятора в певній послідовності з паузами. Сценарії можуть бути лінійними й такими, що розгалужуються. У симуляторі Noelle наявні близько 100 різних сценаріїв, крім того, викладач може самостійно створити сценарій із потрібними йому показниками та інтервалами в часі. Лінійні сценарії є послідовністю пунктів показників симулятора із заданими тимчасовими проміжками переходу від одного пункту до іншого. Розгалужувані сценарії — це можливість створення більш детальних сценаріїв, які передбачають кілька варіантів перебігу сценарію залежно від прийнятих слухачем рішень на ключових етапах. Проведено анкетування працівників «швидкої допомоги». Усі опитані наголосили на актуальності проведення таких тренінгів для бригад швидкої медичної допомоги та виявляють бажання здобути практичні знання з акушерства в умовах симуляційного навчання. Підсумовуючи, варто зазначити, що навчання в симуляційному центрі дає змогу підвищити рівень кваліфікації медичного персоналу без ризику для здоров'я пацієнтів та без стресу для курсанта.

Висновки. Основними завданнями програми є навчання точності та швидкості прийняття рішення в тій чи іншій екстремій акушерській ситуації та надання відповідної допомоги відповідно до затверджених алгоритмів. Об'єктивне оцінювання виконання завдань та проведення дебрифінгу дають можливість отримати висновки щодо досягнутих результатів. Модернізація освіти співробітників швидкої медичної допомоги дає змогу підвищити їхній професійний рівень та значно знизити важкі акушерські ускладнення. Такий напрям професійного розвитку також є доцільним для працівників інших служб, зокрема для представників патрульної поліції, водіїв автобусних, колійних маршрутів та авіаперевезень.

Список використаних джерел

1. Tapygina, E.V. (2019) [Is There a Place for Career Guidance Work with Students in the Simulation Center?]. *Virtual'nye tehnologii v meditsine = Virtual Technologies in Medicine*. No. 1 (21), pp. 27–31.
2. 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.
3. Перспективы симуляционного обучения у свете подготовки практикующего врача / А. Ш. Арзикулов, Б. Б. Инакова, М. Ш. Ганиева [и др.]. — Текст: непосредственный // *Молодой ученый*. — 2019. — № 46 (284). — С. 241–244.
4. Тітова А. В. Формування професійної компетентності майбутніх сімейних лікарів / А. В. Тітова // *Витоки педагогічної майстерності*. — 2017. — Вип 19. — С. 321–326.
5. Тітова А. В. Посилення мотивації майбутніх сімейних лікарів до використання вебтехнологій у професійній діяльності як педагогічна умова / А. В. Тітова // *Витоки педагогічної майстерності*. — 2019. — Вип 22. — С. 192–197.

ОПТИМІЗАЦІЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

Волошинович Н.С.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вимушений перехід на дистанційний формат навчання у вишах ставить перед системами освіти всіх країн світу складні питання організації безперервного навчання студентів, проведення атестаційних випробувань, збереження стабільності інституту освіти загалом. Навчання в очному режимі, безумовно, набагато краще та ефективніше. Однак виклики, які постають через пандемію коронавірусної інфекції, дають поштовх створювати нові якісні методи викладання студентам медичних закладів. Неможливість використання симуляційного обладнання в очних практичних заняттях у період пандемії COVID-19 для набуття необхідних практичних навичок та, відповідно, якісної підготовки фахівців до акредитації призводить до питання про використання інших, порівняно нових методів електронного навчання та дистанційних освітніх технологій. Однією з альтернатив є використання відеоматеріалів як підготовчий етап перед процедурою акредитації та тимчасової заміни традиційного очного навчання.

Метою роботи було проаналізувати ефективність застосування відеоматеріалів при дистанційній освіті та перспективи їхнього використання в очному форматі навчання. При введенні обмежувальних заходів найбільш дієвим методом підготовки до подальшої процедури акредитації фахівців були відеоматеріали, які були зняті з використанням симуляційного обладнання. Багато викладачів Навчально-тренінгового центру симуляційної медицини Буковинського державного медичного університету вдавалися до цього методу. Відеоуроки з докладним розбором проходження станцій об'єктивного структурованого клінічного іспиту (ОСКІ) виявилися найбільш затребуваними серед вітчизняних та іноземних студентів нашого закладу, а відеоматеріали, зняті для правильного розуміння алгоритму дій таких як: виконання серцево-легеневої реанімації, інтубації трахеї, зупинки кровотеч, проведення внутрішнього гінекологічного обстеження, ведення пологів та інших, на час пандемії замінили традиційне очне навчання. Одним із найбільш суттєвих аспектів у використанні відеоматеріалів є докладне роз'яснення викладачами симуляційного центру основних моментів проходження станцій. Підготовка до процедури ОСКІ, у межах якої студенти готуються до здачі таких станцій як екстрена допомога, базова серцево-легенева реанімація дорослих/дітей, збір скарг та анамнезу, а також огляд шийки матки в дзеркалах, взяття мазків для бактеріоскопічного дослідження, також включають відеоматеріали зі зручним використанням хронометражу кожної практичної навички, що також надає відчуття часу при виконанні завдання в реальному житті. Для заміни навчання із застосуванням симульованих умов на цей момент використовуються дистанційні онлайн-заняття, під час яких викладач показує на фантомах і манекенах правильну техніку відпрацювання практичних навичок та відповідає на питання студентів, що виникають у процесі заняття. У такий спосіб дотримуються санітарно-епідеміологічних вимог, а також студенти мають можливість дізнатися про ключові аспекти проходження станцій і, відповідно, застосувати отримані навички у своїй медичній діяльності. Окрім цього, більшість студентів позитивно оцінила такий метод викладання й показала високі результати успішності при складанні ОСКІ.

Висновки. Досвід вищезазначеного методу проведення занять у симуляційному центрі показав можливість поєднання реальних та дистанційних технологій як для проведення занять зі студентами, так і в межах підготовки до проходження станцій ОСКІ. Цю методику можна успішно рекомендувати як самостійну підготовку вітчизняним та іноземним студентам медичних закладів у разі неможливості очного відвідування занять

в умовах карантинних обмежень та тим студентам, які не можуть із тих чи інших причин відвідувати заняття в симуляційному центрі.

Список використаних джерел

1. Aquifer (MedU): resource for advancing clinical teaching and learning. URL: <https://www.aquifer.org> (25.06.2019).
2. Sørensen J.L. et al. Design of simulation-based medical education and advantages and disadvantages of in situ simulation versus off-site simulation // BMC Med. Educ. — 2017. — 17. — 20.
3. Stocker M., Laine K., Ulmer F. Use of simulation-based medical training in Swiss pediatric hospitals: a national survey // BMC Med. Educ. — 2017. — 17. — 104. — doi: 10.1186/s12909-017-0940-1.
4. 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>.
5. Тітова А. В. Посилення мотивації майбутніх сімейних лікарів до використання вебтехнологій у професійній діяльності як педагогічна умова / А. В. Тітова // Витоки педагогічної майстерності. — 2019. — Вип 22. — С. 192–197.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Воробець В.П., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О., Райда В.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Основним завданням, що постає перед вищими медичними навчальними закладами є надання якісної медичної освіти. Нині це завдання може бути вирішеним за допомогою впровадження інноваційних технологій, розвитку віртуальної освіти та самоосвіти медиків.

Тому ключовим аспектом розвитку вищих медичних навчальних закладів є підвищення рівня володіння практичними навичками без ризику нанесення шкоди пацієнту. Чимала кількість лікарів-інтернів стверджують, що відчувають себе недостатньо підготовленими й невпевненими при виконанні необхідних лікарських маніпуляцій. Тому можна зробити висновки, що класичні форми навчання, лекції, семінари, ранкові обходи пацієнтів, не формують у студентів алгоритму дій при критичних ситуаціях. Отож, у цій ситуації більш ефективним є симуляційне навчання.

Симуляційне навчання – технологія набуття практичних навичок, побудована на реалістичному моделюванні та імітації клінічної ситуації за допомогою симуляційних технологій.

Симуляційне навчання дає можливість студентам-медикам:

- використовувати муляжі, манекени або статистів для повноти та реалістичності моделювання об'єкта;
- відпрацювати конкретні практичні навички за чітким алгоритмом дій із використанням сучасних симуляційних технологій, без шкоди здоров'ю людини;
- відпрацювати командну роботу в імітованій конкретній ситуації.

Модуль робочої програми складається з таких етапів навчання:

початкове тестування; брифінг у вигляді презентацій, відеоматеріалу на LCD-моніторі; навчання роботі на муляжах, манекенах за пропонованою темою; робота в команді за різними сценаріями; дебрифінг (детальний аналіз роботи групи згідно з єдиним алгоритмом дій); заключне тестування та анкетування.

Однією з найбільших переваг симуляційного тренінгу є підвищення стресостійкості студента, який має можливість відпрацювати практичні навички до автоматизму, що так само зменшує час, який студент витрачає на практичну навичку. Також допомагає студентам навчитися приймати відповідні рішення на різних етапах сценарію, особливо коли виникають ускладнення в пацієнта. Також студенти набувають клінічного досвіду у віртуальному середовищі без ризику для пацієнта, мають необмежену кількість повторів для відпрацювань навичок та можуть відпрацьовувати дії при рідкісних та таких, що загрожують життю, патологіях.

Викладач-тренер може стежити за тим, як учасники приймають рішення і як довго виконуються конкретні дії, тим самим збираючи інформацію про те, які навички потребують подальшої практики й наскільки учасники далекі від оволодіння ними. Наявність цієї інформації створює мережу майбутньої безпеки для тих, хто бере участь, не ставлячи непідготовлених студентів і пацієнтів у ризиковані ситуації за межами симуляції.

Висновки: Впровадження в навчання відпрацювання клінічних навичок за допомогою симуляційного тренінгу допомагає зменшити занепокоєння студентів-медиків, оскільки вони передбачають свою роль. Крім того симуляційне навчання скорочує час, необхідний для виконання процедур і збільшує в студентів впевненість у виконанні навичок, тому підготовлені студенти можуть виконувати більшу кількість процедур. Симуляційні тренінги знижують стрес студента під час виконання перших самостійних

маніпуляцій. Розвиває як індивідуальні уміння й навички, так і навички командної взаємодії.

Список використаних джерел

1. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга», 2018.
2. Стандарти й рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). — К.: ТОВ «ЦС», 2015. — 32 с.: web-page. URL:
3. 9. Lund F, Schultz JH, Maatouk I, Krautter M, Moltner A, Werner A, Weyrich P, Junger J, Nikendei C. Effectiveness of IV cannulation skills laboratory training and its transfer into clinical practice: a randomized, controlled trial. PLoS One. 2012.

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТА СУДОВО-МЕДИЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Гараздюк М.С.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

На сьогодні професія лікаря — судово-медичного експерта є дуже динамічною, унаслідок кардинальних змін у суспільстві, а також через свої специфічні особливості. Вимоги до висококваліфікованих експертних кадрів постійно зростають, що зумовлює необхідність змін концепції додипломної та післядипломної освіти шляхом підвищення ефективності педагогічної роботи. Оскільки дисципліна є практично спрямованою, важливим є відпрацювання практичних навичок студентами медичних ЗВО та лікарями-інтернами. Проте, досить часто не враховується той аспект, що суть дисципліни — не лише навчити студентів проведенню розтинів у померлих від різних видів насильницької смерті, а й освідуванню живих осіб, метою якого є виявити або засвідчити наявність у обвинуваченого, підозрюваного або в потерпілого чи свідка тілесних ушкоджень, особливих прикмет, а також слідів злочину та інших властивостей і ознак, що мають значення для ведення кримінальної справи.

Оскільки кримінально-процесуальне законодавство передбачає, що медичне освідування може проводити судовий медик, а за його відсутності лікар, що має відповідні спеціальні знання, дуже важливо, щоби впродовж навчання у ЗВО лікарі всіх спеціалізацій оволоділи знаннями та необхідними навичками для його проведення.

Впровадження у вивчення судової медицини симуляційних методик може стати новою перспективою для підвищення якості освіти. Залучення в навчальний процес стандартизованих пацієнтів-акторів зі спеціальними наліпками, що імітують рани чи синці, деформації від переломів, а також демонстрація 3D-моделей тілесних ушкоджень, дають змогу подолати правовий аспект, що перешкоджає отриманню практичних знань здобувачів вищої медичної освіти. Симуляційні методи можуть удосконалити та напрацювати навички забору та вилучення речових доказів різного генезу, проведення фотофіксації. Поряд із цим, безумовно, варто також продовжувати використовувати в процесі викладання спеціалізовані схеми та алгоритми виконання практичних навичок.

Закупівля муляжів та манекенів для відпрацювання навичок огляду трупа на місці події та в секційній залі також є перспективною та може подолати деякі юридичні та моральні аспекти, суттєво підвищити рівень знань та вмінь студентів та лікарів-інтернів.

Отже, зважаючи на правові та юридичні аспекти проведення судово-медичного розтину, отримання та відпрацювання практичних навичок здобувачами вищої медичної освіти не завжди є можливим. Запровадження в освітній процес елементів симуляційної медицини із залучення акторів для виконання ролі потерпілих, підозрюваних чи свідків із метою проведення судово-медичного освідування є перспективним та дає змогу підвищити рівень знань та вмінь безпечним та законним шляхом. Закупівля спеціальних муляжів для відпрацювання навичок огляду трупів на місці події чи в секційній залі також може бути новим напрямом покращення та розвитку навчальних методик зі спеціальності «судово-медична експертиза».

Список використаних джерел

1. Парилов СЛ, Таптыгина ЕВ. Опыт проведения очно-заочных циклов ТУ для врачей судебно-медицинских экспертов. Судебная экспертиза. 2016; 2:52–3.
2. Григорян Е.К., Губін М.В., Сокол В.К., Дунаєв О.В. Напрацювання практичних вмінь із судової медицини в студентів шляхом симуляційного навчання. Актуальні питання вищої медичної (фармацевтичної) освіти. Виклики сьогодення та перспективи їх вирішення. Матеріали XVIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю в онлайн-режимі за допомогою системи Microsoft Teams (Тернопіль, 20–21 травня 2021 року). 165–166.
3. Клевно ВА, Кучук СА, Романько НА, Лысенко ОВ. Непрерывное медицинское образование по специальности «Судебно-медицинская экспертиза». Судебная экспертиза. 2016;2(2):50–1.

4. Хохлов ВВ. Судебная медицина: Руководство. Изд-е 3-е перераб. и доп. Смоленск; 2010. 992 с.
5. Пушкар ПВ. Заборона катувань та інші форми жорстокого поводження чи покарання: застосування практики європейського суду з прав людини. Європейський суд з прав людини. Судова практика. [Інтернет]. [Цитовано 2019 жов 17].

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТУ «ПАТОМОРФОЛОГІЯ»

Гарвасюк О.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Сучасний світ технологій у медицині висуває підвищені вимоги до підготовки майбутніх лікарів і відповідно до якості надання медичних послуг. Рівень охорони здоров'я загалом має визначатися за такими складниками — якість медичної допомоги та якість життя конкретного пацієнта. На цьому етапі ключовим завданням медичної освіти на всіх рівнях є створення умов для розвитку компетенцій і бездоганне опанування практичних навичок здобувачами освіти. Так, багато лікарів зізнаються, що на початку кар'єри їм бракувало навичок роботи в команді та впевненості в ургентних ситуаціях. Саме тому потрібні нові підходи для покращення soft-skills (від англ. гнучкі навички). Власне, soft-skills — це особисті характеристики, завдяки яким людина може успішно взаємодіяти в команді під час розв'язання будь-яких робочих питань. Вважається, що симуляційне навчання може істотно посприяти досягненню цих навчальних цілей.

Симуляційна освіта в медицині стала «золотим стандартом» у більшості розвинених країн світу. Ця технологія прийшла до нас з авіації й дає змогу змоделювати численну кількість клінічних ситуацій та патологічних станів. Процес симуляції дає можливість обмежити ризики як для пацієнта, так і для здобувача освіти; мати можливість проходити значну кількість один і той самий сценарій для підвищення якості наданої допомоги; змоделювати як ситуації, що потребують негайної реакції; мінімізувати витрати на можливі виплати за судовими позовами; опанувати навички роботи в команді.

На кафедрі патологічної анатомії Буковинського державного медичного університету активно впроваджуються сучасні методології викладання дисципліни «патоморфологія» для студентів третього курсу різних спеціальностей. Так традиційна робота з макропрепаратами, у якій раніше викладач пояснював усі видимі неозброєним оком патологічні

процеси, а студенти були активними слухачами, перетворилася в інтерактивні квести та тренінги. Здобувачі освіти, спираючись на підготовлений матеріал, самостійно або в групах по троє осіб опрацьовують запропоновану підбірку макропрепаратів. Колективом кафедри створений алгоритм опису макропрепаратів, у якому послідовно й логічно резюмується назва патологічного процесу (підсумковий модульний контроль № 1) або назва хвороби та її клініко-морфологічна класифікація (підсумковий модульний контроль № 2).

Інші практичні заняття проводяться за сценарієм так званого тренінгу. Тренінг є змішаною формою заняття, оскільки передбачає одночасне використання двох методів — інформування курсанта і виконання ним завдання. Водночас принципова відмінність тренінгу від інших прийомів навчання полягає в тому, що з його допомогою можна розвивати здібності до навчання, формувати конкретні види діяльності, сприяти ефективним формам спілкування в процесі цієї діяльності.

Список використаних джерел

1. Горшков М. Д., Федоров А. В. Классификация симуляционного оборудования. Виртуальные технологии в медицине. 2012. № 2(8). С. 23–35.
2. Свистунов А. А., Грибков Д. М., Шубина Л. Б. Кадровый голод как результат некачественного образования. Качество образования. 2012. № 9. С. 53–64.
3. Ahlborg L., Hedman L., Nisell H., Fellander-Tsai L., Enochsson L. Simulator training and non-technical factors improve laparoscopic performance among OBGYN trainees. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2013; 92(10):1194–1201.
4. Balasundaram I., Aggarwal R., Darzi L.A. Development of a training curriculum for microsurgery. *British Journal Oral Maxillofac Surgery.* 2010; 48(8):598–606.
5. Cannon W.D., Nicandri G.T., Reinig K, Mevis H, Wittstein J. Evaluation of skill level between trainees and community orthopaedic surgeons using a virtual reality arthroscopic knee simulator. *Journal Bone Joint Surg Am.* 2014; 96(7):57.
6. Guillaume Alinier. A typology of educationally focused medical simulation tools. *Medical Teacher.* 2007; 29: 243–250. 17. Heitz C., Eyck R. T., Smith M., Fitch M. Simulation in medical student education: survey of clerkship directors in emergency medicine. *Western Journal of Emergency Medicine's;* 2011; 12(4): 455–60.
7. Jamal M. H., Rousseau M. C., Hanna W. C.et. al. Effect of the ACGME duty hours restrictions on surgical residents and faculty: a systematic review. *Academic medicine.* 2011; 86(1):34–42.

**РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ
У КЛІНІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ**
Гвоздецька Г.С., Жукуляк О.М., Бульбук О.І., Глов'як В.Г.
*Івано-Франківський національний медичний університет,
м. Івано-Франківськ*

У сучасному світі, в епоху активного розвитку високотехнологічної медицини, суспільство пред'являє підвищені вимоги до якості надання медичних послуг. Одним із методів підвищення якості практичної підготовки студентів різних спеціальностей (майбутніх лікарів, фельдшерів, медичних сестер) є використання симуляційних технологій.

Симуляційне навчання дає змогу вирішити проблему якісного оволодіння практичними навичками та командної роботи при наданні невідкладної долікарської та лікарської допомоги. Особливо важливим симуляційне навчання, як один з основних напрямів набуття практичних навичок, умінь та знань, є в період пандемії COVID-19. Ця сучасна технологія ґрунтується на реалістичному моделюванні та імітації клінічної ситуації з використанням різноманітного навчального обладнання та медичного інструментарію.

На базі Івано-Франківського національного медичного університету для проведення симуляційного навчання створені кафедральні навчально-практичні центри, де проводяться навчання студентів згідно з робочими програмами. На кафедрі акушерства та гінекології ім. І.Д.Ланового ІФНМУ навчально-практичний центр оснащений сучасними акушерськими та гінекологічними фантомами, необхідним акушерсько-гінекологічним інструментарієм, алгоритмами виконання практичних навичок та телевізійною можливістю перегляду тематичних відеофільмів. Усі студенти спеціальностей Медицина, Педіатрія, 223 Медсестринство (ОПП «Лікувальна справа», ОПП «Сестринська справа»), вивчаючи дисципліну «Гінекологія», «Медсестринство в гінекології», мають змогу відпрацювати практичні навички із переліку, затвердженого відповідно до їхнього навчального плану. Сюди належать: командна робота (спілкування зі стандартизованим пацієнтом, роль якого виконує студент, збір анамнезу, зокрема акушерсько-гінекологічного; постановка попереднього діагнозу на основі почутого та даних отриманих результатів); проведення клінічного обстеження молочних залоз у нормі та патології; огляд шийки матки в дзеркалах (в нормі та різних варіантах патологічних уражень); взяття мазків і метою різних досліджень; бімануальне обстеження в нормі та при патологічних змінах органів малого тазу.

З метою відпрацювання та обговорення алгоритму практичних навичок в умовах дистанційного навчання, а також для максимального наближення до задачі державної атестації випускників до ОСКІ в умовах пандемії, на кафедрі відзнято низку коротких відеофільмів із їхнім виконанням. Відеозаписи надають можливість студентам разом із викладачем проводити поетапний розбір випадку, що формує в студентів впевненість у собі, бажання вчитися та поглиблювати свої знання. Важливим розділом симуляційного навчання є відпрацювання навичок надання невідкладної допомоги пацієнтам у критичних станах. Зміст навчання в подібних центрах має бути націлений як на освоєння окремих навичок, так і на відпрацювання функціонування в міждисциплінарну команду, включно з удосконаленням норм професійної етики й деонтології.

Робота в навчально-практичному центрі має низку переваг, оскільки дає можливість уникнути стресових ситуацій для студентів під час перших самостійних маніпуляцій; відпрацювати навички необмежену кількість разів; розвивати як індивідуальні вміння й навички, так і командну взаємодію, а також складання алгоритму дій при невідкладних станах в акушерстві та гінекології.

Отже, створення навчально-тренінгових центрів симуляційної медицини є потребою часу та невід'ємною частиною навчання студентів у сучасних умовах при вивченні дисципліни «Гінекологія». Симуляційне навчання не є альтернативою «живого» спілкування з пацієнтом, а засіб зробити це спілкування більш ефективним і комфортним для хворого і студента. Застосування симуляційних технологій покликане підвищити ефективність навчального процесу, рівень професійної майстерності та практичних навичок медичних працівників, забезпечивши їм найефективніший і найбезпечніший перехід до медичної діяльності в умовах реального часу.

Список використаних джерел

1. Модернізація організації навчального процесу в університеті: сучасні принципи викладання на європейських засадах / Н. К. Гребень, Л. І. Остапюк, М. Р. Мруга, О. В. Стеченко // Реалізація Закону України «Про вищу освіту» у вищій медичній та фармацевтичній освіті України: тези доп. Всеукр. навч.-наук. конф. — Тернопіль: ТДМУ, 2015. — С. 87–88.
2. Створення симуляційного центру: засади та керівні настанови. Досвід програми «Здоров'я матері та дитини»: посібник. — К.: Вістка, 2015. — 56 с.
3. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556–VII. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

4. Артьоменко С.С. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В.В. Артьоменко, С.С. Семченко, О.С. Єгоренко [та ін.] // Одеський медичний журнал. — 2015. — № 6. — С. 67–74.

ОСНОВНІ АСПЕКТИ БАЗОВОГО ТРЕНІНГУ ДЛЯ ЗАСВОЄННЯ ЛАПАРОСКОПІЧНИХ НАВИЧОК ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ НА ДОДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ НАВЧАННЯ

Гирла Я.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Важливим напрямом підготовки хірургів у вищому медичному закладі — впровадження та удосконалення надання високотехнологічних видів медичної допомоги, до яких належать і лапароскопічні методи хірургічних втручань. [1] Навчання лапароскопічній хірургії за методикою «старший ординатор навчає молодшого», за яким класично навчалася більшість хірургів старшого покоління протягом десятиліть, було чи не єдиною вимушеною мірою, проте далеко не найкращою методикою. На сьогодні доведено, що найбільшою ефективністю у навчанні ручним навичкам хірургії володіють симуляційні способи навчання. [2]

У лікувальних установах немає можливості забезпечення необхідними симуляторами хірургів, що навчаються технікою лапароскопічних втручань. Це завдання покладене на профільні кафедри медичних університетів.

Система навчання студентів техніки виконання хірургічних операцій має починатися з оволодіння базовими навичками лапароскопічної хірургії. Як перший крок, найбільш простим і доступним способом набуття базових ендохірургічних навичок є відпрацювання маніпуляцій у «коробковому» тренажері. Ці тренажери та навчальні посібники виготовляють самостійно з підручних засобів: пластмасових побутових боксів, пластикових ящиків, використовуючи для отримання зображення вебкамери або планшетні пристрої [3].

Оснащення симуляційного тренінг-класу сучасними відеотренажерами коштує недешево, і це передбачає неминуче використання реального ендохірургічного обладнання, лапароскопічних інструментів та витратних матеріалів. Крім початкових вкладень у лапароскопічне обладнання, інструментарій та відеобокси, на вартості тренінгу кожного курсу також позначатиметься ще й ціна витратних матеріалів (серветки, атравматичний шовний матеріал для накладання ендоскопічного шва, кліпси та ін.).

Крім того, такий «тренінг-клас» вимагає присутності інструкторів-викладачів, які демонструють правильний варіант маніпуляцій, вказують на

помилки виконання, пояснюють відмінності між різними методиками, рекомендують літературу для опрацювання.

Набуття базових навичок у «тренінг-класі» успішно використовується медичними школами вже понад два десятиліття при підготовці молодих хірургів. Було зазначено, що з ефективності тренінгу насамперед увагу має бути приділено відпрацюванню основних мануальних навичок. Тому останніми роками основний акцент на навчання в таких класах орієнтований саме на базові навички, а не на окремі лапароскопічні втручання.

Під керівництвом інструктора той, хто навчається, приступає до виконання завдання: бере в руки інструменти, введені в порти, рухомо закріплені на настільній базі-підставці. Як правило, першим завданням є «Навігація камерою». Студенту необхідно тримати горизонт, знайти в порожнині об'єкт і, навівши на нього камеру, утримати кілька секунд на екрані нерухомо. Далі рівень складності вправ наростає — спочатку необхідно навчитися працювати обома руками (Навігація інструментами), потім координувати їхній рух (Координація інструментів).

Поступово маніпуляції ускладнюються та стають більш реалістичними — необхідно навчитися працювати електрохірургічним гачком, ножицями, кліпаплікатором, ультразвуковими ножицями, ендо-мішком. Зрештою, підсумкова вправа — прошивання тканин та інтракорпоральне зав'язування вузла.

У міру виконання завдань та досягнення заданого рівня студент переходить до виконання наступної вправи. Цей підхід, заснований на досягненні професійної компетенції, формує для кожного, хто навчається, його індивідуальну навчальну траєкторію. Перехід від одного завдання до наступного здійснюється незалежно від інструкцій викладача або навіть за його відсутності. Подібні функції допомагають майбутньому ендохірургу проходити весь курс практично самостійно.

Зрештою студенти виконують лапароскопічну холецистектомію, відпрацьовуючи на симуляторі у віртуальному середовищі 18 різних вправ, у тому числі тупу та гостру диссекцію, захоплення, піднесення, кліпування та ендохірургічний шов.

Висновки. Безперечною перевагою симуляційного навчання є можливість багаторазового повторення певних дій, доведення їх виконання до автоматизму, що контролюється як безпосередньо викладачем, так і об'єктивно із застосуванням програмного забезпечення симуляторів. Особливо важливо те, що студент бачить допущені помилки на симуляторі, надалі намагатиметься їх уникнути не тільки віртуально, а й у майбутній практичній роботі в операційній.

Список використаних джерел

1. Муравьев К.А. Симуляционное обучение в медицинском образовании — переломный момент / К.А. Муравьев, А.Б. Ходжаян, С.В. Рой // *Фундаментальные исследования*. — 2011. — № 10–3. — С. 534–537.
2. Nakanishi, Hideyuki. 2015. «Virtual City Simulator for Education, Training, and Guidance». In *Monitoring, Security, and Rescue Techniques in Multiagent Systems*, 423–37. *Advances in Soft Computing* 28.
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.

МАЙСТЕР-КЛАС ЯК МЕТОД ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА

Годованець О.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Перспективним напрямом симуляційного навчання в стоматології є проведення майстер-класів. Майстер-клас — це така форма підготовки студента, при якій викладач ділиться своїм практичним досвідом шляхом безпосередньої комунікації та демонстрації певних практичних навичок на фантомі чи пацієнті з можливістю подальшого повторення їх усіма учасниками заняття. З огляду на необхідність багаторазового відтворення певної маніпуляції оптимальним є проведення майстер-класів саме на фантомних моделях із відповідними функціональними можливостями. На сьогодні вузькопрофільні симуляційні майстер-класи є популярними серед лікарів-стоматологів на післядипломному етапі підготовки лікарів-стоматологів. Цікавими, на нашу думку, є впровадження цих методик і під час навчання на додипломному етапі.

Незважаючи на практичну орієнтацію такого виду навчання, кожен майстер-клас має містити такі структурні елементи як актуальність методики, що пропонується для відпрацювання, практична значущість, технологічність і новизна методики, певні прийоми й форми організації освітнього процесу, аналіз та дискусію щодо результатів навчання. Майстер-клас передбачає створення умов для повноцінного розвитку фахових компетентностей у його учасників на основі організації простору для професійного спілкування[1–3].

До проведення майстер-класів залучаються досвідчені лікарі-практики, які володіють практичною маніпуляцією досконало та можуть відтворити її в різних варіантах, залежно від клінічної ситуації та інших, інколи

непередбачуваних, обставин. Від педагога вимагається глибокої професійної рефлексії свого досвіду.

Викладачами кафедри стоматології дитячого віку за короткий проміжок часу напрацьовано чимало майстер-класів для студентів 3–5 курсів стоматологічного факультету. Зокрема, за терапевтичним напрямом проведено такі майстер-класи, як «Методи ізоляції в стоматології», «Композитні реставрації», «Аналіз КТ-знімків зубощелепної ділянки», за хірургічним напрямом — «Методи накладання швів», «Видалення зуба із захистом комірки», за ортодонтичним напрямом — «Позиціонування брекетів», «Композитні накладки в ортодонтії» та «Ортодонтичні капи». Перспективним є розроблення майстер-класів в ендодонтичному напрямку.

Отже, організація занять із вдосконалення практичної майстерності, що проводиться фахівцем у певному напрямку є високоефективним методом опанування практичних навичок у галузі знань «Медицина», зокрема зі спеціальності «Стоматологія».

Список використаних джерел

1. Пахомова ОМ. Вивчення та узагальнення педагогічного досвіду. *Методист*.2005;2: 35–9.
2. Пахомова О.М, Дуганова Л.П. Вчитель у професійному конкурсі: навчально-методичний посібник. М.: АПКіППРО, 2006.168 с.
3. Селевко ГК. Альтернативні педагогічні технології. М.: НДІ шкільних технологій, 2005. 224 с.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ

Головецька М.І., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Лучик Є.Р., Сирбу Н.П., Маковський В.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проекту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

У сучасному суспільстві на тлі глобальних трансформацій відбувається швидке впровадження безліч віртуальних технологій у різних сферах діяльності людини, у тому числі в педагогічній практиці.

Значна кількість різноманітних невідкладних випадків в акушерстві та гінекології, які становлять небезпеку для життя матері та плода вимагають

досконалості у вивченні цієї спеціальності. Відомо, що практично не завжди є змога навчити студента основних акушерських маніпуляцій та надати можливість спілкування із хворими, тому можливість запровадження в сучасному навчанні віртуальних симуляторів, манекенів є особливо актуальною. Особливістю тренажерів є те, що вони точно можуть відтворити різні клінічні сценарії. Варто зазначити, що відповідно до законів, які існують сьогодні — пацієнту обов'язково надається інформація про присутність студента при його огляді та наданні медичної допомоги, і хворий має право відмовитись, тому робота зі справжніми пацієнтами стає більш недосяжна. За допомогою високотехнологічного симуляційного обладнання, та манекенів оцінюється об'єктивно професійний рівень спеціаліста й навчання не завдає шкоди нашому пацієнту.

На кафедрі «Акушерства та гінекології» при вивченні практичних навичок (прийоми Леопольда, огляд у дзеркалах, вагінальне та бімануальне обстеження) уже тривалий час застосовують муляжі, фантоми. Студенти мають можливість за допомогою різних фантомів вивчити нормальну та патологічну анатомію жіночої статеві системи, засвоїти біомеханізм пологів як у нормі, так і при патології. Застосування симуляторів дасть можливість студентам засвоїти клініку пологів, за допомогою вагінального дослідження — оцінити стан пологових шляхів (шийки матки за шкалою Бішопа) та розташування швів на голівці плода. Отож, студент має змогу працювати в максимально наближених до реальності умовах (імітована зала для пологів, манекен і обладнання, яке реагує на кожне втручання).

Отже, застосування віртуальних симуляторів покращить наочне навчання, допоможе студентам розвивати свою уяву, також відпрацювання різних практичних навичок у групах підвищує самооцінку та впевненість у собі, що є важливою складовою професії лікаря. При навчанні в симуляційному центрі створюються різні клінічні ситуації, за допомогою яких студент має можливість розвивати своє клінічне мислення, яке в майбутньому допоможе вирішувати різні невідкладні випадки.

Список використаних джерел

1. 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.
2. Мурав'єв К.А. Симуляційне навчання в медичній освіті / К.А. Мурав'єв, А.Б. Ходжоян, С.В. Рой // Фундаментальные исследования. — 2018. — № 11–2. — С. 524–547.
3. Симуляційне навчання за спеціальністю «Лікувальна справа» / сост. М.Д. Горшков; ред. А.А. Свистунов. — Запоріжжя: Медіа, 2017. — 269 с.

4. . Етапи формування навичок. Тренування та тренажери [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://psyera.ru/etapy-formirovaniya-navykov-trenirovka-i-trenazhery-929.htm>.
5. Використання методик симуляційного навчання в підвищенні професійної компетенції лікарів та парамедиків на кафедрах ДЗ «ЗМАПО МОЗ України» / С. Д. Шаповал [та ін.] // Медична освіта. — 2016. — № 2. — С. 121–128.

СИМУЛЯЦІЙНИЙ (КОМАНДНИЙ) ТРЕНІНГ ДЛЯ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ СТОМАТОЛОГІВ

Гостюк А.В., Максимів О.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Симуляційний (командний) тренінг у стоматології — найбільш ефективна короткострокова форма навчання, що включає способи оптимізації діяльності, розвиток практичних навичок і як наслідок — професійне зростання, поліпшення робочих показників.

Метою нашої роботи є підвищення рівня теоретичних та практичних навичок, вдосконалення вмінь комунікації та роботи в команді майбутніх лікарів за допомогою використання командного тренінгу.

Нами було проведено триденний тренінг за участі лікарів-інтернів. Кожного дня було виділено 7 годин для навчання. Навчання відбувалось у груповій формі під керівництвом двох лікарів у НЛЦ «Університетська клініка». У такий спосіб, кожен учасник тренінгу мав достатньо простору для індивідуального прояву та міг отримати зворотній зв'язок від інших учасників та викладачів. Під час навчання використовувався симуляційний метод «командний тренінг». Учасники тренінгу опрацьовували теоретичний матеріал, а також під час майстер-класів демонстрували відпрацювання практичних навичок: лікування гострого каріозного процесу в зубі.

Під час тренінгу лікарі продемонстрували кваліфіковану командну роботу та особисте вміння діяти в складних випадках, вправно надавати допомогу при гострих захворюваннях зуба.

Висновок. Симуляційне навчання в НЛЦ «Університетська клініка» є невідкладною частиною підготовки лікарів-інтернів у 2-річній інтернатурі. Якість підготовки лікарів-інтернів підтверджує необхідність і безумовну умову успіху підготовки лікарів-інтернів симуляційним методам для практичної 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. 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.
3. Пахомова Ю. В. О роли виртуальных симуляторов в учебном процессе подготовки врачей / Ю. В. Пахомова // Медицинское образование и симуляционное обучение: материалы конф. (Майнц, Германия, 26–27 ноября 2011). — Майнц, 2011.
4. Use of the Learning Curve-Cumulative Summation Test for Leopold Maneuvers Assessment in a Simulator: A Pilot Study / N. Díez-Goñi, S. Guillén, M. C. Rodríguez-Díez [et al.] // Simul Healthc. — 2015. — № 5. — P. 277–282.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ — ОBOB'ЯЗКОВА СКЛАДОВА МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Гресько М.Д.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Навчаючись у медичному закладі, студенти майже завжди відчують дефіцит практичної підготовки. Причиною цього є низка перешкод — це неможливість відтворення більшості практичних маніпуляцій, брак тематичних пацієнтів, етико-деонтологічні обмеження, особливо при викладанні предмету акушерства та гінекології.

Запровадження симуляційного методу навчання, широкий спектр тренажерів для відпрацювання практичних навичок із високим рівнем реалістичності, комп'ютерне і віртуальне моделювання різноманітних клінічних ситуацій — новий напрям у сучасній школі підготовки висококваліфікованих медичних кадрів.

Симуляція — це імітація виконання реального процесу протягом певного часу. Використання симуляції як методу для набуття практичних навичок і навчання називають симуляційним навчанням.

Переваги симуляційного тренінгу:

- клінічний досвід у симуляційному середовищі без ризику для пацієнта;
- необмежена кількість повторів відпрацювання навички;
- об'єктивна оцінка досягнутого рівня майстерності;
- відпрацювання дій при рідкісних і загрозливих для життя патологіях;

- тренінг у зручний час, незалежно від роботи клініки;
- частково функції викладача перебирає віртуальний тренажер;
- знижена стресова складова під час перших самостійних маніпуляцій.

Практична підготовка студентів під час симуляційного тренінгу відбувається поетапно. На початку практичного заняття визначається рівень володіння теоретичними знаннями і клінічними навичками. Далі навчання роботи на муляжах (ознайомлення з манекеном та обладнанням, демонстрація клінічних навичок викладачем, пояснення).

Наступним кроком є індивідуальне виконання студентами (відпрацювання) та перевірка викладачем рівня опанування практичних навичок (обговорення, оцінювання).

Важливим елементом є робота в команді. Студенти мають уміти розподілити ролі в команді, визначати лідера, залежно від завдання, над якими працює команда в цей момент, залучати кожного учасника команди.

Наприклад, коли приймають пологи, загальний успіх залежить не тільки від індивідуальних знань, умінь та навичок, а й від злагодженої й ефективної роботи всієї команди медиків, що працює.

Отже, імітуючи реальну умови і критичну ситуацію, потрібно вчити студентів правильно діяти, зокрема і в екстремальних обставинах.

Надзвичайно важливою і відповідальною частиною симуляційного навчання є дебрифінг — оцінювання динаміки групової роботи, самооцінка, тобто обговорення після виконання сценаріїв, яке проводиться у відповідних кімнатах і застосовується в освітньому процесі як «зворотний зв'язок».

Для дебрифінгу використовують перелік запитань або еталони алгоритмів дій і викладач разом зі студентами аналізують тактику дій (на відеозаписі переглядають дії учасників команди), звертаючи увагу як на техніку виконання, так і комунікацію, взаємодію в команді, процес прийняття рішень, роль лідера, розподіл завдань, ефективність використання всіх членів команди та ін. Так, у стресових ситуаціях кількість помилок значно зростає, і дуже важливо, щоб обговорення відбувалося в дружній, доброзичливій атмосфері: викладач і студенти разом визначають успіхи та позитивні моменти, ключові проблеми й помилки; доходять висновку, що саме потрібно змінити, аби команда працювала краще й ефективніше досягала поставленої мети.

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 у мовах. 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.

Висновок. Використання в навчальному процесі широкого спектру симуляційних технологій, допоможе сформулювати необхідні в майбутнього фахівця компетенції, вміння та навички.

А також підвищує інтерес студентів до процесу навчання, дає змогу підвищити засвоюваність навчального матеріалу, якість та ефективність навчального процесу, сприяє формуванню мотивації студентів до 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.

ВСЕСВІТНЯ ПАНДЕМІЯ COVID 19 ТА СТРАТЕГІЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СТУДЕНТІВ ВИПУСКНИХ КУРСІВ МЕДИЧНИХ ФАКУЛЬТЕТІВ

Гресько М.М.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

На сьогодні, в умовах всесвітньої пандемії та жорсткого карантину, стратегія навчального процесу спрямована на зменшення поширення респіраторного вірусу серед студентів та зниження частоти ускладненого перебігу коронавірусної інфекції серед населення [3]. Для забезпечення дистанційного навчання студентів викладачі використовують власні вебресурси (блог, соціальні мережі, електронну пошту, інструменти цифрового навчання. Колектив кафедри хірургії № 1, дотримуючись правил карантину, постійно турбується про теоретичну і практичну підготовку студентів випускних курсів медичних факультетів та проводить заходи щодо підвищення ефективності навчального процесу на основі моделювання різних аспектів реального світу в інтерактивному режимі за допомогою

комп'ютерних симуляційних програм. Саме такий підхід навчального процесу передбачає розвиток клінічного мислення в студентів випускних курсів у хірургії.

У світі вже понад 20 років використовують симуляційні методики для підготовки лікарів. Відпрацювання навичок на роботах-симуляторах та у віртуальних операційних має доведену ефективність. Тренд пояснюється високою ефективністю методу, яку підтвердили спеціальні дослідження і практика за майже 2 десятиліття використання такої методики. Тому фахівець, що закінчує навчання в такому ВНЗ, одержуючи диплом, має знання, які відповідають вимогам сьогодення, а також посил — забезпечити підтримання професійної компетентності протягом усього життя через безперервне навчання. [2, 5].

В Україні також запроваджено таке навчання, але справа не проста і вимагає чималих ресурсів[1, 4]. В останні роки в повсякденному житті набув обертів новий феномен — «доповнена реальність», де віртуальний компонент доповнює об'єктивну реальність (як, наприклад, це відбувається в розповсюджених сьогодні gps — навігаторах). Усе це не тільки полегшує життя людини, проте додає життю нового виміру, надає нові можливості для самореалізації та самоактуалізації особистості. Але невід'ємною властивістю віртуальної реальності є, на нашу думку, спрощення всього, що передається за її допомогою. Отже, обираючи між реальністю та ілюзією, сучасний студент найчастіше іде найлегшим шляхом (пливе за течією), та обирає готову ілюзію, яка не потребує рефлексії та передбачає непродуктивне сприйняття зовнішньої інформації. Інтернет, «з'єднуючи тих, хто далеко», допомагає, передусім, долати не фізичний простір, а соціальний, політичний, культурний.

Щоби виправити ситуацію та створити студенту відчуття реальної клінічної практики у світі було запропоновано симуляційне навчання. Теоретичні основи симуляційного, як одного з методів інтерактивного навчання в медицині, сформулював професор Гарвардської школи медицини Девід Габа. Він визначив симуляцію — технікою (методом), що спрямована на зміну чи розширення реального досвіду за допомогою керованого на основі моделювання різних аспектів реального світу в інтерактивному режимі.

Симуляційна практика запроваджена і в БДМУ. У центрі симуляційної підготовки, підготовлена сильна команда ентузіастів, що приділяє максимум уваги менеджменту, комунікаціям, рекламі, підібрані кваліфіковані й досвідчені викладачі. Для програм курсів розроблені нові модулі симуляційного навчання та впроваджені в практику. Тут можна пройти

навчання за кількома програмами: основні лікувальні маніпуляції; невідкладна допомога; анестезія й реаніматологія; акушерство й гінекологія; терапія; хірургія. Пропоновані освітні послуги надаються через застосування в навчанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій дистанційного навчання.

Для цього використовують різні освітні вебресурси та онлайн-платформи, віртуальні класні кімнати, мультимедійні матеріали, навчальні відеофільми, відео- та аудіозаписи лекцій, семінарів тощо, інтерактивні вправи, «віртуальні дошки» та ін. Для отримання зворотного зв'язку використовують електронну пошту, онлайн-тестування та ін. з урахуванням умов кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Особлива увага приділяється самостійній підготовці до практичного заняття та роботі студентів на сервері дистанційного навчання БДМУ в середовищі Moodle. Електронний навчальний курс із 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 «online» трансляцій з операційної. Викладач «online» також може знайомити студентів із лапароскопічними малоінвазивними технологіями оперативного лікування хірургічних захворювань у Центрі малоінвазивної хірургії та гінекології, який успішно працює на кафедрі хірургії № 1.

Моніторинг поточної успішності проводиться за результатами тестування студентів у системі Moodle, а саме — дистанційного навчання. Якщо набрано визначений рівень балів приймається рішення про допуск студента до підсумкового модульного контролю. Такий підхід дає змогу студенту не тільки осмислити, але і зрозуміти, що безперервний навчальний процес — це запорука прогресу знань та професійного росту лікаря.

Висновки. Вивчення хірургії в умовах всесвітньої пандемії та жорсткого карантину розширює застосування інтерактивних форм і методів роботи студентів під керівництвом викладача, що особливо важливо для системи дистанційного навчання, та повноцінної самостійної роботи. Використання симуляційних технологій підвищує інтерес до процесу навчання і спонукає студента до підвищення професійної компетенції до рівня лікаря хірурга.

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.
5. Этапы формирования навыков. Тренировка и тренажеры. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://psyera.ru/etapy-formirovaniya-navykov-trenirovka-i-trenazhery-929.htm>

**МЕТОДИЧНІ ТА ОСОБИСТІСНІ АСПЕКТИ
СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ
У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАГІСТРІВ МЕДИЦИНИ**
**Гринзовський А.М., Луцак О.О., Калашченко С.І., Черненко Л.М.,
Дюдіна І.О., Бевз Р.Т., Чайка Ю.Г., Ряба Н.С.**

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

У нинішній Україні, зважаючи на реформування системи національної охорони здоров'я та зростаючу потребу у висококваліфікованих спеціалістах, які є конкурентоспроможними на світовому ринку праці, на перший план виходить проблема якісної підготовки медичних кадрів. Вища медична освіта (ВМО) — саме та освіта, яку практично неможливо якісно здобути, навчаючись заочно. Вона передбачає не лише вивчення великого об'єму теоретичного матеріалу, а й оволодіння численними практичними навичками та маніпуляціями, що можна опанувати, лише навчаючись біля ліжка пацієнта або на манекені. Здатність студентів засвоїти теоретичну частину програми не підлягає сумніву, проте викликає певні побоювання здатність навчитись клінічно мислити та досконало опанувати практичні навички.

Основними вимогами сучасної ВМО є: збільшення обсягів теоретичних знань, що потрібно засвоїти, можливість навчання як в очному так і в дистанційному форматі, зменшення витрат на навчання та впровадження базисів компетентнісного підходу. В умовах пандемії головною метою ВМО в Україні є впровадження сучасних інноваційних технологій навчання, а також перенесення фокусу уваги з теоретичного процесу навчання на

реальний практичний результат, тобто скорочення розриву між теоретичними знаннями та практичною підготовкою майбутніх лікарів[1].

Студенти вищих медичних закладів часто зауважують на проблемі недостатнього рівня своєї практичної підготовки до майбутньої роботи. В основі цієї проблеми є відсутність можливості виконання низки практичних навичок та маніпуляцій на пацієнтах, які не завжди погоджуються на це. Також, відіграють свою роль і недостатня обізнаність студентів у питаннях етики та деонтології, моральні та юридичні обмеження у відносинах «студент-пацієнт» та уникнення контакту з пацієнтами під час пандемії.

З огляду на це, ми вважаємо, що критично значущими завданнями сучасної медичної освіти є створення можливостей для якісної практичної підготовки майбутніх спеціалістів, вивчення та закріплення практичних навичок без можливості завдання шкоди пацієнтам [2]. Запровадження симуляційного навчання з великим спектром різноманітних манекенів, тренажерів, муляжів, імітаційних ігор за участю акторів у ролі пацієнта для відпрацювання практичних навичок, комп'ютерного та віртуального моделювання різних клінічних ситуацій вбачається вкрай важливим для підготовки висококваліфікованих та конкурентоспроможних медичних кадрів. Симуляційне навчання дає можливість студенту відчути максимально наближений до дійсності ступінь реалізму при імітації багатоманітних клінічних ситуацій, довести до автоматизму виконання практичних навичок.

Американські дослідники проаналізували вплив високо реалістичного симуляційного навчання на тривожність та впевненість у собі студентів-медиків 5-го курсу Медичної школи Університету Аджу. У студентів був значно нижчий рівень тривоги та значно більший рівень впевненості в собі після симуляційного навчання, чим до нього. Крім того, після досвіду такого навчання в студентів було менше неспокою та більше впевненості в порівнянні з тими, хто не мав можливості симуляційного навчання [3].

Симуляційні методики можна поділити на такі етапи: нульовий — «письмові симуляції», а саме — клінічні ситуаційні завдання;

Перший — до нього можна віднести групу об'ємних моделей — тренажери практичних навичок, низько реалістичні манекени;

Другий — вироби, що мають екран, а саме навчальні відео, тестові програми, симулятори віртуальної реальності та комп'ютерні ситуаційні завдання;

Третій — рольові ігри та стандартизовані пацієнти;

Четвертий — манекени середнього класу з електронним або комп'ютерним управлінням;

П'ятий — комп'ютерні манекени симулятори пацієнта максимально схожого за своїми параметрами на живу людину [4].

На сьогодні найбільш перспективною є методика «стандартизований пацієнт», що застосовується для опрацювання практичних навичок у хірургічному та терапевтичному профілі. Цінність такої методики полягає в тому, що студенти мають можливість покращити свої практичні навички в умовах співпраці з ймовірним пацієнтом в умовах обмеженого часу, набуває вкрай необхідних навиків командної та самостійної роботи, при цьому викладач може звернути увагу на помилки. Також важливою складовою навчання є обговорення з викладачем помилок при виконанні навички[5].

Можна виділити такі переваги симуляційного навчання:

1. Студенти зазначають, що менше відчують хвилювання при опануванні практичних навичок, особливо в перші рази їх виконання;
2. Можливість багато разів повторювати певну навичку до автоматизму;
3. Набуття клінічного досвіду без потенційного ризику для пацієнта.

Метою симуляційної освіти є удосконалення теоретичної та практичної компетентності майбутніх лікарів із використанням сучасних інноваційних технологій.

У контексті розвитку сучасних інноваційних технологій медичної освіти дуже цікаво дізнатися думку студентів-медиків щодо такої форми навчання. Так, студенти медичних шкіл Великобританії вважають, що необхідність дистанційного навчання в умовах пандемії може стати на заваді успішного складання випускних іспитів. На думку студентів, програми дистанційної освіти цілком досить у перші роки навчання, проте в останній рік навчання вони відчують недостатній рівень своєї клінічної підготовки. Здобувачі вважають, що такі елементи дистанційного навчання, як учебні модулі, веброзмови, розгляд академічної літератури не можуть цілком замінити напрацювання ними клінічних навичок. В Ексетерській медичній школі з метою підвищення якості навчання клінічним навичкам запровадили формат відеоконференцій. Віртуальний обхід палат зі справжніми хворими є способом навчити студентів клінічному мисленню та навикам спілкування з пацієнтами. Подібні віртуальні взаємодії зі справжніми хворими допомагають студентам опанувати ряд потрібних навиків, як-от: спілкування з пацієнтами, збір анамнезу, розуміння основ етики та деонтології під час пояснення пацієнтам необхідності проведення тих чи інших лабораторних обстежень та діагностичних маніпуляцій, а також вміння пояснити та дати відповіді на питання щодо призначеного лікування. Студенти висловлюють сподівання, що якісне навчання в умовах пандемії дасть можливість

належним чином здати випускні іспити та набути необхідного рівня компетентностей, а також не зможе призупинити їхній розвиток як спеціалістів [6].

Для з'ясування причин мотивації студентів до навчання та рівень особистої підготовленості до опанування практичними навичками було проведено анкетування студентів Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. В опитуванні взяло участь 237 студентів других курсів усіх факультетів. Відповідно до наших результатів, переважна частина студентів (97,9 %) визнає важливість власної готовності до надання допомоги постраждалим, що доводить наявність мотивації студентів до теоретичного навчання та їхнього бажання оволодіти практичними навичками. Даючи відповідь на запитання «Чи маєте Ви на меті оволодіння теоретичними знаннями та практичними навичками під час занять?» переважна більшість опитаних (98,7 %) дала ствердну відповідь, що показує їхнє належне ставлення до навчання та бажання досягти високого рівня компетентності. Зроблений висновок корелює з відповіддю «так» (82,2 % від усіх респондентів) на запитання «Чи вважаєте Ви необхідним проходження міжнародних сертифікаційних курсів?».

Отже, використання сучасних інноваційних технологій, а саме віртуальних та симуляційних конференцій, майстер-класів, різноманітних навчальних платформ дає змогу покращити можливості дистанційного навчання. Покращення підготовки медичних кадрів, відповідно до умов сьогодення, а саме використання студентоцентрованого підходу в навчанні, допомагає лікарям зайняти своє місце на світовому ринку праці як конкурентоспроможним висококваліфікованим фахівцям як в Україні так і на міжнародному ринку.

Список використаних джерел

1. Калашченко С., Луцак О., Гринзовський А., Ковальчук О., Мартиненко С., & Кондратюк М. Assessment level of physical activity and psycho-emotional health status of the Bogomolets national medical university students under conditions of distance learning organization // Український науково-медичний молодіжний журнал, 127(4), 116–123. (2021)
2. Калашченко С., Гринзовський А., Дюдіна І., Мартиненко С. Інтерактивні технології у формуванні фахових компетентностей із домедичної допомоги в студентів молодших курсів // Збірник матеріалів науково-практичної конференції з міжнародною участю «Безперервний професійний розвиток лікарів та провізорів в умовах реформування системи охорони здоров'я», 09

жовтня 2020 року. Київ, Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика. — С. 246–249.

3. Ji Hye Yu, Hye Jin Chang, Soon Sun Kim, Ji Eun Park, Wou Young Chung, Su Kyung Lee, Miran Kim, Jang Hoon Lee, Yun JungJ ung Effects of high-fidelity simulation education on medical students' anxiety and confidence. 2021. № 16 (5):e0251078.

4. Лопіна, Н. А., Журавльова, Л. В. Практично-орієнтований кейс-метод навчання в системі безперервної медичної освіти на основі інформаційно-освітніх 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.

5. Ханюков О.О., Єгудіна Є.Д., Сапожниченко Л.В., Калашникова О.С., Кравченко О.І. Навчання студентів медичних вузів на клінічних кафедрах із використанням методики «стандартизований пацієнт». 2019. Вип.1, том 2(149). С. 241–245.

6. Lucia Lazzereschi, Daisy Kirtley Provision of e-learning programme store place under graduate medical students' clinical general practice attachments during COVID-19 stand-down: a student perspective. 2020. № 32 (1). P. 63.

МАЙСТЕР-КЛАС З ПОЗИЦІОНУВАННЯ БРЕКЕТ-СИСТЕМ ЯК ФЕНОМЕН СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ОРТОДОНТІЇ

Гринкевич Л.Г., Денежко А.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

У межах студентоорієнтованого підходу першочерговим завданням стає тісна співпраця між викладачем і студентом та їхні спільні зусилля спрямовані на ефективне засвоєння нового навчального матеріалу. В останні роки в закладах вищої освіти все активніше обговорюється пошук нових тенденцій, методів, концепцій та прийомів навчання з метою підвищення мотивації студентів до навчання. Одним зі шляхів у відповідному напрямку є використання майстер-класів, оскільки це можливість через наочність та практично-орієнтований підхід надати можливість студентам, які зацікавлені в ортодонтії, набути практичних навичок фіксації брекетів, зрозуміти правильність позиціонування кожного елемента брекет-системи та як обирати систему під конкретного пацієнта.

Мета роботи полягає у визначенні ролі майстер-класу щодо позиціонування брекет-систем в індивідуальній освітній траєкторії студентів

стоматологічного факультету; результативності цього майстер-класу як ефективної форми підготовки майбутніх стоматологів-ортодонтів.

У процесі дослідження викладачами кафедри стоматології дитячого віку Буковинського державного медичного університету було проведено серію майстер-класів із позиціонування брекетів для вітчизняних та іноземних студентів. Під час майстер-класу викладачі пояснювали особливості будови зуба, на які потрібно звертати увагу, та нюанси реставраційного протоколу; на своїх клінічних кейсах демонстрували студентам різні техніки позиціонування: MBT, DAMON, PITTS; навчали як правильно позиціонувати кожний елемент брекет-систем та яку систему обирати під конкретного пацієнта.

На майстер-класі студенти отримали всі навчальні матеріали для поклейки та позиціонування брекетів (3D моделі з патологіями, брекет, матеріал для поклейки, дуги, лігатури, пружинки). Викладачі пояснювали здобувачам усі нюанси поклейки позиціонування та забезпечили покроковий супровід під час їхнього самостійного виконання цієї практичної навички.

Після завершення майстер-класу було проведено анкетування учасників дослідження. На питання «Чи задоволені Ви такою формою навчання?» 100 % респондентів дали відповідь «Так»; на питання «Чи вважаєте Ви, що цей освітньої взаємодії покращив Вашу теоретичну та практичну підготовку з ортодонтії?» 100 % опитаних студентів обрали відповідь «Так».

Висновки. Результати дослідження демонструють, що така форма навчання є безперечним трендом інноваційного розвитку освіти та сприяє ефективному формуванню в студента професійних вмінь, навичок та клінічного мислення справжнього висококваліфікованого конкурентоспроможного спеціаліста.

ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ, ЯК ЗАСОБУ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ХІРУРГІЯ» СТУДЕНТАМИ ТА ЛІКАРЯМИ-ІНТЕРНАМИ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Гринчук А.Ф.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вивчення дисципліни «Хірургія» є важливим розділом підготовки студентів-медиків, а також є основною для лікарів-інтернів відповідної спеціальності. З огляду на сучасну епідемічну ситуацію, пов'язану з пандемією COVID-19, а також у світлі сучасних вимог до навчання майбутніх фахівців, зумовлених реформуванням системи охорони здоров'я й

медичної освіти в Україні, їхнім наближенням до світових стандартів і вимог, надзвичайно актуальним постає питання поглибленого оволодіння практичними навичками. Водночас, впровадження нового закону України «Про вищу освіту» передбачає зміни навчальних програм, скорочення кількості аудиторних занять, зокрема й із хірургії. Значний акцент робиться на самостійному навчанні студентів, а саме дистанційному. Варто також зауважити, що робота під керівництвом викладача в будь-якій формі відбувається в межах певної теми, що звужує можливість демонстрації студентам різноманітних хірургічних маніпуляцій та пацієнтів. Окрім того, перебування студентів у клінічних підрозділах лікувальних закладів обмежене або заборонене у зв'язку із пандемією. Отже, насущні проблеми сьогодення спонукають до пошуку нових ефективних засобів щодо повноцінного засвоєння лікувально-діагностичних маніпуляцій.

Одним із новітніх напрямків навчання у ВНЗ є використання модерних технологій. Зокрема, помітною ознакою останнього десятиліття є надшироке розповсюдження смартфонів і різноманітних мобільних додатків, без використання яких годі уявити собі нинішню молодь. Занурення в цифровий світ, «зависання» в соціальних мережах вважають однією з хвороб сучасного суспільства. Проте цей недолік за раціонального підходу можна обернути на користь. Серед позитивних наслідків спілкування в соціальних мережах можна виділити якраз можливість живого спілкування в реальному часі з пацієнтами та спостереження за ходом лікування.

Важливим є питання вибору «інструменту», який найкраще підходить для таких потреб. Головна мета — знайти той, що дасть змогу студентам бути активними та зацікавленими. І хоча багато соціальних медіа пройшли свій період проб і помилок, постійно з'являються нові.

Одними із найцікавіших додатків, які мають широке застосування серед молоді, є Instagram та Periscope. В усьому світі, просто зараз, люди транслюють у прямому ефірі свої відео в цих додатках. Про це говорять багато людей, і це найновіша форма соціальних мереж. Додатки завантажують на свій мобільний пристрій із сайту www.periscope.tv або App Store (Apple) або Play Store (Android). Після реєстрації можна дивитися прямі трансляції, створені людьми в будь-якій точці світу. Обирають країну, місто, переглядають назви трансляцій.

Викладач може почати пряму трансляцію для студентів у момент виконання певної маніпуляції (операції, перев'язки, забору біологічних рідин для дослідження) з одночасним роз'ясненням тонкощів техніки виконання. Важливо те, що викладач може обмежувати коло «глядачів» з етичних міркувань, а пацієнт повинен дати письмову згоду на відеозйомку.

Важливо, що є змога спілкуватися, наприклад, зі студентами-медиками, чи лікарями з інших країн. Своїм візаві можна надсилати текстові повідомлення. Тему спілкування, складність розмови можна вибирати і змінювати за власними уподобаннями, рівнем володіння мовою співрозмовника.

Суттєвою перевагою є можливість збереження такої бесіди на своєму пристрої з подальшим завантаженням на YouTube для постійного публікування та перегляду. Відео з Instagram та Periscope можуть бути відтворені до 24 годин після прямої трансляції, зокрема в присутності викладача та інших студентів. Під час такого відтворення є можливість обговорити технічні нюанси процедури, що виконувалась.

Отже, перевагами вдосконалення практичних навичок за допомогою соціальних мереж є безпосереднє споглядання, у процесі якого студенти та лікарі-інтерни поповнюють базу теоретичних знань, розвивають клінічне мислення. Поряд із цим, є змога повторного перегляду трансляцій із метою аналізу певних проблемних моментів, який можна проводити як самостійно, так і з викладачем під час аудиторних занять, що суттєво сприяє поглибленню знань, а також допомагає поживавити хід заняття.

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ У СТУДЕНТІВ 6 КУРСУ ЗА УМОВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Гринчук Ф.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Нагальною потребою вітчизняної медицини є реформування й досягнення сучасних стандартів надання медичної допомоги [1–3]. Це передбачає покращення якості практичної підготовки майбутніх лікарів [4]. Підвищення якості їхньої підготовки потребує вдосконалення методів викладання [5]. Нині широко застосовують новітні навчальні засоби, що ґрунтуються на використанні інформаційних технологій [5,6], що особливо актуально за дистанційного навчання в умовах пандемії.

Ефективне наочне навчання при цьому утруднене, ба більше, іноді й неможливе, через низку причин. Головною є неможливість роботи студентів із хворими. Заразом суто теоретичний схематичний розбір клінічних ситуацій зі студентами не дає змогу належно відтворити клінічні реалії.

Для цього часто використовують симуляційне навчання [7–11]. Втім це, здебільшого, передбачає навчання студентів певним елементарним навичкам обстеження чи надання допомоги. Заразом таке навчання не повністю відтворює реальні клінічні ситуації, тому залишається дещо схематичним. Значно ефективнішим є моделювання цілком реальних клінічних обставин.

Для досягнення цієї мети на кафедрі хірургії №1 проведено устаткування операційного блоку базового хірургічного відділення відеоапаратурою для дистанційного спостереження за ходом хірургічних втручань, що виконуються, і їхнього фіксування. Попри це, співробітники кафедри використовують власні гаджети, зокрема, смартфони, що дає змогу фіксувати, окрім операцій, огляд пацієнтів, хід виконання променевих діагностичних методів (рентгеноскопій, сонографій), рентгенограми тощо. Заразом відповідне програмне забезпечення дає можливість створювати необхідні сюжети із застосуванням методів обстеження чи лікування (комп'ютерної, магнітно резонансної томографії, ангиографії, ендovasкулярних, ендоскопічних втручань тощо), які наразі недоступні в рутинній практиці, але відповідну інформацію можна запозичити з відкритих інформаційних медичних ресурсів. У висліді можна змоделювати цілком реальну клінічну ситуацію з демонстрацією певних візуальних симптомів, результатів методів обстеження.

Такі засоби дають змогу одночасно вирішити декілька важливих проблем. Зокрема, збільшується наочність представлення клінічної інформації, студенти спостерігають реальні симптоми, а не їхню імітацію. Після розбору діагностичних аспектів одразу вирішуються питання тактики

та лікування. Демонстрація реальних інтраопераційних ситуацій дає змогу детально розібрати різні аспекти хірургічного втручання.

Зі створених відеосюжетів сформували банк даних, що зберігається на кафедрі. Він містить ролики, записані не лише в операційних базових хірургічних відділень, але й у районних лікарнях під час надання співробітниками кафедри консультативної та хірургічної допомоги на виїздах. Співробітниками кафедри створені власні канали на відеохостингу YouTube, до прикладу, <https://www.youtube.com/channel/UCi2R-zvH4vysLHlgiuOWOdQ>, де викладені власні навчальні відео.

Отже на практичних заняттях можна продемонструвати певний сюжет, провести аналіз клінічної ситуації. За потреби, певні кадри можна розглядати тривалий час, зокрема, уповільнено, для більшої наочності.

Означені відеосюжети використовуються також і для підготовки презентацій лекцій. Їхнє застосування суттєво збільшує наочність теоретичного матеріалу, оскільки конкретно демонструє відповідні положення. Студенти мають змогу переглядати матеріали в режимі online впродовж підготовки до практичних занять.

Окрім того, студенти разом із викладачем можуть спостерігати за операцією безпосередньо під час її виконання. Водночас вони перебувають в окремому приміщенні й не заважають операційній бригаді. Огляд операційного поля значно кращий, ніж з-за спини хірургів безпосередньо в операційній, оскільки відеокамера, вмонтована в операційну лампу, завжди скерована в глиб операційної рани. Коментарі та зауваження не заважають хірургам, відповідно, є можливість вільного обговорення інтраопераційної ситуації.

Насамкінець не можна не зауважити, що викладачі, окрім глибоких знань предмета і значного клінічного досвіду, мають безпосередньо володіти можливостями сучасних інформаційних і технологічних ресурсів. Тільки таке поєднання створює передумови для ефективного навчання студентів.

Висновки. 1. Застосування сучасних технологій дає змогу суттєво збільшити наочність і ефективність післядипломної підготовки студентів 6 курсу.

2. Використання власних даних вкупі із запозиченими з вільних інформаційних медичних ресурсів дозволяє ефективно відтворювати клінічні ситуації з моделюванням різних аспектів діагностично-лікувального процесу.

3. Важливою передумовою впровадження таких методик навчання є безпосереднє оволодіння викладачами можливостями сучасних інформаційних і технологічних ресурсів.

Список використаних джерел

1. Кінаш Н. М. Напрямки реорганізації вищої медичної освіти в Україні / Н.М. Кінаш // Архів клініч. медицини. — 2015. — № 2. — С. 77–80.
2. Кірик Т. Етос вищої медичної освіти в епохи стагнацій і суспільних змін / Т. Кірик // Вища освіта України. — 2016. — № 2. — С. 12–17.
3. Устінов О. Медична освіта, медична наука та кадрова політика в охороні здоров'я: стан справ та шляхи виходу із кризи / О. Устінов // Укр. мед. часоп. — 2018. — № 4. — С. 25–28.
4. Вплив новітніх інтерактивних технологій на безперервний професійний розвиток лікарів / О. М. Хвисяк, В. Г. Марченко, М. П. Гиря та ін. // Мед. освіта. — 2019. — № 3. — С. 59–62.
5. Мінцер О. П. Еволюція узагальнення, оброблення та передавання знань у медицині та біології / О. П. Мінцер, Д. В. Ватліцов // Мед. інформатика та інженерія. — 2016. — № 1. — С. 12–14.
6. Марценюк В. П. Про порядок використання ліцензованого програмного забезпечення для розроблення моделей комп'ютерної графіки в медичній освіті / В. П. Марценюк, І. Є. Андрушак // Мед. інформатика та інженерія. — 2017. — № 3. — С. 24–33.
7. 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.
8. Пахаренко Л. В. Застосування інноваційних технологій під час викладання теми «Неплідний шлюб. Організація, структура та завдання служби планування сім'ї» студентам медичного факультету / Л. В. Пахаренко // Буков. мед. вісн. — 2018. — Т. 22, № 3. — С. 143–146.
9. Пилипчук В. І. Інноваційні технології в поліпшенні вивчення теми «Синдром гострого живота» студентами 6-го курсу медичного факультету / В. І. Пилипчук // Буков. мед. вісн. — 2018. — Т. 22, № 1. — С. 155–159.
10. Використання активних форм навчання та сучасних інформативних технологій як засобу інтенсифікації навчального процесу / Ю. М. Мудрик, О. Р. Боярчук, Л. А. Волянська, Е. І. Бурбела // Мед. освіта. — 2020. — № 3. — С. 94–99.
11. Мельничук І. М. Використання інтерактивних методів навчання в підготовці майбутніх педіатрів до роботи в команді / І. М. Мельничук // Мед. освіта. — 2021. — № 4. — С. 43–46.

СИМУЛЯЦІЙНІ СЦЕНАРІЇ В КЛІНІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

Гусарчук А.Г., Ілащук Т.О., Смандич В.С.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За останнє десятиліття відбулася значуща модернізація медичної освіти, було сформовано нові підходи в підготовці студентів медичних ВНЗ, розроблено нові навчальні програми, у яких велика увага приділяється симуляційному навчанню студентів. Для реалізації цих програм у медичних вишах почали організовувати центри практичних навичок, де студент на різних манекенах та симуляторах міг відпрацювати та освоїти необхідний перелік практичних навичок. Але робота таких центрів не зведена лише до приміщення з манекенами, це ще й нові методики навчання, створення й адаптація під кожного студента навчального сценарію, не прив'язаного лише до однієї лікарської спеціалізації, відпрацювання алгоритмів та професійних інструкцій, імітація реального спілкування з пацієнтами.

Прикладом симуляційної гри, що регулярно використовується при викладанні терапії на базі Навчально-тренінгового центру симуляційної медицини БДМУ, можна вважати клінічний розбір тематичного пацієнта. Для цього використовується методика гібридних симуляцій, а також відтворення симуляційних сценаріїв із використанням високотехнологічного обладнання та манекенів. Студенти самостійно проводять опитування та огляд хворого із подальшим обговоренням такого випадку в групі. На етапі проведення гри всі мають дотримуватися правил етики та деонтології, правових норм взаємодії лікаря з пацієнтом, послідовності дій під час проведення діагностики та лікування. Особливо цінним, на наш погляд, є можливість повноцінно оцінити підготовку кожного студента. Про ступінь підготовки учасників гри свідчить їхня поведінка та впевненість у діях, обсяг засвоєного матеріалу, а також взаємодія з учасниками гри. Моделювання професійної ситуації за допомогою цього методу дає змогу студентам не тільки вирішити проблему, але й відпрацювати тактику поведінки в умовах, найбільш наближених до реальної клінічної ситуації.

Для студентів було розроблено практичні клінічні ситуації, які імітують історії хвороб реальних пацієнтів. Студент може зіграти роль як пацієнта, так і лікаря. Викладач виступає в ролі ведучого гри, поступово додаючи необхідну інформацію з історії хвороби, за необхідності спрямовуючи аналіз клінічного випадку від простого до складного. Під керівництвом викладача студенти виокремлюють основні симптоми захворювання поступово об'єднуючи їх у синдроми. Також студент повинен проводити необхідний комплекс об'єктивного обстеження хворого (на

спеціальному обладнанні та манекенах) та оцінити результати лабораторно-інструментального дослідження, що супроводжують змодельовану клінічну ситуацію хворого. Досить серйозним етапом рольової гри є обґрунтування попереднього діагнозу. Студенти навчаються проводити диференційну діагностику зі схожими нозологіями. За необхідності подається план додаткового обстеження для уточнення основної та супутньої патології. Виводиться остаточний діагноз. Далі студент визначає тактику ведення хворого, складає план лікування та (чи) профілактики. Якщо передбачається умовою клінічної ситуаційної задачі, виписує необхідні рецепти та визначає прогноз для життя та працездатності хворого.

У кінці заняття студенти намагаються зрозуміти основні свої помилки та командно знаходити шляхи їхнього уникнення або виправлення. Крім того, використання таких сценаріїв передбачає активну роботу студента, що призводить до більшої ефективності навчання. Застосування рольових ігор на практичних заняттях дає змогу підвищити зацікавленість студентів до їхньої майбутньої професійної діяльності, розкрити їхні творчі здібності, сприяє розвитку клінічного мислення.

Висновок. Незаперечною перевагою заняття в умовах симуляційного центру є те, що його впровадження дало змогу перейти від традиційних форм навчального процесу на семінарах, де в центрі уваги є викладач, до акценту на студента, дати можливість відпрацювати ситуаційні задачі, допускати та виправляти помилки, аналізувати ситуацію й робити висновки. Були створені умови максимально наближені до умов, з якими лікар може мати справу у своїй майбутній професійній діяльності. Усе це дає можливість студентам цікаво навчатися, а викладачу цікаво працювати.

Список використаних джерел

1. Зливков В.Л., Лукомська С.О. Спес Гіппократа: основи психології спілкування для медичних працівників / В.Л.Зливков, С.О. Лукомська. — Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М.; К., 2017. — 208 с.
2. Тітова А. В. Формування професійної компетентності майбутніх сімейних лікарів / А. В. Тітова // Витоки педагогічної майстерності. — 2017. — Вип 19. — С. 321–326.
3. Тітова А. В. Посилення мотивації майбутніх сімейних лікарів до використання вебтехнологій у професійній діяльності як педагогічна умова / А. В. Тітова // Витоки педагогічної майстерності. — 2019. — Вип 22. — С. 192–197.
4. Sinanan M. Simulation becoming a better way to train doctors. Puget Sound Business Journal. May 18, 2016.

ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ЦИКЛУ ЗАНЯТЬ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ ТА РЕАНІМАТОЛОГІЇ В МЕЖАХ ДИСЦИПЛІНИ «ВИРОБНИЧА ЛІКАРСЬКА ПРАКТИКА» СТУДЕНТІВ БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Даник В.М., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є.,
Сирбу Н.П., Маковський В.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Симуляційне навчання в галузі медицини це один із найважливіших напрямків у практичній підготовці медичних працівників. Створення симуляційного центру — це необхідний крок для набуття та вдосконалення професійних навичок студентами та лікарями різних спеціальностей.

Викладання дисциплін клінічного профілю студентам старших курсів медичних навчальних закладів вимагає приділяти прицільну увагу до закріплення теоретичних основ на практиці. Вміння знайти спільну мову з пацієнтом, не відволікатися на сторонні речі, комунікувати зі своїми колегами та технічно виконувати маніпуляції є не менш важливим, ніж володіти знаннями та інформацією щодо конкретного захворювання. В останніх науково-педагогічних публікаціях колеги навіть визначають комунікативну компетентність, як основний пріоритет сучасної якісної медичної освіти, що є досить слушним. Не менш важливою складовою навчального процесу є вмотивованість та зацікавленість студентів у засвоєнні навчальної програми повною мірою.

У 2020–2021 навчальних роках на базі симуляційного центру БДМУ було проведено 30 занять із дисципліни «Інтенсивна терапія та реанімація» з вітчизняними студентами 5 курсу спеціальність «Медицина». За темою заняття «Серцево-легенева реанімація» було заздалегідь розроблено симуляційний сценарій із чітко розписаними завданнями для кожного учасника та суворо фіксованим таймінгом. На початку тренінгу відбувалося обговорення його формату, розподіл ролей та ознайомлення зі сценарієм та технічним оснащенням. Зазвичай студенти самі обирали собі ролі за своїми лідерськими якостями, знаннями та уподобаннями, хоча інколи, за бажанням групи, відбувалося жеребкування. Учасники мали можливість упродовж 10 хвилин обговорити між собою послідовність дій, оглянути та випробувати медичне обладнання та обдумати кожен крок. Безпосереднє проходження студентами сценарію займало 15–20 хвилин, залежно від того, як швидко та послідовно віддавалися вказівки лідером та вдавалося виконати маніпуляції, зокрема вентиляція легень, іншими учасниками тренінгу. Якщо відбувалося порушення таймінгу, тобто мало місце зволікання з діями й час перевищував 20 хвилин, або ж

допускалися критичні помилки, які в реальному житті можуть нашкодити пацієнту — звучала фраза «Стоп сценарій» і в дебрифінг-залі одразу виконувався розбір помилок. Насамперед, намагалися проаналізувати і відкоригувати свої дії самі учасники сценарію, лише згодом викладач робив власні зауваження.

Окрім чіткого та послідовного виконання алгоритму дій, згідно з описаним в умовах клінічної задачі критичного стану, перед студентами ставилися додаткові завдання. Їм було запропоновано максимально комунікувати між собою, усі свої дії коментувати вголос для інших учасників процесу та отримувати зворотній зв'язок про результат дій, наприклад, про введення певного препарату із зазначенням дози та шляху введення.

Ролі, прописані в сценарії суттєво відрізнялися. Завдання лідера такої клінічної ситуації полягало в прийнятті рішень та співпраці з іншими учасниками, у той час як інші студенти безпосередньо виконували практичні навички, а саме: зовнішня вентиляція легень за допомогою маски, інтубація трахеї, проведення закритого масажу серця та дефібриляції. Також студенти працювали з медикаментами (в усіх ампулах була вода для ін'єкцій, проте назви на етикетках були замінені на препарати, що могли бути використані для лікування невідкладного стану), намагалися швидко їх набирати в необхідному розведенні, а також призначали та проводили інфузійну терапію. Залежно від введення препаратів та правильності їхнього призначення відбувалися зміни всіх показників життєдіяльності пацієнта на моніторі. Коли мало місце помилкове введення некоректних доз, показники критично піднімалися або падали — тож ще одним завданням учасників сценарію було безперервне спостереження за монітором та швидка реакція на зміну параметрів.

Після спільного детального аналізу дій студентів відбувався усний короткий розбір теоретичного підґрунтя теми практичного заняття. Також студенти проходили комп'ютерне тестування. Далі за програмою тренінгу була перерва, а на завершення студенти мали можливість ще раз пройти сценарій, змінивши при цьому свої ролі та виправивши попередні помилки та некоректні дії. Оцінити ефективність такого тренінгу та зацікавлення в ньому студентів ми прагнули з обох сторін: викладачів та учасників. Об'єктивно результати тестування та кінцеві оцінки були дещо вищими, ніж середній бал із дисципліни загалом. Суб'єктивне ставлення з боку викладача було виключеним, адже для оцінки роботи кожного студента використовувалися чек-листи, які заповнювалися впродовж тренінгу, а вимоги до оцінювання тестування є стандартними на кафедрі загалом. І такі результати дають можливість зробити висновок, що такий інноваційний підхід до викладання

навчальних дисциплін справді допомагає засвоювати та закріплювати на практиці новий матеріал.

Для отримання зворотного зв'язку нами було проведено опитування студентів 5 курсу медичних факультетів № 1 та 2 за 2020–2021 навчальний рік, усього 360 студентів. Загалом позитивне враження від такого формату заняття було у 95 % студентів, декілька відзначили, що їм не цікаво входити у формат певної ролі та складно зрозуміти поставлені перед ними задачі. Лише двоє студентів, що склало 0,6 %, у цілому відмовилися від участі в сценарії, а брали участь лише в теоретичній частині заняття, проте обумовили це поганим самопочуттям. Понад 80 % студентів зазначили, що симуляційний формат практичного заняття допомагає легше засвоїти та запам'ятати нову інформацію. І понад 90 % студентів хотіли б відвідувати більше симуляційних занять з «Інтенсивна терапія та реаніматологія».

Отже, позитивна думка студентів, гарні результати проведення тренінгу та високі оцінки, здобуті на симуляційному занятті з теми «Серцево-легенева реанімація», свідчать про вмотивованість та зацікавленість студентів у такому форматі занять, а також глибоке засвоєння матеріалів. Постановка перед здобувачами вищої медичної освіти додаткових завдань, зокрема співпраці та спілкування в процесі тренінгу, суттєво підвищує якість оволодіння комунікативною компетенцією, що відіграє важливу роль у якісній та професійній освіті лікаря. А наявність та доступність якісних симуляційних програм та манекенів, справжнього та робочого сучасного медичного обладнання, дає змогу відтворити лікувальний процес невідкладного стану в максимально реалістичних та наближених до життя умовах, що позитивно впливає на навички та вміння студентів загалом.

Список використаних джерел

1. Bilkevich, N. A., Haliyash, N. B., Petrenko, N. V. сучасні підходи до формування комунікативних компетентностей. Медична освіта. 2019. № 3. С. 52–57. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2019.3.10648>
2. Voloshchuk N. I., Denysiuk, O. M., Pashynska, O. S., & Marynych, L. I. симуляційний тренінг як методологічний підхід у підготовці студентів при вивченні фармакології. Медична освіта. 2020. № 3. С. 74–78. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.3.11443>
3. Василик В.С., Головчанська С.Є. Тренінг як засіб ефективного навчання сучасних студентів. Сучасні методичні технології керування навчальним процесом у Вищих медичних навчальних закладах: матеріали навчально-методичної конференції, м.Вінниця, 15 лютого 2018 р. С. 19–20.
4. Kolesnyk, M. Y. Перший досвід використання системи симуляційного інтерактивного навчання body interact як складової атестації лікарів-інтернів.

ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ ОТРИМАНОВОГО ДОСВІДУ В УКРАЇНО-ШВЕЙЦАРСЬКОМУ ПРОЄКТІ «РОЗВИТОК МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ»

Дейнеко М.О.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Симуляція — це імітація виконання реального процесу або роботи системи протягом певного часу. Використання симуляції як методу для набуття практичних навичок і навчання називають симуляційним навчанням [1]. Симуляція є однією з кількох стратегій навчання, доступних для викладачів охорони здоров'я [2].

Протягом останніх років у медичній освіті симуляція стала поширена як метод навчання та оцінювання здобувачів освіти. Багато факторів сприяли цьому руху, такі як зменшення доступу до пацієнтів, обмежений час навчання викладачів, технологічні досягнення в діагностиці та лікуванні, які вимагають нового набору навичок, підвищення уваги до безпеки пацієнтів із необхідністю зменшення медичних помилок та зосередженість на позитивних результатах [3].

Навчання на основі симуляції є методом, що швидко розвивається, доповнюючи та покращуючи клінічну освіту студентів-медиків. Симуляції мають багато форм, від простих моделей навчання практичним навичкам до повноростових комп'ютеризованих манекенів, щоби можна було орієнтуватися на потреби студентів на кожному етапі їхньої освіти [4].

Зараз у вітчизняній медичній освіті виникають зміни, які стосуються використання симуляційних технологій і методів, з метою покращення й підвищення ефективності навчання студентів в аспекті практичних навичок у симуляційних клінічних задачах. Тому це питання наразі є досить актуальним.

У період з квітня до липня 2021р. ми брали участь у трьох онлайн тренінгах україно-швейцарського проєкту «Розвиток медичної освіти», де отримали інформацію щодо навчання дорослих, особливостей викладання дорослому слухачеві, ознайомилися з принципами власне андрагогіки, також із принципами та методами змішаного навчання, отримали інформацію щодо ролі викладача в процесі використання змішаного навчання. Ознайомилися з обов'язками та відповідальністю адміністратора навчання, визначились із

його роллю у викладацькій команді, і взагалі як працює сама команда у вигляді єдиного справного механізму. Також ми прослухали інформацію щодо принципів і азів симуляційного навчання, створення сценаріїв симуляцій клінічних ситуацій, основ проведення дебрифінгу, отримання зворотного зв'язку від слухачів, особливостей психологічного стану студентів під час симуляцій клінічних ситуацій і дебрифінгу. Нами визначено як проводити власне симуляції в групах, також попрактикувалися у використанні набутих навичок в умовах тренінгів.

Ми ознайомилися також з організацією й облаштуванням симуляційних центрів в інших країнах та містах, зокрема на прикладі Ризького університету імені Страдіня. Нами вивчено проблеми інтеграції симуляційного навчання в медичну освіту, впровадження симуляційного навчання в освітні програми. Ознайомилися з методами коректного оцінювання навичок і знань студентів.

Враховуючи набуті навички, у нас дещо змінився підхід до навчання слухачів. Ми використовуємо елементи змішаного навчання через платформу Moodle (напр. «перевернутий клас»), створюємо сценарії симуляцій клінічних ситуацій, з урахуванням отриманих рекомендацій. Також використовуємо різні електронні системи, ресурси й інструменти змішаного навчання. Створюємо й аналізуємо чек-листи симуляційних задач, коригуємо їх при необхідності. Проводимо дебрифінги після розіграних сценаріїв у групах слухачів, з урахуванням рекомендацій наданих під час проєкту.

Дещо змінили підхід до оцінювання навичок і знань слухачів. Зараз, на базі новоствореного симуляційного центру Харківського національного медичного університету, використовуємо набуті знання у викладанні дисципліни кафедри медицини невідкладних станів, анестезіології та інтенсивної терапії студентам, а саме відпрацювання практичних навичок.

Ми аналізуємо коментарі і відгуки студентів після проведення таких занять із метою покращення навчального процесу. Проводимо регулярно анкетування, опитування здобувачів освіти. На основі цих опитувань стало зрозуміло, що студенти зацікавлені в симуляційному навчанні, оскільки з допомогою цього інструменту теорія підкріплюється практикою. Студенти, які пройшли заняття в симуляційному центрі, відпрацювавши практичні навички на манекенах і алгоритми надання медичної допомоги, у порівнянні зі студентами, які не проходили це, виявляють краще закріплення знань і взагалі розуміння клінічної ситуації. Також на основі цих опитувань стає зрозуміло, що студентам хочеться засвоїти більше практичних навичок під час симуляційних клінічних випадків, тобто не просто механічної навички окремо, а саме в клінічній ситуації в комплексі. Вони віддають перевагу тим

медичним навчальним закладам, у яких симуляційні технології розвиваються.

У майбутньому ми плануємо й надалі використовувати симуляційні технології, і в процесі викладання адаптувати й модернізувати саме навчання студентів, для того, щоби досягти покращення навчального процесу й реальні позитивні відгуки слухачів.

Отже, можна зробити такі висновки: симуляційне навчання є актуальним і перспективним напрямком розвитку медичної освіти; здобувачі освіти позитивно ставляться до впровадження симуляційних технологій, опитування показують, що їхній рівень засвоєння знань, мотивація до навчання підвищується; медичні вищі навчальні заклади без впровадження симуляційного навчання надалі не зможуть конкурувати із тими закладами, у яких це навчання вже розвивається.

Список використаних джерел

1. Корда М.М, Шульгай А.Г, Запорожан С.Й, Кріцак М.Ю. Симуляційне навчання в медицині — складова частина в процесі підготовки лікаря-спеціаліста. Медична освіта. 2016 (4):17–20.
2. Ivette Motola 1, Luke A Devine, Hyun Soo Chung, John E Sullivan, S Barry Issenberg. Simulation in healthcare education: a best evidence practical guide. AMEE Guide No.82. Med Teacher. 2013 Oct;35(10):1511–30.
3. S Barry Issenberg 1, Ross J Scalese. Simulation in health care education. Perspectives in Biology and Medicine. Winter 2008;51(1):31–46.
4. Jennifer M Weller 1, Debra Nestel, Stuart D Marshall, Peter M Brooks, Jennifer J Conn. Simulation in clinical teaching and learning. The Medical Journal of Australia. 2012 May 21;196(9):594.

РОЛЬ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК У СИМУЛЯЦІЙНОМУ ТРЕНІНГУ

Деркачук О.А., Кашперук-Карпюк І.С.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Світова медична практика переконливо доводить, що сам собою професійно-медичний рівень підготовки майбутніх фахівців не може повністю гарантувати успіх у лікуванні та профілактиці. Комунікативні навички є важливою частиною досягнення позитивних результатів під час діагностики та лікування. За даними дослідження Американського Інституту Медицини в США щороку через лікарську некомпетентність настає від

44.000 до 98.000 смертей. Однією з причин цієї «некомпетентності» є відсутність практики спілкування з пацієнтами.

На сьогодні є безліч варіантів задач, які використовують під час симуляційних тренінгів, що може забезпечити належне формування здібностей щодо збереження контакту. Найбільш ефективним методом навчання є метод «стандартизованого пацієнта». Такий метод надає можливість безпосереднього спілкування із пацієнтом — спеціально навченим актором, який вміє імітувати той чи інший патологічний стан. Завдання студента полягає в збиранні анамнезу, проведенні об'єктивного огляду, розробленні плану додаткового обстеження та складанні індивідуальної програми лікування. Окрім цього проводять цілеспрямовані тренінги щодо формування навички ефективного міжособистісного спілкування. Основними їхніми завданнями є розширення можливостей встановлення контакту в різних ситуаціях спілкування, відпрацювання навичок розуміння інших людей, себе, а також взаємин між людьми, опанування навичок ефективного слухання, активізація процесу самопізнання та самоактуалізації, розширення діапазону творчих здібностей. Не менш важливим способом є проведення дебрифінгу. Цей вид діяльності дає можливість виразити свої думки, почуття, асоціації, що спричинені попередніми методами навчання.

Отже, людство бачить проблему й намагається з нею боротися, зважаючи на кількість наявних варіантів розвитку умінь комунікації. Ось у чому і проявляється важливість ролі цих навичок. Саме після такого симуляційного навчання кожен майбутній лікар вмітиме вислухати, виокремить найголовніше, дасть змогу пацієнту брати участь у пошуку клінічного рішення, проявить повагу та чуйність до потреб та проблем пацієнта, що дуже часто визначає рівень якості професіоналізму та позитивний результат у лікарській практиці.

Список використаних джерел

1. 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 с.68, 71–72
2. Неперервна професійна освіта: теорія і практика (серія: педагогічні науки) випуск № 1 (58), 2019; Ольга Ковальова. впровадження симуляційних технологій навчання в медичну освіту с. 36.
3. Heitz C., Eysck R. T., Smith M., Fitch M. Simulation in medical student education: survey of clerkship directors in emergency medicine. *Western Journal of Emergency Medicine's*; 2011; 12(4): 455–60

4. Spiteri A. V., Aggarwal R., Kersey T. L. et al. Development of a virtual reality training curriculum for phacoemulsification surgery. *Eye (Lond)*; 2014;28(1):78–84.

ДЕБРИФІНГ ПІД ЧАС КЛІНІЧНИХ СИМУЛЯЦІЙНИХ СЦЕНАРІЇВ

Джуряк Є.В., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О., Райда В.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проєкту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

Невід’ємною та вкрай важливою складовою сучасної освітньої системи навчальних медичних закладів є симуляційне навчання. Його суть полягає в імітуванні клінічної ситуації, тобто роботі за певним сценарієм. Такий підхід у навчанні, незважаючи на відсутність реального пацієнта, має низку переваг. Зокрема, розвиток різних видів мислення (клінічного, логічного), перехід від здобуття теоретичної бази до її практичного застосування, об’єктивне оцінювання рівня підготовки студентів.

Симуляційне навчання проводиться у вигляді тренінгів, котрі складаються з певних етапів, останнім із яких є дебрифінг. Дебрифінг — це завершальний етап тренінгу, де відбувається обговорення роботи студентів із певним клінічним сценарієм. До основних завдань дебрифінгу належить пошук та аналіз помилок, встановлення причинно-наслідкових зв’язків та оцінювання студентів.

Важливим аспектом симуляційного тренінгу є командна робота, вміння адаптуватись під кожен клінічний сценарій. Відповідно, дебрифінг як складова цього процесу сприяє вмінню висловлювати власний погляд на ситуацію та аналізу отримуваної від колег інформації.

Можна виділити два основних варіанти проведення дебрифінгу. Першим є розбір помилок та пошук інших варіантів роботи з клінічною ситуацією студентами самостійно за участю дебрифера, а другий, відповідно, — навпаки.

Перший спосіб сприяє розвитку критичного мислення, розвиває здатність самостійно оцінювати власну роботу та знаходити або помилки, або інші підходи до роботи з певним клінічним сценарієм. При другому варіанті ключову роль відіграє дебрифер, що дозволяє студентам подивитись на

запропонований сценарій із професійної точки зору, отримати пояснення на незрозумілі для них запитання.

Під час дебрифінгу поширеним є використання відеозапису тренінгу. Це дає змогу більш детально проаналізувати роботу з клінічним сценарієм за допомогою ретроспективного методу.

Також важливим аспектом як симуляційного тренінгу в цілому, так і дебрифінгу є залучення комп'ютеризованих манекенів для практичної візуалізації клінічного сценарію. Також це дає змогу без будь-яких проблем вчитись застосовувати та вдосконалювати здобуті практичні навички, а під час дебрифінгу приділяти увагу не тільки теоретичним аспектам.

Процес оцінювання студентів під час дебрифінгу проводиться за допомогою оцінювального листа. Оцінювальний лист — це перелік структурованих дій, що має виконати студент при опрацюванні клінічного сценарію.

Чек-лист може бути сформульований у вигляді конкретної клінічної ситуації, котра потребує застосування алгоритму дій або у формі безпосереднього завдання з поясненням. Одним із варіантів розробки оцінювального листа є анонімна анкета, що складається з п'яти закритих питань.

Окрім оцінювання студентів, важливим є також отримання зворотного зв'язку дебрифером. Це необхідно для усвідомлення ним окремих аспектів уже проведеного та розуміння напрямку вдосконалення майбутніх тренінгів.

Отже, дебрифінг є важливим етапом симуляційного тренінгу та навчання загалом. Згідно з опитуванням, проведеним у закладах вищої освіти, саме після дебрифінгу в більшості студентів відзначається покращення розуміння клінічних ситуацій, розвивається необхідний тип мислення для швидкої та якісної роботи з ними та вдосконалюються практичні навички. Також дебрифінг знижує рівень стресу при майбутньому безпосередньому контакті з пацієнтами.

Список використаних джерел

1. Загребельний А. В. Симуляційні навчання як фактор ефективної мотивації в процесах вдосконалення навчального процесу на сучасному етапі / А. В. Загребельний, Д. Г. Коньков // Шляхи удосконалення навчального процесу й необхідність впровадження нових підходів у роботі кафедр медичного університету в сучасних умовах: тези доповідей навч.-метод. конф., 26 лютого 2014 року. — Вінниця, 2014. — С. 90–91.
2. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний poradnik. — Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга»», 2018. — 240 с.

3. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В. В. Артьоменко, С. С. Семченко, О. С. Єгоренко [та ін.] // Одеський медичний журнал. — 2015. — № 6. — С. 67–74.

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

**Димчук І.С., Смандич В.С., Буряк О.Г., Лучик Є.Р., Сирбу Н.П.,
Маковський В.О.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проєкту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

У сучасних умовах пандемії, карантинних обмежень і соціальної дистанції, для якісної підготовки спеціалістів необхідне застосування нових засобів, методів та форм навчання. Однією з таких форм є симуляційне навчання, яке стало компромісним виходом зі складної нелегкої ситуації. Воно дає змогу як утримувати мотивацію студентів до засвоєння теоретичної бази, так і сприяє формуванню в майбутніх спеціалістів практичних навичок.

Дослідники визначають симуляційне навчання в медицині, як попередження, підготовку та практику. Симуляція включає заходи, спрямовані на вироблення практичних навичок, алгоритмів та комунікацій. Ціллю такого навчання є забезпечення новими знаннями, хоча найчастіше воно допомагає визначити сфери, де знання або розуміння не є достатніми[1].

Для розвитку навичок у базовій медичній практиці використовують симулятори та моделі низького та середнього рівня складності. За допомогою розроблених сценаріїв, студенти можуть спробувати себе в різних ролях, відтворюючи ситуації, де взаємодіють кілька різних спеціалістів (наприклад: анестезіолог і хірург). За допомогою манекенів можливі аускультатії серцевих тонів, дихальних шумів як фізіологічних, так і патологічних, проведення пульсу на судинах як магістральних, так і периферичних, відстеження зіничного рефлексу тощо. На манекенах практикують діагностичні та лікувальні маніпуляції. На всі дії здобувачів освіти модель запрограмована реагувати відповідно до фізіології людини, у тому числі на дозу та шлях введення фармакологічних препаратів. Усі необхідні вітальні параметри пацієнта з'являються на моніторі. Водночас крім базового, доступне програмування складних для показу в клінічній практиці рідкісних патологій та станів.

Використання найновіших моделей симуляторів у віртуальній операційній дає змогу засвоїти різноманітні види операційних, діагностичних і лікувальних втручань. Прості тренажери використовують для відпрацювання навичок роботи з інструментарієм, звикання й орієнтування в просторі операційної. Такі тренажери передбачають поступовий перехід до більш самостійної практичної діяльності студентів в умовах операції чи інших клінічних ситуаціях. Під час складного симуляційного сценарію студенти вже самостійно обирають інструменти, складають тактику відпрацювання сценарію з оцінкою дій, алгоритмів, що відбулися. Згодом завдання ускладнюється. При цьому тренажер дає повторне відпрацювання процедур, які у звичайній практиці проводяться рідко, та дає змогу оцінити якість роботи студента.

Висновки: Підвищуючи цікавість студентів до практичної діяльності, симулятори дають змогу розглянути унікальні клінічні випадки, які навряд чи зустрінуться студентам у звичайній практиці. Пізнавальну діяльність стимулюватиме новизна побаченого, а якщо це тренажер рівня середнього і вище, то здобувачі освіти матимуть змогу пережити досвід застосування власних знань для допомоги умовному хворому. Студенти набувають практичного досвіду взаємодії з хворими, коли працюють на манекенах-тренажерах, а також на високотехнологічному обладнанні. Адже моделі реагують на фізіологічному рівні так само як відреагували б живі люди. Симуляційне навчання дає змогу підвищити якість практичних робіт. Комп'ютер об'єктивно оцінює роботу студентів, а сам тренажер дає змогу відтворювати клінічні ситуації по кілька разів, що сприяє закріпленню навичок. Таких високих результатів складно досягти за допомогою одноразових показів та вправ, що перевіряють теоретичні знання.

Список використаних джерел

1. Симуляційне навчання в медицині: нові кроки та перспективи впровадження. Режим доступу: <https://egolovlikar.mcfrr.ua/475341>
2. Артеменко В.В., Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В. В. Артеменко, О. С. Єгоренко // Одеський медичний журнал. — 2015. -№ 6 (152). Режим доступу: http://files.odmu.edu.ua/journal/OMJ_2015.06/m156_67.pdf
3. Семченко С.С. Симуляційне навчання в медицині // Одеський медичний журнал. — 2018. -№ 6 (96).

РОЛЬ СТАНДАРТИЗОВАНОГО ПАЦІЄНТА В ПРАКТИЦІ СУЧАСНОГО СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Діжицький О. М., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є.,
Сокорська В.О., Лучик Є. Р.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Підвищення рівня освіти медичних працівників є однією з важливих проблем сьогодення в охороні здоров'я. Наразі провідним вектором направленим на вдосконалення у сфері медичної освіти є значне посилення практичного аспекту підготовки фахівців, водночас зберігаючи належний рівень підготовки теоретичними знаннями. Починаючи ще із середини ХХ століття активно впроваджувались методики використання стандартизованих пацієнтів, які з того часу значно удосконалились та продовжують розвиватись. Симуляційний сценарій із залученням стандартизованого пацієнта — це метод конкретних ситуацій, метод ситуаційного аналізу. Це спосіб навчання, що використовує опис реальних ситуацій на конкретних прикладах та включає в себе різного виду тренажери з можливістю відпрацювання практичних навичок із метою попередження виникнення лікарської помилки в майбутньому, вміння враховувати думку іншого спеціаліста та формувати інтелект майбутнього лікаря. Щоби підготувати медичного фахівця, готового до самостійної роботи, необхідно комбінувати традиційні методи викладання з використанням інноваційних технологій. На сьогодні триває активний пошук нових шляхів розвитку в медицині. Лікар повинен освоїти базові навички ще до моменту виходу на роботу. Окрім того це чудовий метод, що допомагає удосконалити отриманні знання та подолати страх перед спілкуванням із пацієнтом за допомогою використання різних сценаріїв.

Для початку хотілося б дати визначення, що таке — стандартизований пацієнт. Стандартизованими пацієнтами є спеціально підготовлені люди, які беруть участь у навчанні та оцінюванні знань того, хто навчається. Стандартизований пацієнт симулює клінічну задачу згідно з чек-листом. У дослівному перекладі «standart» — «стандартизований», отже пацієнт/актор, повинен суворо дотримуватися й симулювати певний перебіг хвороби в його класичному варіанті із «золотими стандартами», прописаного в попередньо підготовленому сценарії. Протокол стандартизованого пацієнта включає навченого волонтера (з числа студентів) здатного відтворювати синдром або поведінку пацієнта залежно від клінічного сценарію.

Мета 1) відпрацювання отриманих знань, досвіду під час теоретичного навчання в комунікації та практичних навичках (СЛР, інтубація і тд.);

- 2) формування комунікативних здібностей, проведення алгоритмів медичної допомоги, які потребують поліпшення;
- 3) практичне розуміння ролей і принципів роботи в команді;
- 4) підготовка майбутнього лікаря до різних ситуацій, у тому числі і стресових із метою зменшення частоти лікарської помилки перед виходом на роботу.

Висновок. Отже, методика залучення стандартизованих пацієнтів дає змогу не тільки інформувати студента про наявність тих чи інших симптомів, але і відтворити анамнез захворювання, реакції організму, дані фізикального обстеження за допомогою клінічних задач та муляжів. Також важливу роль відіграє робота з різним темпераментом та рисами характеру властивих реальному пацієнтові. Застосування стандартизованих пацієнтів в освітніх цілях дає змогу не лише удосконалити практичні навички, а й підготувати майбутнього спеціаліста до самостійної роботи, та роботи в колективі. За допомогою стандартизованого пацієнта викладачі можуть оцінити не лише теоретичні знання студента, а і вміння використати їх на практиці, виключаючи можливість нанести потенційну шкоду реальному пацієнтові. Використовуючи цей метод, студенти вчаться збирати анамнез у пацієнта і проводити обстеження за загальноприйнятими нормами та алгоритмами, ефективними методами, ставити коректні питання стосовно анамнезу, складати план лабораторних та інструментальних методів досліджень, проводити диференційну діагностику, а також використовувати правильну послідовність у сучасних алгоритмах лікування різних нозологій.

Список використаних джерел

1. http://repo.knmu.edu.ua/bitstream/123456789/15253/4/%D0%A1%D0%B8%D0%BC%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84%202016.pdf
2. https://www.researchgate.net/publication/329996025_Perspectives_of_using_the_methodology_Standardized_patient_in_the_postgraduate_training_of_general_practitionersfamily_medicine/fulltext/5c284819299bf12be3a1a88f/Perspectives-of-using-the-methodology-Standardized-patient-in-the-postgraduate-training-of-general-practitionersfamily-medicine.pdf
3. Florek A. G. Case reports in medical education: a platform for training medical students, residents, and fellows in scientific writing and critical thinking / A. G. Florek, R. P. Dellavalle // Journal of Medical Case Reports. — 2017. — Vol. 10. — P. 86

4. Лопіна Н. А. Практико-орієнтований кейс-метод навчання в системі безперервної медичної освіти на основі інформаційних вебтехнологій

ЕФЕКТИВНІСТЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗАСВОЄННІ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК У СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Дудка Т.В., Смандич В.С., Дудка І.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Симуляційне навчання в медичній освіті — це сучасна технологія навчання та оцінювання практичних навичок, умінь, що ґрунтується на реалістичному моделюванні, імітації клінічної ситуації із використанням різної складності та реалістичності навчальних моделей.

Перевагами практичних симуляційних занять, із погляду викладача, є:

- 1) відтворення реальної клінічної ситуації при відпрацюванні навичок надання медичної допомоги;
- 2) багаторазове відпрацювання навичок, у т.ч. спеціалізованої допомоги при невідкладних станах без ризику для пацієнта;
- 3) підготовка студентів до складних клінічних сценаріїв;
- 4) об'єктивний контроль якості надання медичної допомоги;
- 5) психологічна підготовка студента до навчання та роботи в клініці, зниження рівня стресу.

Переваги для студентів:

- цікаво;
- наочно;
- ефективно.

Зазначений вид навчання дає змогу підвищити інтерес та мотивацію студентів до навчання.

Комплексний підхід, що починається з визначення або виявлення цілей навчання, потім пошуку методу (або методів) навчання, що найкраще підходить для досягнення поставлених цілей, призведуть до покращення результатів.

Зворотній зв'язок зі студентами — важливий компонент забезпечення ефективного навчання симуляції. Зворотній зв'язок можна отримати з різних джерел (наприклад, координатор, колеги) та в різний час на занятті з використанням симуляції (негайно в режимі реального часу або після виконання завдання). Залежно від мети навчання та типу симуляційних дій, зворотній зв'язок може бути коротким і простим або детальним та комплексним. Найбільш поширеним способом здійснення зворотнього

зв'язку є дебрифінг відразу після виконання завдання. Цей метод роздумів та аналізу допомагає учасникам симуляції краще осмислити отриманий досвід. Зворотний зв'язок гарантує, що цілей навчання досягнуто й отриманий під час навчання досвід обговорений. Дебрифінг дає можливість оцінити знання, вміння та взаємини учасників симуляційного заняття, на підставі яких вони ухвалювали рішення під час виконання завдання. Ця форма зворотного зв'язку дає змогу знайти причину будь-яких невідповідностей між вжитими та очікуваними діями. Викладачі можуть передбачити причину тих чи інших дій студентів, однак це припущення вимагає подальшої перевірки для визначення поточної причини виявлених невідповідностей. Перегляд відеозаписів під час дебрифінгу може стати корисним інструментом оцінювання виконаної роботи. Часто учасники симуляційного заняття не повністю усвідомлюють свої дії або не можуть точно згадати, що було зроблено чи сказано, у цьому випадку записи можуть використовуватися для відтворення явищ та ілюстрації критичних подій під час здійснення сценарію.

При порівнянні рівня засвоєння практичних навичок із використанням симуляційного навчання на тренажері для аускультативної легень та серця відзначено, що студенти краще засвоїли ряд практичних навичок, отримали більш високий середній бал у порівнянні з контрольною групою студентів. Майбутній медик має відпрацювати всі практичні навички та маніпуляції до зустрічі з реальними пацієнтами в клініці — це головний стимул для вдосконалення системи професійної підготовки медичних працівників.

Симуляційне навчання в медицині дає змогу набутися клінічного досвіду без ризику для пацієнта. Симуляція дає можливість проводити тренування в контрольованому середовищі, даючи можливість обмірковувати та оцінити отриманий досвід.

Отже, симуляційне навчання не замінює традиційні форми практичного навчання в клініці. Проте цілу низку практичних навичок та вмінь доцільно починати освоювати не біля ліжка хворого чи операційного столу, а на доклінічному етапі, у симуляційному центрі. Впровадження такої двохетапної системи дає змогу підвищити ефективність освітнього процесу загалом.

Список використаних джерел

1. Adler M.D., Vozenilek J.A., Trainor J.L. et al. Development and evaluation of a simulation-based pediatric emergency medicine curriculum. *Acad. Med.* — 2009. — Vol. 84. — P. 935–941.
2. Baker D.P., Day R., Salas E. Teamwork as an essential component to high-reliability organizations. *Health Serv. Res.* — 2006. — Vol. 41. — P. 576–598.

3. Buyske J. The role of simulation in certification. -Surg. Clin. NorthAm. — 2010. — Vol. 90. —P. 619–621.

4. Frank J.R., Snell L.S., Cate O.T. etal. Competency-based medical education: Theory to practice. Med. Teach. — 2010. — Vol. 32. — P. 638–645.

ВИКОРИСТАННЯ «ВІДДІЛЕННЯ СТАНДАРТИЗОВАНОГО ПАЦІЄНТА» В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «СІМЕЙНА МЕДИЦИНА»

Дучак Д.М., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О., Райда В.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Сімейна медицина — це пріоритетний напрям та основа для формування національної системи охорони здоров'я в Україні. Саме тому використання симуляційного навчання є найбільш доцільним у цій сфері.

Використання стандартизованого пацієнта в навчанні та для підвищення кваліфікації лікарів і медичних сестер розпочалося ще в 1963 році в Університеті Південної Кароліни, США. Так, уперше, для опанування навичок збору анамнезу та попередньої діагностики захворювань використали акторів, а не справжніх хворих. Акторами були люди, попередньо ознайомлені зі сценарієм, де був описаний стан їхнього здоров'я, скарги та дані анамнезу життя. Використовуючи ці дані, актори симулювали симптоматику того чи іншого захворювання, а студент мав розпізнати хворобу та визначитись із попереднім діагнозом.

Використання стандартизованого пацієнта має низку переваг, а саме:

- вміння правильного збору анамнезу та комунікації із пацієнтом;
- за наявності сценарію, стандартизований пацієнт може обіграти будь-яку нозологію;
- можливе залучення до сценаріїв студентів-медиків;
- відпрацювання практичних навичок та їхнього вдосконалення ;
- опанування.

Висновок. Симуляційне навчання з використанням стандартизованих пацієнтів спрямоване на опанування студентом навичок спілкування із пацієнтом, фізикального та інструментального огляду, інтерпретації даних аналізів для встановлення правильного діагнозу. Крім того, під час занять зі стандартизованим пацієнтом відпрацьовуються також комунікативні навички. Адже фахова діяльність лікаря включає, вміння збирати дані щодо чинників ризику, які призводять до окремих захворювань або обтяжують їхній перебіг. Також студенти мають змогу відпрацьовувати навички

проведення консультацій пацієнтів щодо шкідливості паління, небезпечності надлишкової маси тіла, ожиріння тощо.

Список використаних джерел

1. Специалист медицинского симуляционного обучения. За ред. акад. Кубышкина В.А., проф. Свистунова А.А., Горшкова М.Д., Балкизова З.З., РОСОМЕД, Москва, 2016
2. Булатов, С.А. Стандартизований пацієнт. Симуляційні навчання в медицині. Під редакцією Свистунова А.А. Укладач Горшков М.Д.- Москва: Видавництво Першого МГМУ ім. І.М. Сеченова, 2013. — С. 126–143.
3. Перспективы применения информационных технологий у симуляционном обучении студентов/К.П.Омарова/«Вестник КазНМУ». — 2010.

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Дяк К.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Під час реформування освіти у вищих навчальних закладах в умовах Covid 19 прогресивно розробляється концепція дистанційної освіти, що передбачає розроблення різноманітних технологій, у тому числі технології змішаного навчання. За концепцією розвитку сучасної освіти в Україні дистанційна освіта – це форма навчання, рівноцінна з очною, вечірнього, заочною та екстернатом, що реалізується, в основному, за технологіями дистанційного навчання [1]. Зокрема закордоном відводять особливу роль телекомунікаціям в організації дистанційного навчання і визначають його як «теленавчання». [1] Ці сучасні інформаційні технології дають змогу підвищити та вдосконалити ефективність освітнього процесу.

Нові технології відкривають шлях до нового способу освіти, оснований на розвитку системи викладання з використанням електронних засобів навчання (e-learning). Цей термін охоплює широкий спектр форм застосування таких технологій, починаючи з роботи на комп'ютерах у аудиторіях і закінчуючи розвиненою системою дистанційного навчання. Віртуальна освіта припускає індивідуальну роботу в поєднанні з гнучким управлінням процесами навчання і з більшою самостійністю в процесі отримання знань [1]. При цьому докорінно змінюється роль викладача. Дистанційна освіта розширює й оновлює роль викладача, робить його наставником-консультантом, який має координувати пізнавальний процес,

постійно вдосконалювати ті курси, що він викладає, підвищувати творчу активність і кваліфікацію відповідно до нововведень та інновацій.

Хочу коротко проаналізувати можливості цифрових технологій для організації дистанційного навчання студентам, інтернам, практикуючим лікарям у симуляційному центрі. Крім платформ та сервісів для дистанційного навчання таких як, MOODLE — модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище; GOOGLE САЙТ; БЕЗКОШТОВНІ ХМАРНІ СЕРВІСИ (SAAS), можна широко використовувати електронні ресурси для організації дистанційного вивчення матеріалу, зокрема, сервіс для створення блогу: власний акаунт на сайті www.google.com.ua (Blogger), YOUTUBE — відеохостинг, створений насамперед для самоосвіти, а також хмарний сервіс Google Диск, Google документи, Google таблиці, Google презентації, Google форми (створення анкет, тестів, опитувань) та віртуальна інтерактивна дошка PADLET.

У процесі організації дистанційного навчання з використанням блогу необхідно врахувати: доступність матеріалу, який має бути вивчений; набір вправ із поясненням до теми; зворотний зв'язок; контроль студентської роботи; оцінювання знань та вмінь.

На сторінках YouTube можна знайти різноманітний навчальний контент, а також додавати свої відеоматеріали. Сервіс дає можливість студентам ознайомитися з науковими експериментами, виконанням завдань різного типу, пройти навчальний відеокурс, запропонований учителем.

Хмарний сервіс Google Диск надає можливості створення багатофункціонального користувацького середовища, надзвичайно продуктивного та зручного для студентів і викладачів. Переваги використання в освітньому процесі: усі інструменти безкоштовні; не потребує встановлення; підтримується всіма операційними системами та клієнтськими програмами; доступ до всіх інструментів Google Диск з одного аккаунта; можливість працювати колективно синхронно чи асинхронно, разом зі студентами редагувати, переглядати або коментувати документи; можливість контролювати процес роботи студентів, не відволікаючи їх; можливість інтерактивної перевірки робіт студентів; створення спільного сховища даних; опублікування робіт студентів із правами обмеженого доступу (тільки певним користувачам); можливість швидко збирати та аналізувати інформацію, створювати опитування, тести, розробляти діаграми та схеми; цілодобовий вільний доступ до матеріалів.

Ще один цікавий функціонал, який точно стане в пригоді викладачу. У Google Таблицях дуже зручно створювати звіти, графіки та діаграми. Вони відкривають безліч можливостей: фіксують дані про завдання чи проєкти, які

виконуватимуть студенти; містять інформацію про заплановані позааудиторні заходи; створюють можливості для внесення студентам відомостей провиконані проекти, практичні навички тощо; допомагають вести облік успішності студентів та зручно відстежувати їхній прогрес.

Віртуальна інтерактивна дошка PADLET може використовуватися як майданчик для групової роботи для проведення «мозкового штурму», узагальнення та систематизації знань, рефлексії; для розміщення навчальної інформації, практичних завдань; для організації спільного онлайн виконання домашнього завдання; для розміщення ідей проєктів та їхнє онлайн обговорення; як інструмент організації спільної діяльності студентів.

Отже, сучасні реалії навчання на клінічних кафедрах потребують впровадження інтерактивних методів навчання, які дають можливість викладачеві моделювати клінічну ситуацію, а студенти опрацьовують не тільки практичні навички, а в процесі навчання ще й осмислюють, аналізують свої дії, тим самим формуючи якісне вміння. Важливою передумовою успішного навчання є також наявність мотивації студента до навчання, а завдання викладача — підтримати зацікавленість у процесі навчання.

Список використаних джерел

1. Андріянова О.Ю., Рибалов О.В., Уласевич Л.П., Яценко П.І. Перспективи проведення і шляхи вдосконалення навчального процесу на клінічних кафедрах у сучасних умовах // Реалії, проблеми та перспективи вищої медичної освіти. Матеріали навчально-наукової конференції з міжнародною участю 25 березня 2021 року.- 9–10 с.
2. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні (затверджено Постановою МОН України В.Г. Кременем 20 грудня 2000 р.)
3. Андрусенко Н.В. Дистанційне навчання в Україні // Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія матеріали міжвузівського вебінару 31 березня 2017 року. — с. 7–9.
4. Поради педагогічним працівникам щодо організації дистанційного навчання в закладах освіти в Житомирській області.(Протокол No 3 від 11 березня 2020 року)

КОМУНІКАЦІЯ, ЯК СКЛАДОВА КОМПЕТЕНЦІЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Єременчук І.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Девід Габа (2004), професор Стенфордського університету, запропонував докладне визначення терміну, згідно з яким симуляція — це «техніка (а не технологія), яка дає змогу замінити або збагатити практичний досвід студента за допомогою штучно створеної ситуації, та відображає і відтворює ситуацію, що має місце в реальному світі». Девід Габа також доводив необхідність планування в організації освітнього процесу, він акцентував увагу на тому, що симуляція має стосунок насамперед до навчання, а не до технології, що лежить в основі симуляції [3].

Симуляційне навчання відіграє провідну роль, але водночас побудова заняття має базуватися, насамперед, на навчанні, а не виходити лише з можливостей, наявних у центрі манекенів та тренажерів. Із введенням у навчальний процес нових освітніх стандартів, зокрема й у Буковинському державному медичному університеті, змінюються також підходи до навчання.

Компетенція — інтегральна характеристика студента, тобто, динамічна сукупність знань, умінь та навичок, здібностей та особистісних якостей, які студент зобов'язаний продемонструвати після завершення частини або всієї освітньої програми. Для успішного проведення практичного заняття (тренінгу) потрібна готовність студентів до виконання мануальних дій. Основою, на якій будується тренінг — є знання, тому їх треба проводити після засвоєння теоретичного матеріалу на лекціях, семінарах, круглих столах та подальшої оцінювання рівня набутих знань (опитування, тестування). У традиційному розумінні симуляційний тренінг являє собою практичне заняття з використанням симуляційних технологій, що включає поглиблене вивчення теоретичного матеріалу на попередньому етапі і виконання прикладних практичних завдань із наступним зворотнім зв'язком, наприклад, розбором результатів заняття самими студентами спільно з викладачем на дебрифінгу.

Комунікативні навички, спілкування майбутнього лікаря з пацієнтом, їхня взаємна комунікація є важливою складовою симуляційного навчання. Для відпрацювання навичок спілкування, заснованих на принципах деонтології, вмілого розпитування пацієнта, комунікації з хворим та їхніми родичами в стані стресу, отруєння, наркотичного чи алкогольного сп'яніння використовуються стандартизовані пацієнти (СП). Під цим терміном мається на увазі людина (актор), навчений відтворити реального пацієнта в заданому

патологічному стані. СП здатний давати «правильні» (стандартні) відповіді, імітувати поведінку, симулювати хворобу [2].

Комунікативні навички — навички ефективного спілкування. Зазвичай до цього поняття належать легкість встановлення контакту, вміння підтримати розмову, здатність домовлятися. Ефективна комунікація з пацієнтом дає змогу більш точно зібрати скарги, анамнез, підвищує результативність діагностики захворювання, що в подальшому дасть можливість правильно призначити лікування [1, 2]. Вміння спілкуватися — це не просто особливість особистості, це набір компетенцій, яких студент набуває в процесі навчання та вдосконалює в подальшій симуляційній практиці.

На сьогодні в зарубіжній та вітчизняній літературі є велика кількість публікацій, присвячених процесу взаємодії з пацієнтом і тому, як цей процес та його різні компоненти впливають на результат надання медичної допомоги [3]. Згідно зі статистичними дослідженнями 71 % звернень пацієнтів до суду через труднощі в спілкуванні з лікарем. У 29 % випадків позивачі вказували на нехтування їхньою думкою або думкою їхніх родичів, в 13 % те, що лікар не взяв до уваги плани хворого чи його сім'ї [5, 12]. У 83 % випадків погана якість взаємостосунків лікар-пацієнт негативно позначилося на стані здоров'я пацієнтів [3].

Комунікація, як компетенція має бути відточена до деталей. Студенту необхідно навчитися самопрезентації, з використанням вербальної, невербальної комунікації, зорового контакту, уміння слухати, що допомагає пацієнту оцінити роль лікаря. Для здійснення уважного слухання студенту необхідно використати навичку часу очікування (пауз), даючи пацієнту час думати та активно говорити. Не менше значення має навичка фасилітації (підбадьорюючий відгук), на початковому етапі достатнє застосування таких фраз, як «продовжуйте», «так, я вас зрозумів(а)», «так, я слухаю», «як часто...?» тощо. Пропоновані фрази є для пацієнта сигналом для продовження його розповіді і викликають відчуття зацікавленості з боку лікаря в проблемі.

Скринінг — це процес усвідомленого з'ясування, чи все виявив лікар під час розмови з пацієнтом, у вигляді додаткових питань. Наприклад: «Отже, у вас останнім часом болить голова й запаморочення. А що ще вас турбує? Такий підхід спільного узагальнення дає можливість лікареві з'ясувати всі причини звернення за медичною допомогою та підвищити рівень довіри та відкритості в пацієнта. Це дозволить надалі встановити високу комплаєнтність лікар-пацієнт [3]. Варто усвідомити, що кожна консультація індивідуальна, оскільки немає двох однакових пацієнтів. Якщо

навіть пацієнти мають однакове захворювання, їх емоції, потреби, тривоги щодо захворювання будуть відрізнятися, крім того, вони можуть спочатку мати різний інтелектуальний рівень, що в сукупності призводить до різних очікувань від консультації.

Отже, важливим, але складним завданням для студента стає визначення, обсяг та характер інформації, яку потрібно отримати в конкретній ситуації від пацієнта. Для реалізації цього завдання студенту допомагає комунікативна навичка дозування. Навичка дозування полягає в наданні пацієнту інформації невеликими порціями, роблячи паузи та перевіряючи розуміння отриманої перед тим, як продовжити бесіду. Оцінюючи реакцію пацієнта студент визначає, яка інформація буде потрібна далі. Навичка дозування допомагає студенту визначитися з обсягом та характером необхідної інформації для пацієнта, а пацієнту — точно запам'ятати інформацію для досягнення повного порозуміння з майбутнім лікарем [1–3].

Наступною навичкою є залучення пацієнта до процесу прийняття рішень у питаннях діагностики та лікування. Згідно з дослідженням 24,4 % лікарів вважають, що при оптимальному спілкуванні з пацієнтом тільки лікар повинен приймати рішення за пацієнта та давати йому прямі однозначні вказівки; 10,1 % лікарів вважають, що надання пацієнту можливості прийняти самостійне рішення є найбільш ефективним; 65,4 % були переконані, що ефективність залучення пацієнта визначається клінічною ситуацією індивідуально з кожним [2]. Згідно з літературними даними більшість пацієнтів із метастазуючими формами пухлин хотіли від лікаря детальної прогностичної інформації, але при цьому воліли узгоджувати з лікарем обсяг, формат та час її надання. Понад 95 % пацієнтів хотіли знати про побічні ефекти препаратів, симптоми та варіанти лікування, 80 % — про ймовірність п'ятирічного виживання [3]. Важливо, щоби студент вмів докладно розглядати можливі для пацієнта варіанти лікування та надавав інформацію про ризик та користь кожного, включаючи варіанти відмови від терапії.

Наприкінці студент повинен оцінити розуміння пацієнта щодо отриманої інформації, використовуючи навик «зворотнього зв'язку». Для цього потрібно уточнити чи виникли питання під час обговорення терапії? Отже, ідеальним завершенням комунікації є повне взаєморозуміння між лікарем та пацієнтом.

Список використаних джерел

1. Chipidza FE, Wallwork RS, Stern TA. Impact of the doctor patient relationship. *PrimCareCompanion CNSDisord* 2015; 17 (5). DOI: 10.4088/PCC.15f01840.

2. Holmboe, Eric S. MD Faculty and the Observation of Trainees' Clinical Skills: Problems and Opportunities. // *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare*. 9(1):21–32, February 2014.
3. Zolnierek K, Dimatteo M. Physician Communication and Patient Adherence to Treatment A Meta-Analysis. *MedicalCare* 2009; 47 (8): 826–34. DOI: 10.1097/MLR.0b013e31819a5acc.

МОДЕЛЬ ВІДДІЛЕННЯ СТАНДАРТИЗОВАНОГО ПАЦІЄНТА ВІД ІДЕЇ ДО РЕЗУЛЬТАТУ

Загородня К.А.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Підвищення якості освітнього процесу випускників вищих медичних закладів відбувається через застосування своїх знань у клінічній практиці та відпрацювання практичних навичок на стандартизованих пацієнтах.

На сьогодні у всіх країнах світу активно використовують метод стандартизованого пацієнта з імітацією певного клінічного випадку, що розвиває в студентів здатність до критичного мислення, розширення комунікативних навичок. Розроблені спеціальні програми навчання на базах клінічних лікарень, симуляційних центрів, які спрямовані на оволодіння студентами певними компетенціями, які необхідні їм для надання хворим кваліфікованої медичної допомоги. Особливу увагу приділяють методам активного навчання та контролю, які є найбільш дієвими і результативними. Але потрібно пам'ятати, що вони не мають заміщати головні етапи клінічної підготовки студентів біля ліжка хворого, а навпаки тільки доповнювати їх. Тільки їхнє адекватне поєднання здатне реально підвищити освітній рівень випускників вищих медичних закладів, а також забезпечити ланки системи охорони здоров'я висококваліфікованими фахівцями.

Метод «Стандартизований пацієнт». Стандартизований пацієнт — це навчальний процес за участю лікаря (студента) і пацієнта (СП- спеціального навченого актора, або використання манекенів) дає можливість, з одного боку, розвинути практичні навички, з іншого — провести комплексне оцінювання знань і умінь студента, виробити командну взаємодію та координацію, підвищити рівень виконання складних медичних маніпуляцій та оцінити ефективність власних дій. Студенти поставлені в певні часові межі, як при реальних умовах кожного лікаря, мають можливість самостійно діагностувати захворювання на основі збору анамнезу, скарг, загального

огляду. Є можливість відпрацювати і психологічні основи взаємодії «лікар-пацієнт».

Висновок. Використання технології «Стандартизований пацієнт» на етапі навчання студентів і інтернів, післядипломному етапі підготовки лікаря загальної практики дає змогу практикувати складні клінічні випадки без ризику заподіяння шкоди реальним пацієнтам, оптимізувати комунікативні навички лікаря, розвинути інтелектуальну самостійність та професіоналізм. Перспективи використання стандартизованого методу в підготовці лікарів загальної практики і слухачів за різними спеціальностями зумовлені стратегічними завданнями якісної підготовки фахівців для практичної медицини.

Список використаних джерел

1. Булатов, С.А. Практичні вміння й навички. Програма освоєння практичних умінь за методикою «Стандартизований пацієнт»: навчально-методичний посібник. / С.А.Булатов С.А., Р.Ф.Хамітов. — Казань: Бриг, 2006. — 44 с
2. Булатов, С.А. Стандартизований пацієнт. Симуляційні навчання в медицині. Під редакцією Свистунова А.А. Укладач Горшков М.Д.- Москва: Видавництво Першого МГМУ ім. І.М. Сеченова, 2013. — С. 126–143.
3. Сюзанна М. Курц; Джонатан Сильверман; Джульєтта Дрейпер (2005). «Модельовані пацієнти». Викладання й навчання комунікативним навичкам у медицині. Редкліфф Паблішинг.
4. Гордон Дж. А., Ориол Н. Э., Купер Дж. Б. Воплощение хороших учебных кейсов «в жизнь»: услуги медицинского образования, основанные на симуляциях. Acad Med. 2004; 79 (1): 23–7.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ ХІРУРГІЧНИХ НАВИЧОК В УРОЛОГІЇ

**Зайцев В.І., Федорук О.С., Ілюк І.І., Владиченко К.А., Степан В.Т.,
Візнюк В.В., Широкий В.С.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Урологія є особливою спеціальністю, яка поєднує великий перелік різноманітних маніпуляцій та операцій, оволодіння якими є необхідним для сучасного лікаря-уролога. Для цього необхідний ціла низка тренажерів із певних технічних навичок для скорочення кривої навчання без порушення безпеки пацієнта та оволодіння ними в повному обсязі [1].

За останні роки значно зросла різноманітність операцій, які виконуються урологами. Серед них з'явилися складні операції на нирках, сечовому міхурі

та простаті (насамперед при онкологічній патології). Тому перелік тренажерів, необхідних для оволодіння сучасними навичками лікаря-уролога, постійно збільшується. Їх можна умовно поділити на такі підвиди:

1. Тренажери для катетеризації сечового міхура — найбільш простий варіант маніпуляції, але оволодіння ним необхідне для лікарів усіх спеціальностей. Сучасні їхні варіанти передбачають контроль правильності встановлення катетера та можливість виконання надлобкової пункції сечового міхура.
2. Тренажери для виконання ендоскопічних маніпуляцій та операцій на уретрі, простаті, сечовому міхурі та сечоводах. За їхньою допомогою можна засвоїти такі навички як уретро- та цистоскопія, уретероскопія та ендоскопічні операції, такі як трансуретральна резекція простати та сечового міхура та ін. Ці симулятори більш складні, передбачають використання імітаційних тканин для проведення операцій та власне ендоскопічного обладнання. Приміром, Brehmer і Swartz виявили, що тренування на тренажері для уретроскопії значно покращили якість її виконання в реальній практиці. Schout et al. показали, що слухачі, які тренувались цистоскопії на URO-Mentor VR, на реальних пацієнтах виконували її значно краще, ніж ті, хто не проходив такого тренування. Є також докази доцільності використання моделювання в якості розігріву перед складними операціями в лапароскопічній хірургії [2].
3. Тренажери для виконання перкутанних операцій на нирках — як пункційна нефростомія та нефролітотрипсія. Повноцінної симуляції такої операції як нефролітотрипсія допоки не створено, адже для цього потрібні специфічні умови, такі як водне середовище та імітатори каменів у сечових шляхах, але проведення власне пункції порожнинної системи нирок та її ревізію можна змодельовати. Для такої операції крива навчання складає 45–60 випадків для засвоєння компетентності та до 115 випадків необхідно для майстерного її виконання [3].
4. Тренажери для виконання лапароскопічних операцій — вони принципово не відрізняються від загальнохірургічних і є найбільш популярними з огляду на тренд до виконання саме таких малоінвазивних процедур. Їхнім продовженням є розроблення платформ для оволодіння роботизованими операціями. Але в урології також використовується ретроперитонеоскопічний доступ, який має значні особливості, як введення інструментів, так і анатомічних орієнтирів та методики проведення операцій. Для його відпрацювання потрібен окремий симулятор.

Крім того, є декілька різновидів тренажерів для виконання лапароскопічних операцій. Фундаментальним принципом для сучасних

парадигм хірургічної підготовки є розкладання складних оперативних завдань на окремі компонентні навички. Так, окремо є прості симулятори для відпрацювання технічних навичок щодо накладання швів, зав'язування вузлів та виконання простих рухів лапароскопічним інструментом.

5. Тренажери для виконання відкритих операцій. На допомогу тепер приходять сучасні технології біопритування, які вже пропонують симулятори тканини нирок, які близькі за властивостям до природних нирок.

Крім того, останніми роками все більш стає очевидним, що для позитивного результату лікування пацієнта в урології технічні хірургічні навички мають доповнюватися так званими нетехнічними навичками (soft skills) — такими як робота в команді та адекватне спілкування, а також швидке прийняття рішень [3]. Погані нетехнічні навички є дуже поширеним фактором, що сприяє хірургічним помилкам. Нетехнічні навички можуть бути вдосконалені за допомогою моделювання в макетних операційних залах за участю всіх членів операційної команди: хірургів, анестезіологів, медсестер та навіть немедичного персоналу. При проведенні опитування 94–100 % слухачів зазначили, що такий тип імітації є корисним для розвитку комунікативних навичок. Крім того, було відзначено значне підвищення рейтингу командної роботи та коректності налаштування обладнання. В умовах усе більшої залежності якості надання допомоги від адекватного апаратного та інструментального забезпечення, яке стає все більш складним, є надзвичайно актуальним. Цікаво, що нетехнічні навички не завжди співвідносяться з досвідом, що свідчить про те, що більш досвідчені слухачі також можуть отримати користь від навчання на цих тренажерах. Наприклад, структуровані навчальні програми, засновані на моделюванні, що включають як технічні, так і нетехнічні навички, виявилися найбільш доцільними та ефективними для навчання уретероскопії [2, 4].

Резиденти можуть почати з простих симуляторів низької точності, щоби зрозуміти основні хірургічні навички, перш ніж перейти до більш складного моделювання. Сучасні симулятори високої точності (BT), такі як Uro-Scopic Trainer (Limbs and Things, Великобританія), складаються з фізичних манекенів і дають змогу тренуватися за допомогою стандартних операційних інструментів. Інші симулятори BT, такі як URO-Mentor™ (Symbionix, США), імітують хірургічні процедури через взаємодію з комп'ютерними інтерфейсами. З'явилося також багато симуляторів ТУРП, як Uro Trainer (Карл Шторц, Німеччина), яка пропонує модулі від 55 до 90 г. На жаль, симулятори BT достатньо коштовні — LapMentor (US \$60–100,000) and LapSim (US \$55,000) [5].

Важливо розуміти, що тільки імітаційних тренувань недостатньо, щоби резиденти могли самостійно виконувати такі складні операції після закінчення навчання. Моделювання має доповнювати головні компоненти навчальних програм в урології та допомагати швидше прогресувати при оволодінні певними навичками.

Отже, оволодіння необхідними практичними навичками урологів потребує цілої низки симуляторів різних типів та вартості, а також проходження симуляційних сценаріїв для оволодіння навичками комунікації та роботи в команді. У нинішніх умовах обмеженого робочого часу та зосередження уваги на безпеці пацієнтів, симуляційне навчання повинно бути обов'язковим елементом навчальної програми хірургів.

Список використаних джерел

1. H. V. Polavarapu, A. N. Kulaylat, S.Sun, O. Hamed. 100 years of surgical education: The past, present, and future/ Bulletin of the American College of Surgeons. JULY 1, 2013.
2. Kozan AA, Chan LH, Biyani CS. Current Status of Simulation Training in Urology: A Non-Systematic Review. Res Rep Urol. 2020;12:111–128. doi:10.2147/RRU.S237808
3. 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.
4. Current and future simulation in urological surgery training Christopher Berridge, Core Surgical Trainee, Leicester General Hospital; Sunjay Jain, Consultant Urologist, Chandra Shekhar Biyani, Trends in Urology & Men's Health May/June 2019 p.16–18.
5. Canalichio KL, Berrondo C, Lendvay TS. Simulation Training in Urology: State of the Art and Future Directions. Adv Med Educ Pract. 2020;11:391–396.

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ МЕДИЧНОЇ СИМУЛЯЦІЇ НА КАФЕДРІ КЛІНІЧНОЇ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

**Залюбовська О.І., Тюпка Т.І., Литвиненко М.І., Авідзба Ю.Н.,
Леонтєва Л.В.**

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Актуальною проблемою підготовки фахівців у галузі «Охорони здоров'я» є підвищення практичної підготовки. Сучасну медичну освіту неможливо уявити без застосування імітаційних технологій. На сьогодні технології медичної симуляції розглядаються як основні методи вдосконалення клінічної освіти. До навчальних програм освітніх компонентів входять віртуальні технології навчання, відпрацювання практичних навичок на різноманітних муляжах, фантомах та тренажерах.

У Харківському національному медичному університеті, дотримуючись світових тенденцій, приділяється суттєва увага розвитку симуляційного навчання. На базі Навчально-наукового інституту якості освіти (ННІ ЯО) ХНМУ працює симуляційний центр, який об'єднує між кафедральні симуляційні класи за основними освітніми програмами: «Медицина», «Лабораторна діагностика» та «Педіатрія».

Переваги навчання в симуляційному класі: можливість створювати ситуації із заданими параметрами і ставити структуровані, поетапно виконувані завдання; при допущенні помилок немає небезпеки для пацієнта й персоналу; можливість вивчення рідкісної патології, станів втручань; не має стресу ні для здобувача освіти ні для пацієнта; осмислення дій.

Потреба у володінні широким спектром професійних умінь та навичок основний пріоритет сучасної підготовки фахівців у ХНМУ. Під час навчання здобувачів вищої освіти за ОПП «Лабораторна діагностика» особливу увагу приділяємо професійності, пристосованості, міжособистісним взаєминам та спілкуванню, контролю виконання дій, критичному оцінюванню результатів та прийняттю рішень, що дає змогу уніфікувати вимоги до професійної підготовки та передбачає володіння певними вміннями необхідними для виконання стандартів медичної допомоги та убезпечення пацієнта.

Для підготовки здобувачів освіти передбачені такі форми навчання: лекції, демонстрація відеофільмів, практична робота під керівництвом викладача, робота на муляжах та фантомах. Здобувачі вищої освіти відпрацьовують практичні навички, а саме: навички щодо виготовлення та забарвлення мазків крові, внутрішньошкірних (інтрадермальних), підшкірних (гіподермальних), внутрішньом'язових (інтрамускулярних) та

внутрішньовенних (інтравенозних) ін'єкцій, техніки проколу шкіри пальця, здійснення невідкладних маніпуляцій щодо надання першої допомоги при кровотечі (техніка застосування кровоспинного джгута, іммобілізація тощо), а також відпрацюванні загальних принципів надання невідкладної допомоги при шоках, станах, що загрожують життю.

Здобувачі вищої освіти позитивно оцінюють методи медичної симуляції на кафедрі клінічної лабораторної діагностики та зазначають, що вони впливають на швидкість засвоєння та підтримання практичних навичок з освітніх компонентів, що викладаються за ОПП «Лабораторна діагностика».

ВИКОРИСТАННЯ ХІРУРГІЧНИХ ТРЕНАЖЕРІВ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ НА ПРИКЛАДІ МОДЕЛІ «ВИДАЛЕННЯ ЛІПОМ»

Іваніцький А.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

У сучасному навчальному процесі при підготовці студентів та лікарів-інтернів широко застосовуються технології симуляційного навчання. Найчастіше використовуються фантоми, муляжі, тренажери та віртуальні симулятори, які дають змогу реалістично моделювати процеси, клінічні ситуації та здобути необхідні практичні навички для подальшої самостійної діяльності лікаря і його професійного розвитку.

Зважаючи на необхідність формування в студента вмінь та практичних навичок, на чому акцентується найбільша увага при підготовці медичного працівника, резонним є застосування хірургічних моделей різного рівня оперативних втручань у навчальному процесі. Нашою метою було оцінити ефективність використання подібних моделей та провести кількісне оцінювання засвоєння студентами та лікарями-інтернами практичних хірургічних навичок на прикладі видалення ліпом на тренажері.

Дослідженням було охоплено 14 здобувачів медичної освіти, із них 8 студентів, що є членами хірургічних наукових гуртків та 6 лікарів-інтернів спеціальності «Загальна хірургія» першого року навчання. У процесі дослідження використана хірургічна модель «Видалення ліпом» (НВП»Steepen»), котра включає в себе 5 ліпом розташованих на площині 20x20 см, з різною локалізацією та розмірами. При оцінюванні роботи із такими моделями враховували рівень базових хірургічних навичок та проводили замір часу, для проведення повноцінного хірургічного втручання з видалення ліпоми.

Під час дослідження курсанти виконували оперативне втручання з видалення ліпоми з використанням однойменної хірургічної моделі. Операція включала в себе наступні послідовні етапи: пальпаторне визначення локалізації ліпоми її меж та розмірів, місцеве знеболення розчином анестетика, попереднє моделювання оперативного розрізу залежно від величини ліпоми та правил розсічення шкіри, оперативний доступ і, власне, видалення ліпоми та пошарове ушивання оперативної рани. Показано, що проведення першої операції з видалення ліпоми зайняло в досліджуваних від 28 до 40 хв., тобто середній час операції склав 34 ± 6 хв. Після проведення дебрифінгу та роботи над помилками, час затрачений курсантами на друге оперативне втручання зменшився і склав 26 ± 4 хв. На третьому тренувальному етапі всі досліджувані скоротили час операції та продемонстрували його середні показники у 20.5 ± 1.5 хв. водночас якісні характеристики, що виражаються у володінні базовими хірургічними навичками достовірно покращились у всіх досліджуваних щодо перших двох спроб. Час затрачений на дві останні операції був приблизно однаковим та склав 16 ± 1 хв. Аналіз одержаних результатів вказує на ефективність використання розробленої моделі у формуванні розуміння патології, володінні базовими хірургічними навичками та виконанні повноцінного оперативного втручання здобувачами медичної освіти за хірургічними спеціальностями, оскільки час виконання всіх етапів процесу від першої тренувальної операції до останньої скоротився на 53%. Під час тренувального процесу, оперативні прийоми курсантів ставали більш впевненими, що призвело не лише до прискорення часу операції, але й до покращення її якості.

Висновок. Розроблення та впровадження в навчальний процес хірургічних моделей, на прикладі моделі «Видалення ліпом» вірогідно збільшує інтерес студентів та практикантів до освоєння нових теоретичних знань та практичних умінь. При роботі із такою моделлю, курсанти набували впевненості у своїх практичних навичках та операційних прийомах, що застосовуються при такому оперативному втручанні, як видалення ліпоми. Повний тренінговий курс, що включав у себе 5 оперативних втручань дав можливість удосконалити практичні хірургічні навички здобувачів медичної освіти та скоротив час оперативного втручання вдвічі, що є якісним показником навчального процесу. Використання розробленої моделі дає можливість формування в практиканта комплексного підходу до кожного конкретного клінічного випадку, що вказує на значну перспективу її використання в процесі підготовки висококваліфікованого медичного фахівця хірургічного спрямування.

КОМПЕТЕНТНІСНИЙ ПІДХІД У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ НА БАЗІ СИМУЛЯЦІЙНОГО ЦЕНТРУ

Іващук С.І., Мишковський Ю.М., Косяченко О.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вимоги щодо зростання якості професійної підготовки спеціалістів є одним із завдань вищої медичної школи. Попри те, що медичні ВНЗ постійно, методично та інноваційно, поліпшують процес викладання, намагаються підняти його на вищий якісний рівень і слідувати реформам системи охорони здоров'я, зокрема, екстреної медичної допомоги, (ЕМД), частка пацієнтів, які помирають на догоспітальному етапі під впливом зовнішніх факторів, зростає. Підтвердженням цього є зростання частки таких пацієнтів із 76,0% у 2012 році, на момент прийняття Закону України «Про екстрену медичну допомогу» до 80,7% у 2016 р. Це свідчить про те, що якість надання ЕМД пацієнту при невідкладному стані, на місці події, медичним персоналом є недостатньою. Фактично значна частка надання ЕМД припадає на сімейного лікаря, особливо в сільській місцевості та віддалених районах. Варто наголосити, що основні завдання ЕМД, це не тільки врятувати життя пацієнта на місці події а, також, попередити розвиток ускладнень по маршруту пацієнта при транспортуванні до лікувального закладу. Тому, заняття лікарів-інтернів у симуляційному центрі є справді актуальними.

На базі симуляційного центру БДМУ нами постійно проводяться заняття з лікарями-інтернами й лікарями-слухачами з відпрацювання діагностичних прийомів і практичних навичок щодо надання допомоги, до прикладу, за сценарієм «Підозра на спинальну травму». Враховуючи процес уніфікації та приведення протоколів відповідно до міжнародних вимог, сценарій і теоретичні основи заняття підготовлено згідно з вимогами навчального посібника International Trauma Life Support (8 редакція, офіційний переклад). Пропонований посібник широко використовується в Європі та США для підготовки лікарів для роботи за різних ургентних ситуацій, зокрема, за травматичних ушкоджень, що потребують надання невідкладної допомоги на догоспітальному етапі.

Якщо перші наші заняття на базі симуляційного центру були спрямовані на досягнення технічно й методично правильного виконання практичних навичок і маніпуляцій лікарями, то в наступному ми почали запроваджувати комплексний підхід до відпрацювання надання невідкладної

допомоги. Стосується це, насамперед, фахових компетентностей спеціальності, серед яких необхідно виділити такі вміння:

- оцінити місце події на наявність загроз власному життю й життю інших людей, виявити фактори, що впливають на стан і здоров'я пацієнта та забезпечити власну безпеку;
- зберігати недоторканість місця події, речових доказів та взаємодіяти з іншими екстреними службами;
- обстежити хворих і постраждалих на наявність невідкладних станів;
- проводити медичне сортування;
- прийняти рішення про обсяг допомоги й госпіталізацію;
- надати екстрену медичну допомогу при травмах, захворюваннях системи травлення й сечостатевої системи, пошкодженнях опорно-рухового апарату, при дії зовнішніх факторів;
- зупиняти кровотечі прямим тиском, тампонуванням і за допомогою механічних засобів для зупинки кровотечі;
- проводити стабілізацію хребта, стабілізацію та іммобілізацію опорно-рухового апарату й накладати пов'язки при травмах.

Ще однією складовою цього комплексного підходу є відпрацювання загальних компетентностей, серед яких варто виділити такі, як здатність:

- навчатися й самонавчатися;
- бути критичним і самокритичним;
- діяти на підставі етичних суджень;
- знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел;
- застосовувати знання на практиці;
- працювати в команді та брати на себе відповідальність;
- до конструктивної взаємодії з іншими людьми.

Наступна складова, за умови роботи з постраждалим-волонтером, дотримання основ роботи з хворим. Тут доречно згадати «Калгарі-Кембриджський порадник із медичної комунікації», який було розроблено фахівцями медичного факультету Кембриджського університету й університету Калгарі та опубліковано в 1996 році (Jonathan Silverman, Suzanne Kurtz). Ця модель комунікації визначає п'ять етапів, що змінюються послідовно. Кожен з етапів передбачає завдання, вирішення яких потребує певних навичок. У нашому випадку, це:

- підхід до постраждалого;
- збір інформації;
- огляд;
- узагальнення і прийняття рішення;
- дія.

Навчання на основі компетентнісного підходу (вміння використати набуті знання, навички, досвід у конкретних умовах, досягнувши при цьому максимально позитивного результату) формує в лікарів якості, що необхідні для реалізації професійної діяльності на сучасному ринку праці. Тому, проведення занять у симуляційному центрі, ми розглядаємо, як оптимізацію технологій, форм та способів навчального процесу.

Список використаних джерел

1. ACEP Board of Directors: EMS Management of Patients with Potential Spinal Injury. Practice Management Policy Statement adopted January, 2015, Accessed March 1, 2015, at www.acep.org/Physician-Resources/Policies/Policy-Statement/EMS-Management-of-Patients-with-Potential-Spinal-Injury
2. Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 1269 від 05.06.2019 «Екстрена медична допомога: догоспітальний етап. Новий клінічний протокол».
3. Практики комунікативної культури в медичному закладі. Пацієнт-центрований підхід, 2020. — 72 с.

ПРИКЛАД РОБОТИ ГУРТКА ТЬЮТОРІВ ПРИ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНІНГОВОМУ ЦЕНТРІ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ. ЕКСКЛЮЗИВНЕ ІНТЕРВ'Ю З ТЬЮТОРАМИ

Кіфа А.В., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О., Райда В.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Мета: ознайомити з діяльністю гуртка тьюторів при навчально-тренінговому центрі симуляційної медицини.

Матеріали й методи. Відкрита в онлайн-доступі інформація про гурток тьюторів при симуляційному центрі БДМУ, ексклюзивне інтерв'ю з тьюторами.

Симуляційне навчання є однією із сучасних методик практичної підготовки студентів медичних навчальних закладів освіти, що ґрунтується на реалістичному моделюванні чи імітації клінічної ситуації. Під час нього використовуються наступні методи: віртуальна операційна; стандартизований пацієнт; використання манекенів високого рівня реалістичності; міждисциплінарний тренінг та командний тренінг. Саме з цією метою в Центрі симуляційної медицини БДМУ створено гурток, де студенти набувають необхідних навичок та отримують знання для подальшої ролі тьюторів. Тьютори, попередньо ознайомлені зі сценарієм, де описаний

стан їхнього здоров'я, скарги та дані анамнезу, потім залучаються до складання студентами іспиту в якості стандартизованих пацієнтів. [1]

Як зазначив керівник навчально-тренінгового центру симуляційної медицини Віталій Смандич [1], сам практичний тренінг дає можливість студентам відпрацювати алгоритм дій у певній клінічній ситуації, оптимізувати командну роботу та чітко розподіляти обов'язки в ній. Для того, щоби стати тьютором при навчально-тренінговому центрі, потрібно лише заповнити анкету [2], а сама інформація про це була надана на офіційній сторінці в соціальній мережі Facebook [3] та в новинах [4].

Колишній тьютор симуляційного центру «COSMIT», Петренко Я. С., був у числі тих, хто застав формування гуртка, та вважає, що це великий крок уперед у підготовці майбутніх лікарів. На гуртку вони мали змогу відпрацювати основні практичні навички на манекенах, і тепер, як інтерн, вважає це важливим досвідом і згадує його з теплом. Також він повідомив, що на курсах тьюторства всі мали змогу висловити думку щодо покращення умов та відпрацювань реалістичних ситуацій на станціях навчально-тренінгового центру.

Активну участь у формуванні та розвитку гуртка проявив тьютор Огороднік Р.М., студент 6 курсу БДМУ. У гуртку він допомагав формувати теми й ситуації для симуляційних занять. Робота гуртка була спрямована на навчання студентів практичних навичок. Якщо, наприклад, узяти серцево-легеневу реанімацію, студента не допустять її проводити на пацієнті, а тут ми проводили сценарії, де студент міг брати участь у будь-якій ситуації і відточити навичку до ідеалу. Чим класне тьюторство — тут немає помилок. Після кожної спроби ставиться питання — що було зроблено правильно, а що можна зробити краще?». З часом, зазначає він, робота гуртка змінилася, додалися нові формати, як і симуляції, так і вебінари, запрошували на навчання різних фахівців, а також пізніше почали проводити майстер-класи, наприклад, про щеплення, і спробували донести зрозуміло та доступно інформацію до населення. «У цьому випадку було більше теорії, ніж практики, проте навіть вона була, так сказати, практична». Роман також зазначив, що в гуртку відточувалися не тільки «hard skills», але й «soft skills» — вміння спілкуватися з пацієнтами, і вважає, що це сильна база для розвитку лікаря. В інтерв'ю з ним ми дізналися, що він їхав за кордон як помічник хірурга, і будучи там, він використав практичні знання, наприклад у роботі з інфузоматом, навичку у виведенні щелепи. Після всього він додав, що після тренінгу по СЛР, у нього виробилась звичка носити плівчастий клапан у рюкзаку із собою.

Висновки. Тьютори — це студенти, які допомагають зрозуміти справжню різницю між теоретичними та практичними знаннями, відчувши себе як у ролі пацієнта, так і в ролі лікаря. [4] Вони допомагають іншим студентам правильно та швидко зрозуміти та вивчити практичний матеріал, і стають важливою ланкою зв'язку між студентом та викладачем. Такий спосіб допомагає обом категоріям вирішувати цікаві сучасні проблеми, змушують рухатись у ногу з часом і технологіями та розвиватись, задаючи важливі питання й розв'язуючи їх разом. У майбутньому це впливає на готовність студента-медика ставати лікарем і розв'язувати важчі ситуації, маючи необхідні відточені до професіонального рівня навички.

Список використаних джерел

1. <https://www.bsmu.edu.ua/news/suchasne-navchannya-studentiv-medikiv-ubdmu/>
2. https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfl5MumfLH-G6f0ISorVcSAMVvIc7vyOuJIQCh3Ync-x-RYg/viewform?fbclid=IwAR1-qR0o3GC0sKrakDZRFNat_loWBZzaT7NXB0q8DrvExWcG0KK9SazOJLA
3. <https://www.facebook.com/COSMIT2019/posts/1037187653351925>
4. <https://chernivtsi.online/archives/43075>

СИМУЛЯЦІЙНІ МЕТОДИ У КОМПЕТЕНТНІСНОМУ ПІДХОДІ ДО ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІН ХІРУРГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Кнут Р.П., Сидорчук Р.І., Хомко О.Й.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Реформування медичної галузі і впровадження компетентнісного підходу в медичній освіті призводять до підвищення вимог до підготовки медичних спеціалістів. Симуляційні методи останнім часом набули широкого застосування, зокрема, завдяки доступності на ринку широкого спектру симуляційного обладнання та розвитку методик моделювання клінічних ситуацій із можливістю відпрацювання різних варіантів їх вирішення для засвоєння навичок і формування компетенцій, що розробляються спеціально створеними симуляційними центрами при вищих медичних навчальних закладах.

Вивчення дисциплін хірургічного профілю вимагає від студентів не тільки знання теоретичного матеріалу, але й розуміння особливостей анатомічної будови ділянок тіла людини, топографічних співвідношень та взаємодій органів та систем, просторового мислення, що створює труднощі в розумінні матеріалу, відпрацюванні хірургічних навичок та формуванні

компетенцій. Симуляційні методи дають змогу чіткіше візуалізувати процеси, що відбуваються в тілі людини при виникненні різних захворювань та патологічних станів, виконанні тих чи інших маніпуляцій, пов'язаних із ними, у більш повному обсязі зрозуміти анатомічні та хірургічні аспекти, а також патофізіологічний вплив. Окрім того, при відпрацюванні симуляційних завдань хірургічного профілю студенти можуть застосовувати творчий підхід до розв'язання клінічних ситуацій та оцінювати свої дії завдяки маркерам та вбудованим індикаторам, а також отримати зворотній зв'язок, що підвищує якість засвоєння матеріалу.

Загалом, при викладанні хірургічних дисциплін відмічається зростання серед студентів зацікавленості до проведення різного роду симуляцій із відпрацюванням клінічних ситуацій. Студенти демонструють високий рівень включеності під час заняття, тривалий період виживання знань, розуміння анатомічного, патофізіологічного та функціонального обґрунтування відпрацьованих методів, результатом чого є формування компетенцій.

Висновки. Застосування симуляційних методів викладання хірургічних дисциплін дає можливість підвищити його якість шляхом візуалізації процесів, що відбуваються в тілі людини з урахуванням анатомічних та патофізіологічних механізмів, а також можливості отримання студентом зворотнього зв'язку та самооцінки за допомогою маркерів та індикаторів, що дає змогу глибше зрозуміти пройдений матеріал та сформувати компетенції.

Список використаних джерел

1. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний poradnik. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга»», 2018. 240 с.
2. Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів: матеріали І навч.-метод. конф., присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ (Харків, 30 лист. 2016 р.) / кол. авт. — Харків: ХНМУ, 2016. — 188 с.
3. Polyzois I, Claffey N, Mattheos N. Problem-based learning in academic health education. A systematic literature review. Eur J Dent Educ. 2010 Feb;14(1):55–64. DOI: 10.1111/j.1600–0579.2009.00593.x
4. Ellaway R, Poulton T, Fors U, McGee JB, Albright S. Building a virtual patient commons. Med Teach. 2008;30(2):170–4. DOI: 10.1080/01421590701874074

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ ІЗ РОЗВИТКОМ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК

**Ковунець А.А., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є.,
Маковський В.О., Сирбу Н.П.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

У нинішній час симуляційні технології розглядають як методи удосконалення клінічної освіти, скорочення тривалості навчальних програм і підвищення їхньої інтенсивності без ризику для пацієнтів. Популярність симуляційних тренінгів у сфері медицини продовжує зростати. Це підтверджує позитивний вплив таких тренінгів на швидкість засвоєння, оновлення та підтримання певних навичок у лікарів-практиків. Під час симуляційного навчання найчастіше застосовують такі методи: віртуальна операційна; стандартизований пацієнт; використання манекенів високого рівня реалістичності; міждисциплінарний тренінг; командний тренінг.

У деяких дослідженнях йдеться про незначну різницю в ефективності симуляційних методик та аналогічних навчальних напрямів. Зокрема, окремі науковці зазначають, що показники зростання особистої ефективності в «симуляційних» та «звичайних» навчальних групах істотно не відрізняються в жодному з аспектів навчання. Такі сучасні методики навчання, як аналіз ситуаційних завдань та історій хвороби є більш інтерактивними порівняно з традиційними методиками — лекціями. Ретельне ж порівняння симуляції та дидактичних методик навчання часто доводить перевагу симуляційних підходів. Адже вони дають змогу створити віртуальний простір, у якому реальність відтворення ситуацій сприяє набуттю лікарями-практиками впевненості у своїх діях та орієнтації в надзвичайних ситуаціях. Ще можна зазначити, що вагомим аргументом на користь використання симуляційних методик є те, що участь у симуляційному медичному навчанні допомагає учасникам уникати помилок як у практичній діяльності, так і в командній взаємодії в майбутній професійній діяльності, адже вони мають змогу робити помилки і вчитися на них. Створення та функціонування симуляційних навчальних центрів із підготовки та підвищення кваліфікації лікарів є своєрідним містком між науково обгрунтованою теорією та реальною практикою медичної діяльності. Симуляційні тренінгові технології забезпечують не тільки високий практичний рівень клінічної підготовки майбутніх лікарів, а й активують психологічні механізми формування клінічного мислення та мотивації до самовдосконалення.

Перевагами симуляційного тренінгу:

— клінічний досвід у віртуальному середовищі без ризику для пацієнта;

- зниження емоційного напруження студента під час перших самотійних маніпуляцій;
- необмежена кількість повторів для відпрацювань навичок;
- відпрацювання дій при рідкісних або критичних станах;
- відсутність залежності від розкладу роботи клініки;
- частину функцій викладача бере на себе віртуальний тренажер;
- розвиток як індивідуальних умінь і навичок, так і здатності командної взаємодії;
- об'єктивне оцінювання досягнутого рівня майстерності.

Основними вимогами до симуляційного тренінгу є:

1. Комунікація.
2. Ідентифікація проблеми (встановлення провідного синдрому).
3. Оцінювання основних вітальних показників (у разі потреби й можливості).
4. Використання терапевтичних методів для усунення проблеми (ліки, хірургічні маніпуляції).
5. Перевірка ефективності використаних методів лікування.
6. Дебрифінг.

У Лондоні доктором Крістофером Ковальські було проведено дослідження на тему симуляційної медицини. Основним завданням було, використовуючи симуляцію, розробити розширену програму навчання комунікативних навичок, щоби підвищити впевненість працівників в управлінні складними ситуаціями на роботі. Курси проводилися в місцевому центрі післядипломної медичної освіти. Пацієнти-актори використовувалися для імітації пацієнтів та їхніх родичів. Інші сценарії включали акторів, які зображували колег.

Симуляційні заходи надали можливість для експериментального навчання, тоді як дебрифи дозволили отримати цілеспрямований зворотній зв'язок щодо стилів спілкування працівників. Вимірювалися зміни в сприйнятті працівниками своєї здатності справлятися зі складними ситуаціями на роботі. Результати 100 % (n=39) слухачів відчули, що їхні комунікативні навички покращилися після тренінгу. 97 % відчували себе більш здатними розрядити гнівну чи напружену ситуацію на роботі, тоді як 92 % відчували себе більш спроможними впоратися зі складною ситуацією, яка вимагає складних комунікативних навичок. 97 % вважають, що регулярне симуляційне навчання було б цінним, тоді як 100 % (n=24) погодилися, що досвід був цінним для професійного розвитку.

Отже, симуляційне навчання є потужним інструментом сучасної медичної освіти. Розвиток імітаційних форм навчання підвищить конкурентоспроможність вітчизняної медичної освіти. Симуляційні сценарії

значно підвищують мотивацію та інтерес студентів та лікарів-інтернів до оволодіння практичними навичками та їхню спроможність реалізовувати ці вміння в подальшій професійній діяльності.

Список використаних джерел

1. <https://www.medsprava.com.ua/article/637-efektivnst-simulyatsynih-metodv-navchannya>
2. Ефективність симуляційних сценаріїв в оптимізації практичної підготовки студентів у закладі вищої медичної освіти України. Т. М. Бойчук, І. В. Геруш, В. М. Ходоровський, О. К. Колоскова, У. І. Марусик Вищий державний навчальний заклад України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці.
3. <https://stel.bmj.com/content/1/1/29.abstract>.

УПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДИК НАВЧАННЯ В СИСТЕМУ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ

Ковтун А.І., Коновчук В.М., Акентьєв С.О., Луговий О.Д.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Симуляційне навчання є одним із важливих елементів сучасної медичної освіти та безперервного професійного розвитку (БПР) лікарів. Особливо актуальним це питання постало за умов дистанційної підготовки медичного персоналу. Сьогодні в Україні простежується стрімке впровадження віртуальних технологій у медицину. Сучасна післядипломна медична освіта неможлива без використання симуляційних технологій, які дають можливість сформувати в курсантів професійні навички відповідно до стандартів надання медичної допомоги та вдосконалити індивідуальні й командні практичні навички. Симуляція в медичній освіті ґрунтується на реалістичному моделюванні, імітації клінічної ситуації. Для цього використовують біологічні, механічні, електронні та віртуальні комп'ютерні моделі.

Колектив кафедри анестезіології та реаніматології активно долучився до впровадження симуляційних методик навчання в процесі безперервного фахового розвитку лікарів із метою покращення якості медичної освіти. Використання фантомів, муляжів, тренажерів, моделей, віртуальних симуляторів та інших технічних засобів навчання сприяють моделюванню різних клінічних ситуацій, процесів та інших аспектів професійної діяльності лікарів. Симуляційні методики розвивають мотивацію навчальної діяльності, що є справжньою проблемою в підготовці лікарів та невід'ємною умовою

формування цілісного освітнього процесу. За умов імітації професійної діяльності пріоритетом є саме навчальне завдання, щоби курсант відчув усю повноту власної відповідальності за свої дії. Навчання курсантів інтерактивне — відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх учасників навчального процесу. Це співнавчання, де й учень, і вчитель є рівноправними суб'єктами навчального процесу.

Метою навчання з використанням симуляційних сценаріїв є вивчення та засвоєння навичок (технічних, когнітивних, поведінкових), що формує компетентність майбутнього фахівця. Симуляційні технології особливо допомагають відпрацювати практичні навички в інтенсивній терапії та невідкладній медицині, які пов'язані з рідкісними або критичними станами.

Для повноцінного освоєння практичної майстерності симуляційні методики мають максимально реалістично імітувати патологічний стан пацієнта та конкретну клінічну ситуацію. Перевагами цих методів є відсутність ризику для пацієнтів, можливість моделювання невідкладних станів та ознайомлення з виконанням складних болісних процедур до того, як зробити їх реальному пацієнтові, здійснюючи необмежену кількість послідовних повторів маніпуляцій на манекені з розбором помилок. Побудову навчальних сценаріїв ми здійснюємо на основі реальних складних та рідкісних клінічних випадків із власного досвіду та досвіду практичних лікарів. Курсанти приймають самостійні рішення в безпечному віртуальному середовищі, відпрацьовують алгоритми надання медичної допомоги з огляду на клінічну ситуацію, проводять розбір помилок і складних клінічних випадків. Використовуємо різні формати навчання: активний, адаптивний, асинхронний (формат навчання в зручний час та в зручному місці). Курсанти мають можливість самостійного вибору симулятора клінічного випадку, обмінюються досвідом з колегами через соціальні мережі, форуми та дискусії, а також месенджер платформи симуляційного навчання.

Симуляційні методи в процесі навчання лікарів-курсантів на кафедрі анестезіології та реаніматології представлені низкою форм їх реалізації: ситуаційне навчання (письмові та усні презентації, яких використовують для представлення та аналізу клінічних сценаріїв), комп'ютерна симуляція (комп'ютерні тренажери), процедурне або спеціалізоване навчання, гібридна симуляція, інтегроване процедурне навчання, симульований пацієнт, дебрифінг (отримання пояснення, інформації з урахуванням контексту та звітності про показники ефективності для подальшого вивчення результатів). Інтегроване процедурне навчання об'єднує серію певних завдань, які виконуємо одночасно або послідовно для формування складного клінічного завдання (наприклад, ендотрахеальна інкубація та іммобілізація пацієнта з

пошкодженням шийного відділу хребта) або виконання завдань і ролей, що уможлиблює одночасне відпрацювання рішень процедурних і комунікаційних завдань. Процедурна пам'ять (довготермінова пам'ять про те, як виконувати різні дії) формується через «процедурне навчання» або повторення складної послідовності дій знову і знову. Процедурна пам'ять керує процесами, які ми виконуємо, і дуже часто залишається нижче рівня усвідомлення. За потреби процедурна пам'ять автоматично підвантажується і використовується для виконання інтегрованих процедур, що складаються як із когнітивних, так і моторних навичок. Процедурна пам'ять дуже важлива в набутті людиною практичних навичок. Гібридну симуляцію виконуємо на роботах-симуляторах із комп'ютерним керуванням, що дає можливість досягти високого рівня реалістичності симуляційного заняття: програвати та розв'язувати різні клінічні завдання, керувати манекеном, стежити за діями курсанта, вести хронологічний протокол, моделювати медичну документацію.

Однак методика застосування й оцінювання якості симуляційних технологій у медицині є неоднозначною. Залишаються відкритими такі питання: частота проведення занять, методика навчання, модель симуляційного сценарію, параметри оцінювання роботи курсанта. Проблемами організації симуляційного навчання є чисельність груп курсантів, жорсткий розклад, недостатня підготовка викладачів. Ми провели спостереження за групою лікарів — курсантів зі спеціальності «Медицина невідкладних станів» (12 осіб), які здійснювали спеціалізацію. Для них було розроблено перелік симуляційних сценаріїв невідкладних станах. Курсантів було розділено на 2 групи по 6 осіб. 1 група відпрацьовувала навички на симуляторах, 2 група — у парах «курсант-курсант» під контролем викладача. Дослідження показало, що курсанти, які працювали із симуляційними сценаріями на симуляторах, поводитися впевненіше під час здійснення маніпуляцій, кількість допущених помилок була на 30 % меншою. Проте, коли курсанти другої групи також відпрацьовали сценарії на симуляторах, кількість помилок у них зменшилася до рівня курсантів першої групи.

Аналізуючи отримані результати, можемо зробити такі висновки:

1. Для оптимального застосування симуляційних методів потрібна особлива організація навчального процесу: невелика кількість студентів на одного викладача (не більше 10, в ідеалі — 6), попередня підготовка курсантів (вивчення теорії, спостереження за роботою лікарів із хворими).
2. Використання технологій симуляції допомагає курсантам під час навчання боротись зі стресом та діяти впевнено в критичних ситуаціях.

3. Виділення часу викладачам для відвідування занять інших тренерів та тренінгів професійної комунікації.

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. Модернізація організації навчального процесу в університеті: сучасні принципи викладання на європейських засадах / Н. К. Гребень, Л. І. Остапюк, М. Р. Мруга, О. В. Стеченко // Реалізація Закону України «Про вищу освіту» у вищій медичній та фармацевтичній освіті України: тези доп. Всеукр. навч.-наук. конф. — Тернопіль: ТДМУ, 2015. — С. 87–88.

ПЕРЕВАГИ СУЧАСНОГО СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ВІДПРАЦЮВАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК ТА МАНІПУЛЯЦІЙ

**Козловська І.М., Геруш І.В., Ходоровський В.М.,
Марусик У.І., Смандич В.С.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Інтерни та молоді лікарі на початку професійної діяльності стикаються з такими проблемами: невпевненість у своїх уміннях, недостатнім рівнем володіння та неточністю виконання певної практичної навички чи маніпуляції, невиконанням алгоритму дій, порушенням правил етики та деонтології при спілкуванні з пацієнтами, що інколи має негативні наслідки як для лікаря, так і для пацієнта. Тому для попередження таких ситуацій та їхніх наслідків потрібно довести свої професійні навички до ідеалу та автоматизму. Сьогодні такі завдання дає змогу реалізувати сучасне навчання в умовах симуляційного центру, завдяки відпрацюванню практичних навичок на стандартизованих пацієнтах та тренажерах. Симуляційне навчання дає можливість відпрацьовувати та удосконалювати лікарські навички та маніпуляції починаючи із ранніх студентських років.

Прибічники звичної системи освіти стверджують, що, як раніше так і нині, можна відпрацьовувати свої навички медикам початківцям під час роботи із пацієнтами в стаціонарних умовах клініки, маючи належне теоретичне підґрунтя. Звісно перед виконанням практичної маніпуляції чи навички необхідно вивчити теоретичний матеріал. Однак, навіть маючи тематичні наочні матеріали, демонструючи клінічні задачі та відеоматеріали, візуально демонструючи певну навичку декілька раз, студент не в змозі

одразу ж із першого разу точно відтворити й без похибки виконати цю навичку. Практичні навички треба довести до ідеалу та автоматизму завдяки багаторазовим відпрацюванням. А в умовах сучасної освіти це можливо реалізувати в умовах симуляційного навчання, яке має низку переваг, порівняно з відпрацюванням практичних навичок на справжніх пацієнтах в умовах клініки.

Не завжди вдається одразу ж встановити вільний та прямий контакт із пацієнтом, який є особистістю із певними характерними рисами. Хворий, враховуючи свої емоції, інколи поганий настрій, виражений біль, стурбованість своїм станом, тощо та особистісні риси характеру не завжди погоджується на повноцінну розмову зі студентом. Стандартизований пацієнт в умовах симуляційного навчання не має жодного із зазначених недоліків. Навпаки, він надзвичайно точно й чітко демонструє всі скарги та позитивні симптоми, які дають можливість підтвердити діагноз, артистично реагує на будь-яке фізикальне обстеження підтверджуючи й демонструючи певний симптом, інколи ще й допомагаючи студенту ідеально виконати своє завдання, довести до автоматизму практичну навичку, тощо.

Важливе значення має й емоційний стан та бажання виконати поставлене завдання і продемонструвати практичні вміння свої і студента. Інколи, вони часто стикаються із ситуаціями, коли пацієнти не готові до контакту зі студентом, знаючи, що той лише вчиться або не довіряють, відмовляються навіть спілкуватися з іншими медиками окрім лікаря-куратора, особливо часто стикаються з цим, коли потрібно виконати лікарську маніпуляцію чи, наприклад, перев'язати рану.

Враховуючи багатолітній досвід і спостереження за навчальним процесом студентів, декілька раз не отримавши згоди пацієнта на спілкування та обстеження, студенти самі в майбутньому відмовляються від виконання практичних навичок і їхнього удосконалення безпосередньо за участі пацієнта. Також сам студент не завжди себе комфортно почуває поруч із пацієнтом у клініці, враховуючи наявність в останнього певної патології, його емоційний стан. Боїться студент і належно продемонструвати певну практичну навичку, переживаючи, наприклад, що неправильно її виконає або посилить больовий синдром при пальпації, який уже наявний у пацієнта. Студенти, усвідомлюючи, що під час практичної навички чи маніпуляції, яку ще не вміють виконувати досконало чи не довели її до автоматизму, бояться зашкодити пацієнту й відмовляються від проведення такої навички.

На відміну від симуляційного центру, у клініці після демонстрації практичної навички на хворому, цю ж навичку, враховуючи допущені помилки та зауваження викладача вже неможливо повторно відпрацювати ще

раз на тому ж пацієнті. На стандартизованому пацієнті чи віртуальному манекені викладач може зупинити студента на будь-якому етапі виконання, вказати на помилку чи ще раз пояснити техніку маніпуляції, а студент може декілька раз повторити те, що не зовсім точно виконує, поки чітко не усвідомить свою похибку чи як це точно виконати. Водночас студент не комплексує й не боїться допустити неточність, як би це було на пацієнтах клініки, не боїться й реакції та осуду останніх.

Студенти — завтра вже повноцінні лікарі, які, на відміну від студента, який тільки вчиться, не мають права на помилку. А працюючи лікарем, ми маємо автоматично й точно обстежити пацієнта, виконати діагностичну чи лікувальну маніпуляцію бездоганно та чітко, достовірно виставити клінічний діагноз та вилікувати пацієнта. Тут уже немає можливості схибити чи повторити щось кілька раз «поки не буде так, як треба», особливо недопустимо завдати ятрогенного пошкодження чи наразити хворого на небезпеку. Усі ці проблеми вирішуються при відпрацюванні практичних вмінь в умовах симуляційного центру. Процес отримання медичної освіти має бути ефективним та безпечним для всіх учасників, зокрема пацієнтів, що може бути забезпечене завдяки впровадженню симуляційного навчання.

Ще однією надзвичайно важливою перевагою симуляційного навчання є можливість у необхідний момент, а не коли є в клініці підходящий пацієнт, створити, змодельовати й обіграти потрібну ситуацію, з якою в майбутньому зіткнеться лікар чи інтерн. Це особливо важливо при відпрацюванні навички надання невідкладної допомоги в умовах, що загрожують життю. Це підготує майбутнього лікаря до будь-якої надзвичайної ситуації й дасть змогу за необхідності своєчасно і професійно надати невідкладну допомогу і врятувати життя пацієнта в реальних умовах.

Безумовно, відпрацювання практичних навичок та лікарських маніпуляцій в умовах симуляційного центру дає змогу удосконалити традиційні види навчання, приділити більше уваги відточенню навичок, дає можливість відпрацювати навичку до автоматизму, допускаючи, усвідомлюючи та виправляючи помилки, аналізувати ситуацію й робити висновки. Симуляційне навчання є досить ефективним методом підвищення якості підготовки майбутніх медичних кадрів.

Список використаних джерел

1. Д.Б. Фіра Симуляційне навчання студентів як один із перспективних методів формування та вдосконалення професійних хірургічних навичок у майбутніх лікарів. Медична освіта. 2017; 4: 58–61.
2. О.А. Лёвкин Опыт использования симуляционных технологий при обучении врачей и парамедиков / О.А. Лёвкин, К.В. Сериков // Матеріали XII

навчально-методичної конференції ДЗ „ЗМАПО МОЗ України». Запоріжжя. 2015: 67–68.

3. Т.В. Колесник, О.В. Смольянова Використання майстер-класів для формування навичок виконання медичних маніпуляцій на кафедрі пропедевтики внутрішньої медицини. Медична освіта. 2018; 1: 79–81.

4. Т.О. Ілащук, Л.В. Мікулець. Симуляційні технології навчання при вивченні пропедевтики внутрішніх хвороб. Медична освіта. 2017; 2: 9–11.

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ЕКЗАМЕНУ ОСКІ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС МЕДИЧНИХ ВУЗІВ

Козловська І.М., Кулачек Я.В., Хлуновська Л.Ю.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Підготовка сучасних лікарів потребує висококомпетентнісного підходу із застосуванням нових методів викладання та оцінювання знань студентів. Проблема якісної підготовки фахівців медичної галузі є надзвичайно важливим питанням у сучасній Україні. Особливо важливо вдосконалювати якість освіти під час реформування національної системи охорони здоров'я та при прогресивному розвитку якості освіти в усьому світі. Тому впровадження інноваційних методик навчання та контролю знань майбутніх лікарів є вкрай важливим для сучасної охорони здоров'я.

Метою об'єктивного структурованого клінічного іспиту (ОСКІ), як методу контролю знань та умінь студентів є підвищення об'єктивності їхнього оцінювання, симуляція до глибокого аналітичного підходу при вивченні предмета, доведення рівня виконання практичних навичок до автоматизму. Методику ОСКІ для оцінювання практичних навичок і вмінь студентів медиків застосовують в Україні близько 10 років, а останні роки вона стає все популярнішою та перспективнішою в усьому світі. Методика ОСКІ забезпечує об'єктивність оцінювання реальних клінічних знань і навичок, що пояснюється чіткою структурованістю цієї методики, що вкрай важливо для майбутніх лікарів хірургічного профілю.

Метою нашого дослідження було проаналізувати досвід проведення об'єктивного структурованого клінічного іспиту та оцінити рівень засвоєння теоретичних знань і практичних навичок студентами 6 курсу медичного факультету за спеціальністю «Хірургія».

По-перше, завдяки тому, що студенти повинні продемонструвати однакові завдання та конкретні практичні навички, відповідно до завдання станції, яке абсолютно однакове для всіх студентів, ми можемо оптимально

та однаково оцінити всіх їх. Пріоритетом іспиту є стандартизація завдань, які виконуються студентом. Такий аспект найбільш імпонує екзаменованим, оскільки повністю нівелює факт «нещасливого білету».

Усі студенти в рівних умовах та можливостях, кожен демонструє однакову навичку, тому відповідно оцінюється одне й теж. Ніхто не скаже, що йому пощастило, бо йому попало саме те питання, яке знав добре, чи навпаки. Також справедливе та достовірне оцінювання забезпечує мінімальний контакт викладача зі студентом. Наявність алгоритмів питань та відповідей, чіткі клінічні та теоретичні «кейси» мінімізують суб'єктивний вплив екзаменатора на процес оцінювання студента.

По-друге, оцінювання повністю об'єктивне, якщо студент виконав певну навичку він отримує бали за неї, якщо не виконав — відповідно й балів не отримав. Певні особистісні відносини, симпатії, тощо не впливають у такому випадку на якість оцінювання, оскільки або бал зароблено відповідно до сформованого завдання станції та переліку оцінювання навичок у чек-листі, або ні. Об'єктивність оцінювання при ОСКІ досягається через стандартизацію вимог. Наприклад, при виконанні завдання встановлені чіткі пункти алгоритму виконання. Чіткі алгоритми виконання кожної практичної навички дають можливість правильно їх засвоїти та стандартизувати вимоги до студентів. А впродовж навчального року всі без винятку студенти мають вільний доступ до алгоритмів виконання навичок. На будь-якій парі, під час відпрацювання сценаріїв чи під час занять на базі симуляційного центру є можливість постійно й неодноразово відпрацьовувати практичні навички та вміння необхідну кількість раз під керівництвом викладача чи тьютора, щоби відпрацювати їх до повного автоматизму.

По-третє, екзамен ОСКІ дає змогу студенту продемонструвати вивчену та засвоєну інформацію, показати багаж своїх теоретичних знань, а також вміння застосовувати теорію на практиці. Також на екзамені значною мірою демонструється компетентність студента, вміння діяти в конкретній ситуації, орієнтуватися в цій ситуації під час роботи зі стандартизованим пацієнтом, вміння керувати нею, а не лише знати відповіді на запитання.

Є ще одна вагома перевага — за неточність чи якусь помилку студентам під час ОСКІ не віднімаються бали. Якщо, наприклад, студент здає теоретичний іспит і не зовсім впевнений у правильності відповіді, він краще промовчить, щоби не сказати щось не те, що у свою чергу матиме негативний результат при загальному оцінюванні. Під час екзамену ОСКІ студенти не бояться помилитися, тому що це призведе до гіршої оцінки, а навпаки — у відведений для станції час вони намагаються максимально повністю

розкритися та продемонструвати з кращого боку всі свої знання та вміння, вивчені та здобуті за всі шість років навчання.

Також, виконання завдань та демонстрація практичних навичок в умовах стресу дає можливість виявити «виживання знань» створюючи умови, подібні до реальних викликів перед молодим фахівцем, що загартовує їх до майбутнього відтворення своїх знань та навичок в умовах клініки чи невідкладної ситуації.

Наш досвід показав, що студенти, які пройшли відповідну підготовку до ОСКІ, відпрацьовуючи практичні навички на базі центру симуляційної медицини та пройшовши запропоновані їм клінічні сценарії, здали запропонований їм іспит набравши 60 % від можливої кількості балів на рівні 87,8 %. Ретельна підготовка до ОСКІ дає змогу студенту довести до автоматизму виконання практичних навичок і максимально наблизити їх компетентність до вимог практичної охорони здоров'я.

Отже, сьогодні об'єктивний структурований клінічний іспит, маючи низку переваг над звичайними іспитами, займає провідну роль в оцінюванні якості знань та вмінь, особливо студентів випускних курсів та є напрямком освітнього процесу, який усе ширше впроваджується в сучасну систему освіти. Це новітній перспективний метод визначення компетентності та оцінювання клінічних навичок студентів медичних вишів, який рекомендовано використовувати як для студентів випускних курсів, так і для лікарів-інтернів будь-якого профілю.

Методологія оцінювання компетентності майбутніх лікарів потребує постійної адаптації до умов клінічної практики і впровадження сучасних технологій як підготовки фахівців, так і контролю її якості, чого можна досягти завдяки впровадженню ОСКІ в сучасний освітній процес.

Список використаних джерел

1. Клигуненко О.М., Єхалов В.В., Седінкін В.А., Халимончик В.В. Впровадження об'єктивного структурованого клінічного іспиту для проміжної атестації лікарів-інтернів I року навчання за фахом «Анестезіологія та інтенсивна терапія». Південноукраїнський медичний науковий журнал. 2016; 4: 54–57.
2. Пилипенко М.М., Рибінкіна І., Шлапак І.П. Перший досвід впровадження Британського варіанту екзамену за системою OSCE наприкінці дворічної інтернатури. Біль, знеболення та інтенсивна терапія. 2014; 3: 5–14.
3. Ткачук О.Л., Атаманюк О.Ю., Ткачук-Григорчук О.О. Автоматизація навичок інтернів-хірургів при підготовці до об'єктивного структурованого клінічного іспиту. *Art of Medicine*. 2020; 4(16): 129–134.

4. Шпонька І.С., Снісарь В.І., Клигуненко О.М. та ін. Трирічний досвід впровадження іспиту OSCE для проміжної атестації лікарів-інтернів за спеціальністю «анестезіологія та інтенсивна терапія». Медицина неотложных состояний. 2018; 6:178–184.

5. Gupta P., Dewan P., Singh T. Objective Structured Clinical Examination (OSCE) Revisited. Indian Pediatr. 2010; Vol. 47: 911–920.

НАВЧАЛЬНІ ЗАНЯТТЯ У СИМУЛЯЦІЙНОМУ ЦЕНТРІ ПІДВИЩУЮТЬ САМООЦІНКУ СТУДЕНТІВ ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК

Колеснік Д.І., Сорокман Т.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Всесвітній альянс за безпеку пацієнтів за підтримки ВООЗ у 2009 році опублікував посібник із забезпечення безпеки пацієнтів для вищих навчальних медичних закладів (WHO, 2009), у якому відзначається, що заклади медичної освіти повинні створити безпечне та надійне освітнє середовище для навчання клінічних навичок [1]. Один зі шляхів реалізації цієї мети — симуляційне навчання [2]. Симуляційні технології мають цілу низку переваг на відміну від традиційної системи підготовки:

- можливість об'єктивної реєстрації параметрів виконаних професіональних дій із метою досягнення високого рівня підготовки кожним спеціалістом;
- набуття навичок без ризику для пацієнтів і незалежність від роботи клінік;
- необмежена кількість повторів для відпрацювання навичок та ліквідації помилок;
- можливість вивчення рідкісних патологій, станів, втручань.

Навчаючись за традиційною системою підготовки, студент не завжди має можливість ознайомитися з усім спектром клінічних ситуацій та станів через відсутність «тематичних» пацієнтів і неможливість відпрацювати навичку через етико-деонтологічні та інші перешкоди. Симуляційне навчання надає таку можливість [3–5].

З метою визначення ступеня розуміння та ставлення студентів-випускників до різних варіантів навчання, нами проведено опитування 45 здобувачів освіти до відвідування симуляційного центру БДМУ та після тренувальних занять щодо впевненості та компетентності у виконанні окремих навичок із педіатрії.

В анкету були внесені основні навички, якими мав би володіти студент-випускник спеціальності «Педіатрія»: видалення стороннього тіла дихальних шляхів, катетеризація сечового міхура, постановка пупкового катетера,

встановлення носових канюль для подачі кисню, постановка периферичного внутрішньовенного катетера, зважування дітей 1-го року життя, вимірювання артеріального тиску в дітей, постановка ларингеальної кисневої маски, ендотрахеальна інкубація, серцево-легенева реанімація.

Результати опитування представлені в таблицях 1 та 2.

Таблиця 1

Результати опитування здобувачів освіти

Навичка	Присутні при виконанні навички під час навчання	Самостійно виконували навички під час навчання
Вакцинація	12	—
Видалення стороннього тіла дихальних шляхів	1	—
Катетеризація сечового міхура	3	—
Постановка пупкового катетера	2	—
Встановлення носових канюль для подачі кисню	12	1
Постановка периферичного внутрішньовенного катетера	25	1
Зважування дітей 1-го року життя	45	9
Вимірювання АТ у дітей	45	7
Ендотрахеальна інтубація	—	—
Серцево-легенева реанімація	—	—

Таблиця 2

Самооцінка та компетентність здобувачів освіти до та після проходження навчання в симуляційному центрі

Навичка	Самооцінка		Компетентність	
	До	Після	До	Після
Видалення стороннього тіла дихальних шляхів	3,5	4,5	0,8	2,2
Катетеризація сечового міхура	3,2	3,9	1,2	2,5
Постановка пупкового катетера	1,3	2,4	0	1,5
Встановлення носових канюль для подачі кисню	3,4	4,0	1,9	2,4
Постановка периферичного внутрішньовенного катетера	1,2	1,8	0	1,1

Зважування дітей 1-го року життя	3,8	5,0	3,2	4,5
Вимірювання АТ у дітей	3,3	4,6	3,0	4,8
Ендотрахеальна інтубація	0,5	1,8	0	1,4
Серцево-легенева реанімація	1,9	2,5	0,9	2,1

Із вищеперерахованими навичками студенти ознайомилися під час навчання на 3–6 курсах та мали би оволодіти ними. Під час навчання на 6 курсі всі навички ще раз опрацьовувалися теоретично, а окремі з них відпрацьовувалися на заняттях у симуляційному центрі. Повторне анкетування проводилося після завершення навчального циклу. Для оцінювання впевненості та компетентності використовувалася 5-бальна шкала Лайкерта (від 1 = «не впевнений»/«не компетентний» до 5 = «дуже впевнений»/«дуже компетентний»).

За результатами проведеного анкетування встановлено, що для кожної навички достовірно підвищилася самооцінка здобувачів освіти від 8 % до 48 % (загалом: 30 %), а оцінка компетентності збільшилася на 17 % — 29 % (загалом: 21 %).

Висновок. Проведений аналіз доводить, що симуляційне навчання, яке доповнює клінічне та передує йому, дає змогу досягти більш високого рівня клінічної компетентності.

Список використаних джерел

1. National Council of State Boards of Nursing. Nursing Pathways for Patient Safety E-book. Elsevier Health Sciences, 2009.
2. Структура та організація роботи симуляційного центру на прикладі Одеського навчально-інноваційного центру практичної підготовки лікаря / В.В. Артьоменко, С.С. Семченко, О.С. Єременко [та ін.]. Журнал управління закладом охорони здоров'я: Консультаційно-довідкове видання — К.: ТОВ «Міжнародний центр фінансово-економічного розвитку — Україна». 2007–2015 (2): 58–70.
3. Lopreiato JO, Sawyer T. Simulation-based medical education in pediatrics. *Acad Pediatr*. 2015 Mar-Apr;15(2):134–42. doi: 10.1016/j.acap.2014.10.010.
4. Lamberta M, Aghera A. Latent Safety Threat Identification via Medical Simulation. 2021 Jul 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan.
5. Bartlett M, Gay SP, Kinston R, McKinley R. Taking on the doctor role in whole-task simulation. *Clin Teach*. 2018 Jun;15(3):236–239. doi: 10.1111/tct.12678.

СТАНДАРТИЗОВАНИЙ ПАЦІЄНТ ЧИ ЖИВА ЛЮДИНА? ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ ДЛЯ ПРЕДМЕТІВ ХІРУРГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Колотило О.Б.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Останнє десятиліття, із розвитком сучасних інформаційних технологій, суттєво змінилося ставлення людини до власного здоров'я, прав та обов'язків, що пов'язані зі сферою охорони здоров'я. Якщо в дев'яностих роках потрапити на консилиум до професора, де історію хвороби розбирають привселюдно, в оточенні асистентів та студентів, було вкрай престижно та бажано, то сьогодні така ситуація трапляється все рідше й рідше. Усе частіше пацієнти прагнуть усамітнення зі своїм лікарем, присутності меншої кількості людей упродовж лікувального процесу та максимальної конфіденційності. Нерідко споживачі медичних послуг заперечують не лише огляд та фізикальне обстеження студентами та інтернами, проте й навіть усне спілкування з ними та і взагалі сам факт присутності. Якщо поглянути на це очима пацієнта, без сумніву, можна зрозуміти їхнє небажання бути «тренажерами» для здобувачів медичної освіти. Проте, усі ми розуміємо, що рано чи пізно, ми й самі колись будемо лікуватися в колишніх студентів, тому максимально зацікавлені дати їм весь можливий спектр практичних навичок, знань та вмінь.

І саме тому, симуляційна медицина набирає все більше популярності, особливо для дисциплін хірургічного профілю. Проведення занять із залученням стандартизованого пацієнта, яким може стати інший студент, лікар-інтерн, або навіть викладач, дозволяє повноцінно відпрацювати комунікативні навички, вміння студента збирати анамнез та якісно проводити опитування. Завчасне розроблення сценаріїв заняття дає можливість прописати в них дрібні нюанси, які дають можливість максимально імітувати реальний робочий процес. У роль стандартизованого пацієнта можна прописати все, починаючи від нерозбірливої інтонації, до максимального багатослів'я, коли розмова буде спрямовуватись від медичного руслу до особистих проблем пацієнта. Основи деонтології та мистецтво ведення збору анамнезу буде запорукою успішного виконання завдання в часових межах, що завжди є чітко фіксованими та завчасно обговореними.

Неінвазивний огляд та пальпація, перевірка симптомів може також відбуватися на стандартизованому пацієнті, звичайно, за наявності згоди останнього. Більш травматичні процедури та практичні навички, без сумніву,

мусять бути відпрацьовані на манекенах. Це дає змогу студентам тренуватися до вироблення автоматизму та без жодної шкоди, з мінімальним стресом.

Для вищої якості освіти та максимальної імітації лікувального процесу, ідеальними є тренінгові заняття в центрі симуляційної медицини, де можна поєднати в єдине ціле окремі компоненти навчання. Так, під час завчасно продуманого та детально прописаного сценарію, студенти можуть виконувати повноцінне обстеження пацієнта з патологією, що відповідає тематиці завдання, паралельно проводячи опитування та неінвазивні маніпуляції на стандартизованому пацієнті, з подальшим відпрацюванням певних практичних навичок на манекенах. Для того, щоби навчальний процес був наближеним до реальних умов настільки, наскільки це можливо, у сценарій можна прописувати додаткові відволікаючі моменти, наприклад: шумних родичів, що задають багато запитань, чи то нав'язливих колег, що заважають наполегливими порадами.

Що ж стосується післядипломного навчання хірургічним навичкам, то звісно, сучасні високотехнологічні манекени та тренінгові лапароскопічні установки дають змогу відпрацювати базові прийоми. Проте, на жаль, не можуть на 100 % замінити практику на живій людині. Тому, у якості початкового рівня навиків накладання швів чи виконання певного етапу оперативного втручання, лікарі-інтерни обов'язково повинні відпрацювати їх на манекенах. Проте подальший процес вдосконалення хірургічної майстерності, усе ж, має відбуватися в умовах операційної на реальних пацієнтах, під пильним наглядом більш досвідчених колег.

Отже, в умовах сучасних тенденцій викладання предметів хірургічного профілю, застосування симуляційних методик має величезну кількість переваг. Серед них і безпека пацієнта, і зменшення рівня стресу в здобувачів вищої медичної освіти, і можливість багатократного відпрацювання практичних навичок. Реалістичні манекени та завчасно розроблені симуляційні сценарії справді дають змогу наблизити тренінгові заняття до максимально реалістичних умов. Проте, усе ж, для післядипломної освіти лікарів-інтернів, обов'язковою є практика в умовах стаціонару та операційної, для відточення вже наявних навиків на справжніх пацієнтах, з дотриманням усіх етичних та деонтологічних норм.

Список використаних джерел

1. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний порадник. Суми: ПФ Видавництво «Університетська книга», 2018. 240 с.
2. Кудря І. П., Кулішов С. К., Третьак Н. Г. Симуляційні технології в сучасному освітньому процесі підготовки майбутніх лікарів. Вісник проблем

біології й медицини. — 2020. — Вип. 2 (156). — С. 198–201. DOI 10.29254/2077-4214-2020-2-156-198-201

3. Дерезюк А.В. Деякі аспекти сучасної педагогіки медичної освіти / А.В. Дерезюк // Медична освіта. — 2015.— № 3. — С. 26–28.

4. Симуляційне навчання як інструмент інтерактивних технологій методик викладання фундаментальних дисциплін / В.О. Макаров, В.М. Петюніна, О.О. Завада, О.С. Каліненко // Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів: матеріали І навч.-метод. конф., Харків, 30 листопада 2016 р. / ХНМУ. — Х., 2016. — С. 90–93.

СИМУЛЯЦІЙНА МЕДИЦИНА — МОТИВАЦІЙНА СКЛАДОВА ПРИ ВИБОРІ МАЙБУТНЬОГО ФАХУ

Кондратова А.С., Шумко Г.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Важливим чинником у становленні студента-медика в ролі кваліфікованого спеціаліста відіграє попередня мотивація, яка супроводжує його впродовж усієї навчальної діяльності та позитивно впливає на успішність. Становлення стійкого мотивування в саморозвитку формує зорієнтованість студента в потребі постійно вдосконалюватися в процесі безперервної професійної освіти [2].

Симуляційна медицина є саме тією галуззю, яка не лише здатна зацікавити студента та сприяти досконалій практичній підготовці, а й має здатність відображатися на мотиваційних здібностях у подальшому саморозвитку.

Розвиток фахового мотивування студента є важливим чинником його конкурентоспроможності на ринку праці, адже відомо, що змотивований студент, який не має розвинутих здібностей, здатен досягти більшого, ніж здібний студент без мотивації, а це, так само, потребує нової методики підготовки фахівців. Саме така методика притаманна симуляційній медицині [3]. Це повністю новий, практично орієнтований підхід до медичної освіти; студенти максимально реалістично опрацьовують клінічні навички та ситуації, підтримуючи тісний зв'язок між теорією та практикою [1].

У ХХІ ст. у кар'єрі лікаря-практика головними вимогами є здатність здобувати нові знання та навички самостійно, а також застосовувати їх на практиці. Сюди ж можна віднести здатність медичного персоналу нести відповідальність за результати своєї лікувальної роботи. Тому, у студентському віці є необхідною систематична та наполеглива мотиваційна

робота — надання обраному фаху важливого місця в житті, розуміння його необхідності, зацікавленість та захопленість у ньому. Саме для цього рекомендують молодим спеціалістам та студентам створювати професійну домінанту у власній свідомості [4].

Важливо, щоби студент міг відчувати себе суб'єктом професійної діяльності й тоді мотивація допоможе йому втілити найбільші пізнавальні потреби. Цими факторами наділена симуляційна медицина, що допомагає усвідомити себе невід'ємною частиною медичної спільноти, а також паралельно задовольняє потреби в теоретичних, практичних навичках, у спілкуванні із соціумом, надає психологічну підтримку [1]. Симуляційні тренінги надають інформативні ресурси, допомагають налагодити командну роботу, формують уявлення про спілкування з пацієнтами та колегіальні відносини.

Основну тріаду професійної мотивації складають такі чинники як інтерес або зацікавленість, самооцінка власних умінь та обов'язок перед суспільством та самим собою. Зацікавленість у процесі сприяє покращенню концентраційних можливостей студента, збільшує соціальну активність і як наслідок, має ефективний вплив на мотивацію й навчання відповідно [2].

Коли студент усвідомлює користь для суспільства від власної участі в процесі надання допомоги, формується зворотній зв'язок між професійною домінантою та самопохвалою, гордістю та радістю за себе. Студент-медик починає переймати на себе всі переживання і відповідальність, стає готовим долати будь-які фізичні і психологічні труднощі, відчуває обов'язок перед суспільством, вірить у себе і свої сили. Симуляційні тренінги в медицині формують у студентів уявлення про себе, як про успішного фахівця, який є емоційно та фізично готовим до надання допомоги. Відбувається штучне створення певної життєвої та медичної ситуації, при якій студенту надається змога відчувати, що таке нести відповідальність за чуже життя, маючи можливість застосувати свої знання та допомогти [4].

Отже, професійна мотивація є вагомим фактором успішної реалізації висококваліфікованих фахівців, а в студента-медика є сукупністю цілей та потреб, бажань і знань, стійкості і витривалості, що підштовхують до активного процесу навчання та сумлінного ставлення до професії. А така галузь як симуляційна медицина, дає змогу підготувати компетентного у власній справі фахівця, готового в будь-який момент застосувати свої знання й навички на практиці.

Список використаних джерел

1. Артьоменко В. В. Роль симуляційного навчання в підвищенні якості медичної допомоги // Журнал управління закладом охорони здоров'я: Консультаційно-довідкове видання. -2007–2014. — № 12. — С. 40–48
2. Вієвська М. Красовська Л. Формування мотивації фахівця до безперервної професійної освіти // Вища школа. — 2011. — С. 75–82.
3. Пінська О. Професійна мотивація як засіб підвищення ефективності навчальної діяльності студентів / О. Пінська // Проблеми трудової і професійної підготовки. — 2009. — С. 111–115.
4. Rodgers D. L., Securro S. Jr., R. Pauley D. Simulation in Healthcare // Journal of the Society for Simulation in Healthcare. — 2009. — Vol. 4, N 4. — P. 200–206.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ — ЦЕ ЯКІСТЬ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Коробко Л.Р., Невгадовська П.М., Маркович О.В., Чижин Б.З.

КЗВО «Рівненська медична академія», м. Рівне

«До вершин мудрості ведуть нас три шляхи: шлях роздумів-найблагодійніший, шлях імітації- доступніший за всіх інших і гіркий шлях — на власних помилках» Конфуцій, V століття д.н.е.[1].

Не є дивним, що свої роздуми ми розпочали словами відомого мислителя, філософа. Адже в умовах сьогодення симуляційне навчання є важливим інструментом медичної освіти, підготовки висококваліфікованих фахівців у галузі охорони здоров'я. Симуляційне навчання в медицині — це попередження, підготовка та практика [2].

Симуляція включає заходи, спрямовані на вироблення практичних навичок, алгоритмів їхнього виконання, уникнення помилок у процесі надання медичної допомоги [3]. Вона заснована на реалістичному моделюванні, імітації клінічної ситуації або окремо взятої фізіологічної системи, для чого можуть використовуватися біологічні, механічні, електронні та віртуальні (комп'ютерні) моделі. У медичній освіті з'явилися й широко впроваджуються різні фантоми, моделі, муляжі, тренажери, віртуальні симулятори та інші технічні засоби навчання, що дають змогу так чи інакше достовірно моделювати процеси, клінічні ситуації та інші аспекти професійної діяльності медичних працівників.

Не винятком впровадження симуляційного навчання є КЗВО «Рівненська медична академія» РОР, де здобувачі спеціальності 223

Медсестринство мають змогу відпрацювати медичні навички невідкладної допомоги з внутрішньої медицини, хірургії, акушерства, анестезіології та навички з догляду за пацієнтом, які за своєю складністю максимально наближені до реальних подій.

Мета роботи. Оцінити ефективність симуляційного навчання на заняттях «медсестринство в хірургії» серед студентів III курсу, спеціальності 223 «Медсестринство».

Матеріали та методи. Робота ґрунтується на проведенні порівняльного аналізу успішності групи студентів, внутрішньої моральної готовності здобувачів медико-фармацевтичного факультету КЗВО «Рівненська медична академія» до практичної діяльності. Оцінювання успішності проводилося як під час дистанційного навчання без використання симуляцій так і під час offline-навчання з використанням симуляційного навчання. Ефективність симуляційного навчання оцінювалась за допомогою тестування, залікового оцінювання практичних навичок на муляжах і манекенах та результатах анкетування.

Оцінювання успішності проводилося за 2020 (контрольна група при дистанційному навчанні) та 2021 роки (група 1- offline навчання), в еквівалентних групах здобувачів, за допомогою оцінювання знань та вмінь за ідентичною тематикою. Offline — навчання проводилося в кабінеті доклінічної практики з хірургії з використанням симуляційних сценаріїв, муляжів та манекенів:

- симулятори ран, що кровоточать;
- сценарій: зупинка кровотечі, невідкладна допомога при ранах, проведення транспортної іммобілізації;
- накладання та зняття швів;

Онлайн навчання проводилося на платформі moodle, на якій викладені всі навчальні матеріали, зокрема, алгоритми виконання практичних навичок та навчальні фільми, з використанням діяльностей «Завдання», «BigBlueButtonBN» [4]

Аналіз отриманих результатів показав, що студенти III курсу спеціальності 223 Медсестринство, які вивчали «Механічні ушкодження в діяльності медичної сестри», використовуючи симуляційне навчання мають дещо вищі результати тестового контролю ($96,2 \pm 1,7\%$ до $92 \pm 1,9\%$ відповідно), вміння якісно проводити невідкладну допомогу при ранах: зупинка кровотечі, транспортна іммобілізація тощо ($84,5 \pm 1,7\%$ до $62,3 \pm 2,7\%$ у контрольній групі), накладання та зняття швів ($71,5 \pm 1,5\%$ до $45 \pm 2,1\%$ при дистанційному навчанні).

Окрім того серед студентів III курсів, було проведено анкетування, щодо готовності надання невідкладної допомоги в реальних умовах, рівня стресогенної ситуації, наявності комунікативних вмінь при командній роботі та оцінювання власних досягнень. За результатами проведеного дослідження, було зроблено такі висновки:

1. помічено більшу внутрішню готовність здобувачів групи 1 (85 % в порівнянні до 32 %)
2. знижений рівень стресогенної ситуації під час симуляції у всієї досліджуваної групи 1 (n-22) на відміну від контрольної групи, що сприяє більш високим показникам успішності;
3. велика кількість повторів у відпрацюванні сценаріїв сприяла виробленню автоматизму та «м'язової пам'яті» в групі 1;
4. розвиток як індивідуальних умінь і навичок, так і командної взаємодії більший у групі 1 в порівнянні до контрольної групи ($81,7 \pm 1,4\%$ до $47,3 \pm 2,4\%$);
5. здобувачі групи 1 зробили об'єктивне оцінювання рівня досягнутої власної майстерності.

Висновки. Впровадження симуляційного навчання при підготовці медичних сестер-бакалаврів сприяє оволодінню знаннями, вміннями, навичками і фаховими компетенціями, зниженню рівня стресу та набуття досвіду застосування знань у повсякденному житті.

Список використаних джерел

1. Конфуцій: найкращі цитати українською <https://vsviti.com.ua/interesting/society/105095>
2. Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів: матеріали навчально методичної конференції, присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ (Харків, 30 лист. 2016 р.) / кол. авт. — Харків: ХНМУ, 2016. — 188 с.
3. Шапошнікова В.М., Черепанова В.М. (2020). Симуляційне навчання як інноваційна технологія в процесі підготовки медичних фахівців. Вісник Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького. Серія: «Педагогічні науки», (3). вилучено із <https://ped-ejournal.cdu.edu.ua/article/view/3953>
4. Чижишин Б.З. Ефективність симуляційного навчання на заняттях анестезіології та реаніматології при підготовці медичних сестер-бакалаврів./Чижишин Б.З., Коробко Л.Р., Маркович О.В., Чижишин Н.Б., Апончук Л.В. // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Медична симуляція — погляд у майбутнє». Чернівці 2021р.- С. 222

ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ ДО ОБ'ЄКТИВНОГО СТРУКТУРОВАНОГО КЛІНІЧНОГО ІСПИТУ (ОСКІ-2) В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19 ТА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Коротун О.П., Білик Г.А.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Пандемія COVID-19 стала справжнім викликом та спричинила багато змін у системі освіти в цілому та в медичній освіті зокрема. Особливо критичним у цьому сенсі видається симуляційне навчання, адже його головною метою й перевагою є саме відпрацювання практичних навичок, що є вкрай складно, а подекуди й неможливо зробити дистанційно. З іншого боку, в умовах, коли контакт із реальним пацієнтом може стати джерелом небезпеки як для самого пацієнта, так і для студента-медика, саме симуляційні технології набувають особливого значення.

Об'єктивний структурований клінічний іспит (ОСКІ) на сьогодні є визнаним у світі стандартизованим форматом проміжного та фінального контролю навчання студентів у сфері охорони здоров'я. Закономірно, що проведення ОСКІ та підготовка до нього значно ускладнилась у часи пандемії COVID-19. Це підтверджується низкою публікацій в Іспанії [1], Саудівській Аравії [2], Австралії та інших країнах світу [3,4].

В Україні формат ОСКІ знаходиться на початковому етапі активного впровадження. У Буковинському державному медичному університеті (БДМУ) у 2021 році було успішно проведено два пілотних іспити ОСКІ-2 для україномовних та англomовних студентів 5-го та 6-го курсів у режимі офлайн.

Мета нашої роботи оцінити ефективність підготовки та якість, успішність і задоволеність студентів до комплексної станції педіатричного профілю в рамках проведення ОСКІ-2.

Матеріали й методи. Робота проводиться з 2021 року за підтримки проекту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1-2020-1-GE-EPPKA2-CBHE-JP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care»/«Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів». Сценарій станції було створено колективом авторів кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб БДМУ. Назва станції «Попередня діагностика висипних захворювань у дітей». Станція розроблена методикою зворотнього дизайну та на основі компетентнісного підходу з урахуванням очікуваних результатів курсу та програми навчання, включаючи загальні та спеціальні компетентності.

Метою станції, як частини комплексного іспиту було: перевірка й контроль комунікативних навичок студента (спілкування із батьками пацієнтів педіатричного профілю, структурування та фокусування консультації, системність, послідовність та повнота збору анамнезу); клінічного мислення (здатність до узагальнення, підсумовування інформації, диференційного діагнозу); та спеціальних знань та навичок (знання та вміння інтерпретувати клінічну картину дитячих інфекційних захворювань із симптомом екзантеми).

Підготовка до пілотного іспиту проводилась протягом 1 семестру в межах занять студентів у симуляційному центрі згідно з розкладом. У зв'язку з епідеміологічною ситуацією переважна більшість занять проходила за дистанційною формою навчання. Також напередодні іспиту було проведено онлайн консультацію для студентів.

Передпілотна перевірка станції проводилась на кафедрі педіатрії та дитячих інфекційних хвороб БДМУ зі студентами-гуртківцями 6-го року навчання.

Загалом протягом пілотного іспиту станцію пройшли 368 студентів україномовної форми навчання та 273 англomовних студенти. Середній бал стації склав 3,29 серед україномовних та 3,4 серед англomовних студентів. Вищий середній бал серед англomовних студентів пояснюється удосконаленням завдання станції та процесу підготовки студентів після першого пілотного іспиту. Також студенти показали різний ступінь оцінювання складності станції від 1 до 10 балів.

Для підготовки студентів до проходження станції онлайн ми використовували методику акваріумної демонстрації із відеозаписом та подальшим дебрифінгом. Роль пацієнта на цьому етапі відіграв викладач. На наступному етапі група ділилася на команди по 3–4 студенти (за допомогою сервісу окремих кімнат або окремих онлайн-зустрічей). У кожній команді студентам призначались ролі лікаря, пацієнта та спостерігача. У подальшому студенти мінялись ролями й завданнями з іншими командами. Для активного залучення й оцінювання всіх студентів ми використовували методику «порожнього чек-листа», який повинні були заповнити спостерігачі.

З нашого досвіду, особливостями онлайн навчання є необхідність проведення чекіну на початку заняття для активного залучення кожного студента. Також важливими є чітка структура і фокусування завдання. Велика кількість студентів зазначила, що важливою передумовою успішного проходження станції було чітке розуміння вимог і послідовності дій.

Отже, онлайн навчання для симуляційних технологій — не лише виклик, але й можливість поглибити підготовку й навчання студентів.

Після досвіду пандемії COVID-2019 освіта вже ніколи не буде такою як раніше. Не варто намагатись «підігнати під онлайн», тобто напругу відтворювати в онлайн практичні заняття в симуляційному центрі, натомість варто створювати новий навчальний контент, використовувати додаткові технічні можливості онлайн навчання.

Підготовка онлайн заняття вимагає більше часового ресурсу та високого рівня експертизи. Щільність таких занять повинна бути вища і з постійною зміною характеру діяльності й контролем залученості студентів.

Список використаних джерел

1. Changes in the Objective Structured Clinical Examination (OSCE) of University Schools of Medicine during COVID-19. Experience with a computer-based case simulation OSCE (CCS-OSCE). García-Seoane JJ, Ramos-Rincón JM, Lara-Muñoz JP; CCS-OSCE working group of the CNDFME. Rev Clin Esp (Barc). 2021 Oct;221(8):456–463. doi: 10.1016/j.rceng.2021.01.006. Epub 2021 Jun 19.
2. Medical Faculty's and Students' Perceptions toward Pediatric Electronic OSCE during the COVID-19 Pandemic in Saudi Arabia. Shaiba LA, Alnamakani MA, Temsah MH, Alamro N, Alsohime F, Alrabiaah A, Alanazi SN, Alhasan K, Alherbish A, Mobaireek KF, Bashiri FA, AlRuthia Y. Healthcare (Basel). 2021 Jul 28;9(8):950. doi: 10.3390/healthcare9080950.
3. Changes to objective structured clinical examinations (OSCE) at Australian medical schools in response to the COVID-19 pandemic. Heal C, D'Souza K, Hall L, Smith J, Jones K; ACCLAiM collaboration. Med Teach. 2021 Nov 11:1–7. doi: 10.1080/0142159X.2021.1998404.
4. Pharmacy Students' Perceptions and Performance on the Use of an Online Virtual Experience Tool for Practicing Objective Structured Clinical Examinations. Lim AS, Lee SWH, Karunaratne N, Caliph S. Am J Pharm Educ. 2020 Nov;84(11):7920. doi: 10.5688/ajpe7920.

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ОБ'ЄКТИВІЗАЦІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ТА ВМІНЬ СТУДЕНТІВ НА ОСКІ

Кравченко О.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Організація додипломної медичної освіти з урахуванням компетенцій — недостатньо відпрацьований напрямок у вітчизняній охороні здоров'я. Нововведення вимагають не звичайного перероблення навчального плану, а й

узгодження всіх навчальних процедур і забезпечення наступності навчання на всіх фазах медичної освіти. Навіть більше, під час формалізації напрямку компетенцій виникає питання про готовність педагогічних кадрів і кадрів практичної охорони здоров'я до функціонування в практичному полі компетенцій.

Підхід до навчання, спрямований на досягнення компетенцій, значно відрізняється від традиційних підходів [3]. На відміну від цього, у використанні цього підходу найбільше значення надається тому, як кожен учасник виконує те чи інше завдання (тобто сукупність знань, підходів і, що найважливіше, навичок).

Навчання, спрямоване на досягнення компетенцій, базується на спостереженні та практиці. Іншими словами, в ідеальних умовах людина найшвидше та найефективніше засвоює ту чи іншу навичку тоді, коли вона спостерігає за її виконанням спеціалістом, а потім сама має можливість попрактикуватися в її застосуванні.

Поняття «оцінювання знань і навичок» використовується для аналізу того, наскільки ефективно виконується та чи інша дія.

У медичній освіті «контроль знань» — це наскільки добре викладається, наскільки добре засвоюється певний матеріал.

Якщо оцінювання проведене правильно, то воно може слугувати для розуміння того чи були досягнуті завдання навчання; допомоги в навчанні студента; сертифікації або судження про компетенцію; розроблення та оцінювання навчальних програм; кращого розуміння процесу навчання; складання судження про майбутню роботу випускників.

Очікується істотний вплив компетентнісного підходу на формування нової культури оцінювання, що припускає перехід від оцінювання знань (як домінуючої характеристики) до оцінювання компетенцій.

Метод OSCE, таким яким він є на сьогодні, пройшовши всі стадії розвитку і вдосконалення, перейшов у гнучку тестову систему, яка включає стандартизованих пацієнтів (SPs), у тому числі оцінювання спостерігачів, короткі письмові тести та інші методи, щоби надати повну клінічну оцінку історії хвороби, досліджень і навичок спілкування[6].

OSCE став стандартом освіти в медичних університетах. Він використовується в медичних університетах та резидентурі з метою оцінювання: історії хвороби й досліджень; навичок спілкування з пацієнтом; глибини знань, диференціації діагнозу; плану лікування і клінічної оцінки; здатності документувати отримані результати[1, 5].

Система оцінювання знань та вмінь студентів є досить складною та відповідальною, особливо, якщо це стосується об'єктивізованого

структурованого клінічного іспиту (ОСКІ). Студенти, працюючи самостійно на станціях, виконують медичні маніпуляції, демонструють вміння спілкуватися з пацієнтом, проводять об'єктивні обстеження, виділяють ключовий симптом чи синдром захворювання, інтерпретують отримані результати [2].

Враховуючи світовий досвід методики проведення ОСКІ, система оцінювання вищезазначених навичок має бути максимально об'єктивізованою. Можуть використовуватися такі методи оцінювання: візуальне оцінювання (потребує відеоконтролю), аудіо оцінювання (потребує аудіоконтролю), комп'ютерне оцінювання, письмове оцінювання [4]. Тому, на нашу думку, оцінювання озвучення інтерпретації результатів проведених досліджень не є сьогодні оптимальним. Більш об'єктивним є оцінювання результатів, які студент вносить самостійно в комп'ютерну базу чи робить паперову вибірку з переліку відповідей, запропонованих для вирішення кожного клінічного завдання станції. При такій системі суб'єктивна складова оцінювання нівелюється повністю, що дає можливість додатково не проводити відео- та аудіоконтроль за роботою певної станції.

Комп'ютерна система оцінювання при проведенні ОСКІ буде сприяти більш широкому впровадженню станцій, на яких студенти мають показати не тільки своє вміння виконання тих чи інших маніпуляцій та клінічних досліджень, а й переконати, що вони правильно інтерпретують отримані результати, а значить можуть правильно встановити діагноз та проводити лікування.

Правильний вибір методу оцінювання на різних станціях ОСКІ дасть змогу, на нашу думку, максимально об'єктивізувати результати складання клінічного структурованого іспиту.

Список використаних джерел

1. Біденко Н.В. Досвід організації об'єктивного структурованого клінічного іспиту (ОСКІ) для студентів третього курсу стоматологічного факультету / Біденко Н.В. // Сучасна стоматологія. –2019. — № 3. — С. 106–107.
2. Перший досвід проведення випускного іспиту студентів медичного вищого навчального закладу з використанням методики ОСКІ (об'єктивного структурованого клінічного іспиту) / О.О. Ханюков, О.І. Кравченко, Є.Д. Єгудіна, К.О. Писаревська // Освіта й наука в мінливому світі: проблеми та перспективи розвитку: матеріали міжнародної наукової конференції. 29–30 березня 2019 р., м.Дніпро. — 2019. –Частина I. –С. 79–81.
3. Управлінські та організаційні засади державної атестації випускників медичних навчальних закладів у форматі ОСКІ / В.Г. Марічереда, В.І. Борщ,

О.П. Рогачевський // Ринкова економіка: сучасна теорія і практика управління. — 2019.— Т. 18, Вип. 1 (41). — С. 25–37.

4. No observed effect from a student-led mock objective structured clinical examination on subsequent performance scores in medical students in Canada — Madrazo L, Lee CB, McConnell M, Khamisa K, Pugh D. // J Educ Eval Health Prof. — 2019. — № 16. — С. 14. doi:10.3352/jeehp.2019.16.14

5. Peerassessment in the objective structured clinical examination: A scoping review / Khan R, Payne MWC, Chahine S. // MedTeach. — 2017. — № 39(7). — С.745-756. doi:10.1080/0142159X.2017.1309375

6. The Objective Structured Clinical Examination (OSCE): AMEE Guide No. 81. Part II: organisation & administration / Khan KZ, Gaunt K, Ramachandran S, Pushkar P. // MedTeach. — 2013. — № 35(9).

ПСИХОЛОГІЧНА ТРАНСФОРМАЦІЯ УЧАСНИКІВ В ПРОЦЕСІ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Красіловська С.О., Кашперук-Карпюк І.С.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Щодо ефективності симуляційного навчання ведеться багато суперечок. Часто відзначається професійний скепсис щодо опанування нових навичок за допомогою роботизованої техніки. Хіба можна ставитися до роботи, як до живого пацієнта, чи не призведе це до нівелювання цінності людського життя? Оскільки всі ми — заручники емоцій та психологічних реакцій (і лікарі також), ці складові симуляційного навчання варто детально розглянути.

Багаторічний досвід показує, що знання з деонтологічних підходів у спілкуванні з хворою людиною, психологічні основи взаємодії «лікар — пацієнт» мають закладатися і відпрацьовуватися під час навчання. Причому практичні прийоми мають бути не тільки теоретично озвучені й завчені, а й відпрацьовані на практиці.

На симуляційному тренінгу пріоритетом є саме виконання навчального завдання, у процесі якого допускається негативний результат медичної допомоги, щоби той, хто навчається, відчув усю міру своєї відповідальності, але при цьому не отримав психологічної травми, яка можлива, якщо таке трапиться зі справжнім пацієнтом. Симуляційне навчання виключає страх і психотравматичну компоненту від негативного результату першого досвіду стажиста, що значно покращує засвоєння навчального матеріалу.

Що ж відбувається із психологічним аспектом особистості під час тренінгів? Уявімо навчання у вигляді великої посудини, що наповнена різними тренінговими конструкціями. Особистість, занурюючись у цей простір, стає його частиною і предметом прогресивних маніпуляцій тренера, методик, усієї групи та атмосфери, яка там панує. Завдяки цьому людина отримує чуттєво-практичний досвід та переживає спектр емоцій, що є необхідною складовою будь-якого навчання. На різних етапах можливий цілий спектр емоцій: від ейфорії до катарсису. Усе це провокує психологічну трансформацію особистості, у результаті якої відбувається розвиток. Покидаючи тренінговий простір, людина продовжує свій розвиток за умови, що навчання проведено грамотно й успішно. Це відбувається завдяки саме емоційній пам'яті, яка є найстійкішою.

Наведемо приклад тренінгу з лапароскопії та інтраопераційної діагностики. Застосовують лапароскопічні бокси й робота з використанням справжніх лапароскопічних інструментів. Як об'єкт маніпуляцій використовуються ізольовані нативні тканини та органи тварин, за можливості, свиней (печінку, нирки, петлі кишок та ін.). У цих умовах можливе й необхідне відпрацювання різних мануальних навичок, у тому числі техніки введення троакара, й етапів лапароскопічних операцій із застосуванням електрокоагуляції, зшивачів, а також із використанням всіляких варіантів ушивання і в'язання вузлів. Такі заняття дозволять адаптувати техніку отриманих навичок до реальних умов роботи в операційній та подолати певний психологічний бар'єр, пов'язаний із початком виконання лапароскопічних втручань на живому організмі.

Феномен симуляційного навчання є дискусійним і вимагає подальших досліджень. Але незмінним залишається девіз: «Розкажи мені — і я забуду; покажи мені — можливо, я запам'ятаю; дай мені це зробити — я напевно це вмітиму».

Список використаних джерел

1. Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів: матеріали навч.-метод. конф., присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ (Харків, 30 лист. 2016 р.)
2. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний порадник. 2018.
3. Miller M. D. Simulations in medical education: a review. *Medical Teacher*; 1987. 91:35–41.
4. Miskovic D., Wyles S. M., Ni M., Darzi A. W., Hanna G. B. 4. Systematic review on mentoring and simulation in laparoscopic colorectal surgery. *Annals of Surgery*; 2010; 252(6):943–951.

5. 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

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ ЛІКАРЯ

**Курнишев О.Ю., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є.,
Сокорська В.О., Райда В.В.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проєкту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

У більшості країн Європи навчання в симуляційних центрах є обов'язковою складовою в професійній підготовці, підвищенні кваліфікації та визначенні компетенцій медичних працівників. Симуляційні центри розділяють на три групи: шпитальні, комерційні та приватні. Шпитальні симуляційні центри використовують під час викладання клінічних дисциплін для післядипломного навчання спеціалістів. Комерційні симуляційні центри доступні незалежно від часу роботи шпиталю та, залежно від напрямку роботи, мають більш індивідуалізований характер із певної патології або дисципліни. У навчанні використовують тварини та спеціалізоване медичне обладнання. Приватні симуляційні центри звичайно закриті для відвідувачів і використовують для тестування та моніторингу нового обладнання (симуляційного або медичного), а також для навчання розробників.

Професійна компетенція лікаря спеціаліста можлива лише за відповідного засвоєння ним практичних навичок і вмінь, постійному їхньому удосконаленні та засвоєнні нового. Симуляційне навчання має багато переваг на відміну від традиційної системи підготовки, а саме можливість об'єктивної реєстрації параметрів виконаних професіональних дій з метою досягнення високого рівня підготовки кожним спеціалістом, засвоєння навичок без ризику для пацієнтів і незалежність від роботи клінік. Незалежно від традиційної системи підготовки, при якій лікар може досконально знати теоретичну частину тієї чи іншої маніпуляції та не мати практичного досвіду, використання симуляційних технологій дає змогу відпрацювати той чи інший алгоритм практичних дій та в майбутньому використати набуті знання при роботі з пацієнтами. Так, завдяки використанню симуляційних технологій

спеціаліст має нагоду повторювати відповідну навичку до автоматизму, що вдосконалює його майстерність і підвищує рівень компетентності. Навчаючись за традиційною системою підготовки, спеціаліст не завжди отримує можливості ознайомитися з усім різновидом клінічних ситуацій та ситуацій через відсутність «тематичних» пацієнтів і неможливість відпрацювати навичку через етико-деонтологічні та певні інші перешкоди. Симуляційне навчання надає йому цю можливість. Навчання з використанням манекенів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів уже давно увійшло в освітню практику багатьох країн світу, але й дотепер проводиться великий спектр досліджень щодо визначення ефективності цього методу навчання. Отже, реформування та модернізація галузі охорони здоров'я, постійний ріст вимог до якості надання медичної допомоги населенню потребують від лікарів досконало володіти й теоретичним фундаментом, і мати певний практичний експірієнс. Тому введення симуляційного методу навчання, як одного з базових, є новим напрямом у підготовці висококваліфікованих конкурентоспроможних кадрів, становленні медичного працівника як професіонала й цілісної особистості.

Список використаних джерел

1. Проблеми та перспективи вищої медичної освіти в реалізації Національної стратегії реформування системи охорони здоров'я України / В.М. Мороз, Ю.Й. Гумінський, Л.В. Фоміна, Т.Л. Полеся. — 2015. — 3 с.
2. Бахнівський В.С. Міждисциплінарний взаємозв'язок у викладанні організації охорони здоров'я та внутрішньої медицини як компонент реалізації Національної стратегії побудови нової системи охорони здоров'я в Україні / В.С. Бахнівський, Ю.Ю. Шушковська. — 2012. — 11 с.
3. Башинський Г.П. Деякі питання організації роботи теоретичних та клінічних кафедр у розбудові системи охорони здоров'я України на період 2015–2025 рр. / Г.П. Башинський, О.І. Башинська. — 15 с.
4. Вільцанюк О.О. Реформа вищої медичної освіти) шлях до вдосконалення ринку медичних послуг / О.О. Вільцанюк, О.В. Ткаченко. — 2016. — 44 с.
5. Гуменюк А.Ф. Формування клінічного мислення — пріоритетне завдання у вихованні майбутніх лікарів в Україні / А.Ф. Гуменюк, І.В. Баранова. — 2014. — 43 с.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ НА ДОДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ, ЯК ОБОВ'ЯЗКОВА СКЛАДОВА ПРОГРАМИ ПРАКТИЧНО ОРІЄНТОВАНОЇ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ

Кушнір А.Ю., Москаль С.Ю., Кашперук-Карпюк І.С.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

У наш час рівень медичної освіти в Україні перебуває на досить високому рівні, саме тому велика кількість іноземних студентів навчається в наших ВНЗ, проте, досягти максимального результату у формуванні справжніх фахівців ще не вдалося. Саме тому в Україні, дотримуючись світових тенденцій і керуючись Законом України «Про вищу освіту» № 1556–VII від 01.07.2014 р., почали надавати суттєвого значення розвитку симуляційного навчання як одному зі шляхів створення і впровадження нових конкурентоспроможних технологій для забезпечення інноваційного розвитку суспільства та підготовки фахівців інноваційного типу.

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. Відпрацювання практичних навичок, надання медичної допомоги за допомогою сучасних симуляційних методів навчання та впровадження інноваційних освітніх технологій дає змогу кардинально покращити якість додипломної підготовки медичного працівника, а також є максимально безпечним і психологічно комфортним для майбутніх лікарів та інтернів.

Основною проблемою сучасної медичної освіти в Україні є надання переваги теоретичним знанням над практичними. Саме тому, на нашу думку, фіхівці допускають велику кількість помилок. У різних країнах світу від 5,5 до 17 % бюджету лікарень витрачається на фінансування витрат, пов'язаних із лікарськими помилками. Так, за даними ВООЗ, у США у 2005 р. на 1 млн 240 тис. лікарів припадало 100 тис. лікарських помилок зі смертельним наслідком. 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).

Отже, набуття та вдосконалення мануальних навиків та хірургічної техніки на лапароскопічному обладнанні та поєднаному інструментарії має

бути обов'язковим компонентом програми практично орієнтованої підготовки ще на додипломному етапі підготовки фахівців із хірургії за існуючими світовими моделями з наступним продовженням на післядипломному етапі. Тільки в такому разі ми отримуємо сформоване покоління підготовлених фахівців, що здатне виконувати весь спектр операцій, а не окремі їхні види, у зв'язку з формуванням розширеного хірургічного світогляду пріоритету малоінвазивних втручань над традиційними втручаннями відповідно до світових тенденцій.

Список використаних джерел

1. Збірник матеріалів науково-практичної конференції з міжнародною участю «Симуляційне навчання в додипломній та післядипломній підготовці лікарів» 02–04 червня 2019 р. 36 с.
2. В.В. Артьоменко, С. С. Семченко, О. С. Єгоренко, Д. А. Новіков, Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна. 8 с.
3. Siassakos D., Draycott T., O'Brien K., Kenyon C., Bartlett C., Fox R: Exploratory randomized controlled trial of hybrid obstetric simulation training for undergraduate students. *Simul Healthc.* 2010; 5(4):193–8.
4. Solverson D. J., Mazzoli R. A., Raymond W. R. et al. Virtual reality simulation in acquiring and differentiating basic ophthalmic microsurgical skills. *Simul Healthc.* 2009; 4(2):98–103.
5. Spiteri A. V., Aggarwal R., Kersey T. L. et al. Development of a virtual reality training curriculum for phacoemulsification surgery. *Eye (Lond)*; 2014;28(1):78–84.

СУЧАСНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Лаврів Л.П., Столяр Д.Б.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

У світі, що стрімко розвивається для навчальних закладів є необхідним не наздоганяти прогрес, а очолювати його. Одним із методів прогресивного навчання є симуляційне навчання. Симуляційне навчання (лат. *simulatio* — імітація, удавання) — це технологія набуття практичних навичок, знань та вмінь, які базуються на реалістичному моделюванні клінічного випадку чи ситуації із можливим залученням штучних систем [1].

Задля імітації клінічних випадків чи ситуацій, використовуються манекени і тренажери. Вони можуть бути як простими (механічна імітація) так і складними високотехнологічними пристроями із двостороннім обміном

інформацією. Варто зазначити, що симуляційне навчання це не тільки відпрацювання певних процедур і маніпуляцій, а й відпрацювання комунікативних умінь та ефективності, як групової роботи студентів, так і індивідуального внеску кожного з учасників команди. Після проходження клінічного сценарію, для якісного навчання, обов'язковим компонентом є дебрифінг, на якому викладачі разом з учасниками клінічної ситуації можуть переглянути та проаналізувати дії команди, комунікацію в середині групи, розподілом завдань та загальною ефективністю виконаної роботи. Окрім клінічних випадків у симуляційному навчанні часто використовуються манекени для відпрацювання практичних навичок — для аускультативних, венепункцій, інтубації тощо. Це є важливим моментом для здобуття, як теоретичних, так і практичних компетенцій майбутнього медика, а із технологічним розвитком такі манекени, можуть імітувати різні типи уражень, чи клінічних картин (шуми серця, шуми легень, важкопрохідні дихальні шляхи при інтубації, та ін.). Навіть методи шиття чи розсічення ран зараз із легкістю відпрацьовуються на килимках, які імітують шкіру та різні шари тканин.

У майбутньому очікується ускладнення високотехнологічного устаткування для симуляційного навчання, яке буде все більше схоже на реального пацієнта із можливістю задавання як типових, так і не типових клінічних сценаріїв. У тому числі вже виходять на ринок манекени на яких можна відпрацьовувати заходи дефібриляції з одночасним проведенням штучної вентиляції легень та проведенням, у той же момент, інфузійної терапії — манекени для розширеної життєвої підтримки (англ. advanced life support manikins). На цю мить лідирують такі компанії, як Nasco/Simulaids, Medical X, SynDaver, проте ринок продовжує стрімко розвиватись.

Перспективним майбутнім є використання VR (virtual reality — віртуальна реальність) та AR (artificial reality — штучна реальність) технологій, адже вони дають змогу розробникам клінічних сценаріїв створювати не тільки «уявні» приміщення, де відбувається навчання, але й імітувати віртуальних пацієнтів із програмованою поведінкою чи перебігом захворювань. Такі методи є перспективними й з економічної сторони, адже вони здешевлюють сценаріїв, унеможливають знищення манекену, та дають можливість із легкістю переносити ситуацію в будь-яке приміщення чи навіть континент (легке повторення сценарію бажану кількість разів).

Список використаних джерел

1.Korda, Mykhailo & Shulhai, Arkadii & Zaporozhan, S. & Kritsak, Muroslav. (2017). симуляційне навчання в медицині — складова частина в процесі підготовки лікаря-спеціаліста. Медична освіта.

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ОСКІ ДЛЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

**Лаговська М.Ю., Смандич В.С., Буряк О.Г.,
Сирбу Н.П., Маковський В.О.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Стрімкий розвиток світової медицини та технологій постійно вимагає уваги не тільки до якості медичної освіти, яка надається студентам, але й до їхніх практичних навичок спілкування з пацієнтами. Актуальним є питання впровадження іспиту, який би оцінював рівень клінічних та комунікаційних навичок, що є невід'ємною складовою для досвіду майбутніх лікарів.

Тому введення ОСКІ як складової державних випускних іспитів є позитивною зміною в системі освіти, а також допоможе аналізувати найрозповсюдженіші помилки студентів, з можливістю подальшої роботи над помилками.

Основна частина. Об'єктивний структурований клінічний іспит (ОСКІ) є ефективною альтернативою для оцінювання не лише знань клінічних нозологій, а й комунікативних, та навички фізичного огляду.

Для гарантування об'єктивності контролю оволодіння практичними вміннями, оцінювання навичок проводиться за чек-листом. Для правильного виконання поставленого завдання, воно розділене на кілька послідовних кроків. Кожен із кроків має певну складність і оцінюється відповідно певною частиною балу. Деякі завдання мають «критичні точки», якщо не виконати цю складову пропонованого завдання, навіть при виконанні інших задач, завдання не буд зарахованим. При правильному виконаному кроці викладач, що оцінює, ставить відповідну відмітку в чек-листі, якщо завдання не виконано, то студент отримує 0 балів.

Чек-листи складаються відповідно до алгоритмів, за якими виконуються практичні навички чи маніпуляції. Для якісної підготовки до складання іспиту студентам завчасно надають алгоритми та задачі, які можна відпрацювати під час вивчення відповідних дисциплін.

Для якісної організації та ефективного проведення ОСКІ потрібно задіяти цілу команду різнопрофільних спеціалістів. Підготовка кожної станції та стандартизованих пацієнтів відбувається викладачами відповідних клінічних кафедр, а підготовка матеріально-технічного обладнання та розхідні матеріали забезпечуються фахівцями навчального-тренінгового центру

Висновки. Враховуючи досвід проведення ОСКІ як пілотного проєкту в деяких навчальних закладах, та оцінки їх результатів, можна судити про

ефективність іспиту та важливість поширення цього методу оцінювання студентів та випускників.

Список використаних джерел

1. Korda, M. M., Shulhai, A. H., Pasyaka, N. V., Petrenko, N. V., Haliyash, N. V., & Bilkevich, N. A. (2019). Об'єктивний структурований клінічний іспит як вимір практичної підготовки майбутнього лікаря. *Медична освіта*, (3), 19–24. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2019.3.10116>
2. Rozhko, M. M., Erstenyuk, H. M., Kaprechuk, V. V., Pelekhan, L. I., & Ivantsiv, M. O. (2019). З досвіду запровадження об'єктивного структурованого клінічного іспиту в івано-франківському національному медичному університеті. *Медична освіта*, (3), 15–18. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2019.3.10114>
3. Thiago J Avelino-Silva 1, Luiz A Gil Jr, Claudia K Suemoto, Elina L Kikuchi, Sumika M Lin, Luciana L Farias, Wilson Jacob-Filho DOI: 10.1111/j.1532-5415.2012.04028.x
4. How to measure the quality of the OSCE: A review of metrics — AMEE guide no. 49. Godfrey Pell, Richard Fuller, Matthew Homer & Trudie Roberts. Pages 802–811 | Published online: 20 Sep 2010

РОЗВИТОК ТЬЮТОРСТВА ПРИ СИМУЛЯЦІЙНОМУ ЦЕНТРІ БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Лакуста І.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

У сучасному просторі розвиток медичних напрямків та технологій невинно зростає. Адаптація в схожих центрах є основною складовою професійної підготовки медичних працівників. Багато студентів проявляють ініціативу бути задіяними в певних напрямках, але для цього потрібна людина, яка буде їхнім наставником і на сьогодні це-ТЬЮТОР.

Вплив тьюторства на організованість навчального процесу та їхня роль у мотивації та підтримці студентів під час навчання.

Насамперед на сьогодні тьюторство вважається провідним освітнім напрямом, тому не винятком є симуляційний центр Буковинського державного медичного університету. Головним завданням залишається розкриття потенціалу студента та особистості.

Можна зазначити, що це ніби «волонтерська діяльність», до якої залучаються як студенти старших курсів, так і викладачі. Тьютор — це

наставник упродовж усього студентського життя, уважний до інтересів інших, завжди готовий підтримати та реалізувати задуми. Головне завдання — наповнити студентство знанням, але при цьому самому не втрачати ентузіазму до нових знань. На думку багатьох дослідників тьютор завжди вимушений перебувати в неперервному пошуку нових ідей та створення індивідуальних програм для навчання студента.

Моя позиція така: тьюторське товариство спрямоване на виявлення та розвиток навчальних мотивацій та зацікавленості студентів, пошук освітніх джерел для створення індивідуальної освітньої програми. Зобов'язання тьютора — створення освітнього дозвілля як прояв ініціатив та інтересів студентів. У стінах симуляційного центру досить поширеним є співпраця викладача та студента, коли обидва перебувають у стані співпраці, спрямованої на успішне вирішення навчального завдання й подолання перепон різного характеру. На сьогодні можна виділити головні напрямки роботи тьюторства:

- Встановити зі студентом партнерські взаємини;
- Убезпечити психологічну підтримку під час навчального процесу;
- Організувати освітню діяльність;
- Рекомендувати академічні бажання студентів на факультеті

Висновки. У кінцевому результаті було встановлено, що тьюторський супровід у Буковинському державному медичному університеті, націлений на втілення принципів індивідуалізації в навчанні, позитивно впливає на розкриття особистого потенціалу студента. Наслідком тьюторства для студентів є те що, вони відкривають для себе мотиви та власні пріоритети вивчення певних напрямів. Отже, як підсумок тьютор допомагає студентам всебічно себе розкрити та використовувати свої можливості на повну, тобто бути суб'єктом навчальної освіти.

Список використаних джерел

1. Акініна Н. Тьюторство як технологія / Освіта.-2016.-№ 6.-с 7.
2. Демяненко Н. Тьюторство у вищій школі / Освіта: всеукр.гром.політ.тиж.-2016.-№ 13 — 14-с.6.
3. Кравченко І. Тьюторство: досвід / Освіта: всеукр.гром.політ.тиж.-2016 № 13–14

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ МЕДИЧНОЇ СИМУЛЯЦІЇ НА КАФЕДРІ КЛІНІЧНОЇ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ В НАЦІОНАЛЬНОМУ ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Литвиненко Г.Л., Єрмоєнко Р.Ф., Литвинова О.М.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків

Головною з ознак двадцять першого століття, як у світі так і в Україні є впровадження в навчальну діяльність значної кількості віртуальних технологій, різноманітних фантомів, муляжів, тренажерів та інших симуляційних технологій навчання.

Студентоцентрований підхід, доступність навчання, академічна мобільність, безперервність освіти, сучасні методи оцінювання знань та вмінь вимагають від закладів вищої освіти вдосконалення педагогічного процесу, насамперед це стосується впровадження нових симуляційних технологій.

На сьогодні лабораторна медицина це пріоритетний напрям розвитку охорони здоров'я, яка постійно розвивається в Україні. Без даних лабораторних досліджень неможливе встановлення клінічного діагнозу та контроль за ефективністю лікарської терапії. У сучасних реаліях ринкових відносин постійно збільшується потреба у висококваліфікованих фахівцях із лабораторної медицини, які вміють орієнтуватися в різноманітних діагностичних випадках та відповідають високим вимогам сьогодення.

На кафедрі клінічної лабораторної діагностики Національного фармацевтичного університету здійснюється навчання здобувачів вищої освіти за спеціальностями 226 «Фармація, промислова фармація» та 224 «Технології медичної діагностики та лікування» спеціалізація «Лабораторна діагностика» першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти.

Практичні заняття з навчальних дисциплін «Деонтологія в медицині та догляд за хворими», «Маніпуляційна техніка» та «Перша долікарська допомога» проводиться в спеціально обладнаних класах із відпрацювання практичних навиків із використанням симуляційних технологій навчання, де здобувачі вищої освіти на муляжах, фантомах та манекенах вивчають питання догляду за хворими з порушеннями серцево-судинної системи, з захворюваннями органів дихання, шлунково-кишкового тракту, сечовидільної системи з проведенням різноманітних маніпуляцій. Вивчають признаки життя та смерті, стадії шоку, проводять невідкладні маніпуляції при ранах, кровотечах та отруєннях.

Також у симуляційних класах здобувачі вищої освіти проводять вимірювання артеріального тиску; вивчення функції загального дихання;

ін'єкції (підшкірні, внутрішньом'язові, внутрішньовенні); катетеризацію сечового міхура; непрямий масаж серця; штучну вентиляцію легень; накладання кровоспинного джгута; іммобілізацію; туалет рани, першу допомогу при опіках; першу допомогу при відмороженнях; невідкладну допомогу при алергіях, анафілаксії, укусах тварин; невідкладну допомогу при отруєнні наркотиками, снодійними препаратами; невідкладну допомогу при алкогольному отруєнні, отруєнні грибами та вивчають проведення інших маніпуляцій.

Висновок. Багаторічний досвід фахівців кафедри клінічної лабораторної діагностики Національного фармацевтичного університету під час підготовки здобувачів вищої освіти засвідчив, що без застосування при навчанні сучасних методів медичної симуляції неможливо підготувати фахового та конкурентоспроможного фахівця на ринку праці.

ВНЕСОК ЦЕНТРУ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ В ПІДГОТОВКУ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ БУКОВИНИ

**Лисак І.В., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є, Сокорська В.О.,
Райда В.В.,**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проєкту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів».

Мета симуляційного центру — покращити безпеку під час роботи з пацієнтами. Нинішні та майбутні медичні працівники відточують свої практичні навички на манекенах, удосконалюючи передові методики та отримуючи цінний досвід роботи з пацієнтами. Це стає життєво важливим для створення золотого стандарту безпеки пацієнтів та медичної освіти.

Сценарії відеозапису також є дуже ефективними інструментами навчання, оскільки вони дають змогу учасникам дивитися імітовані зустрічі з пацієнтами зі сторони, виявити свої помилки та аналізувати кожен досвід із метою покращення майбутньої продуктивності, а також надає учням широкий спектр ресурсів для покращення якості обслуговування пацієнтів.

Також пропонуються курси для стандартизованих пацієнтів. Стандартизовані пацієнти — це актори, ретельно навчені

зображати ролі пацієнтів. Сценарії спрямовані також на те, як повідомляти погані новини, коли члени сім'ї отримують новини про смерть пацієнта або важкий діагноз, щоби студент мав можливість практикувати навички співпереживання пацієнту та передачі болісних новин у співчутливий шлях. Наразі студенти-медики використовують багато типів тренажерів для відпрацювання конкретних навичок для навчання.

Тренажери — це манекени, призначені для фізичного відтворення пацієнтів і надання студентам можливості вивчати етапи клінічних процедур. Навчання з тренером і завданнями знайомить учнів з обладнанням та стимулює розвиток конкретних навичок. Ці навички застосовні до реальних випадків і можуть бути належним чином застосовані в складних ситуаціях.

Таке навчання дає змогу учаснику працювати у своєму власному темпі без стресового чинника та оволодіти навичками шляхом навмисної практики. Вони включають виконання різного роду маніпуляцій, проведення СЛР, відпрацювання практичних навичок в акушерстві, педіатрії, хірургії і тд. Досвід такої роботи дає студентам підготовку, необхідну для належного догляду за пацієнтами.

Симуляційна медицина створена не тільки для навчання студентів, а і для інтернів та вже практикуючих лікарів. Для цього створюються спеціальні вузькопрофільні тренінги для відточення майстерності.

Такі тренінги необхідні для лікарів як для відточення вже набутих навичок так і для здобування нових. Сюди входить навчання та відпрацювання тих напрямків, які рідко трапляються в повсякденній роботі лікаря, але можуть знадобитися в надзвичайних чи екстрених ситуаціях.

Відпрацювання таких навичок дає змогу не розгубитися та, знаючи алгоритм дій, відтворити його на реальному пацієнті в разі необхідності. Окрім цього медицина та медична допомога постійно вдосконалюється. Покращується обладнання, вдосконалюються алгоритми та з'являються нові рекомендації, як всесвітні так і МОЗ.

Безперервний професійний розвиток необхідна складова професійного життя кожного лікаря. Подібні заходи потрібні для вдосконалення роботи медичних працівників та покращення лікування ними пацієнтів.

Фактично професійність лікаря зростає на системі безперервного професійного розвитку. Це постійне невтомне та сумлінне навчання кваліфікованих фахівців, яке спрямоване на оздоровлення та рятування народу.

Отже, технології симуляційної медицини є важливою складовою процесу навчання в тому числі безперервного професійного розвитку,

покращують рівень підготовки молодих лікарів та зводять до мінімуму ризику та негативні наслідки в роботі з реальними пацієнтами без належної підготовки, покращуючи навички виконання медичних маніпуляцій та спілкування з пацієнтами.

Список використаних джерел

1. Ледінгем МакА, Харден Р.М. Дванадцять порад щодо створення навчального закладу з клінічних навичок. Med Teach. 1998
2. Симуляційне навчання по спеціальності «Лікувальна справа» / М.Д. Горшков; ред. А.А. Свистунов.: Медіа, 2014. — 288 с.

РОЛЬ ТА ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДВИЩЕННІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ НА КАФЕДРІ ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ

Лукашевич І.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Ключовим аспектом будь-якого навчання є його практична спрямованість. Симуляційна освіта є однією з основних методик практичної підготовки медичних фахівців у розвинених країнах. Відпрацювання навичок на симуляторах має доведену ефективність. Саме завдяки таким технологіям підготовка медичних фахівців максимально наближена до їхньої реальної діяльності. Видатний психолог та лікар К.К. Платонов писав про особливості навчання фахівців із використанням тренажерів: «Тренажер — це навчальний посібник, що дає змогу формувати навички, необхідні в реальних умовах праці» [1, 2]. У цьому відмінність тренажера від наочних посібників, які лише «полегшують» формування навичок за допомогою знань [3].

На кафедрі пропедевтики внутрішньої медицини створено всі умови, які дають можливість максимально ефективно й досконало оволодіти знаннями, а також відпрацювати основні професійні навички. Під час навчання студентів використовуються такі типи симуляторів:

- фантом — модель людини або його частини в справжню величину, що заміщує оригінал, який зберігає тільки деякі важливі його властивості (сприяє формуванню системи взаємопов'язаних умінь і навичок);
- манекен — фігура, на якій можна формувати систему взаємопов'язаних умінь і навичок;
- тренажер — пристрій для штучного створення (імітації) різних ситуацій або об'єктів, що дає змогу формувати певні навички та вміння;

- стандартизовані пацієнти;
- система ситуаційних завдань;
- навчальні ігри клінічного типу (дають змогу формувати вміння клінічного мислення);
- навчальні ігри організаційно-діяльнісного типу (сприяють формуванню професійних умінь і навичок організаційного характеру).

Саме таке комплексне використання різних симуляційних форма навчання є найбільш оптимальним, оскільки дає можливість більш повно й реалістично моделювати об'єкт у певній ситуації, придбати необхідні теоретичні та практичні знання, відпрацьовувати конкретні навички та алгоритми дії в конкретній клінічній ситуації, не завдаючи шкоди здоров'ю людини.

Практична підготовка студентів відбувається поетапно:

1. Визначення рівня володіння клінічними навичками на початку практичного заняття.
2. Навчання роботі на муляжах (демонстрація, пояснення).
3. Індивідуальне виконання (відпрацювання).
4. Робота в команді (інсценування, міждисциплінарні тренінги).
5. Перевірка викладачем рівня освоєння практичних навичок (обговорення, оцінювання — дебрифінг).

Оволодіння клінічними навичками за допомогою манекенів, тренажерів під наглядом викладача дає можливість студентам робити «безпечні» помилки, досягаючи в такий спосіб вищого рівня клінічної компетентності.

Отже, використання симуляційних технологій на кафедрі пропедевтики внутрішніх хвороб Буковинського державного медичного університету підвищує інтерес до процесу навчання і є важливою частиною в підвищенні професійної компетенції майбутніх лікарів.

Список використаних джерел

1. Этапы формирования навыков. Тренировка и тренажеры. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://psyera.ru/etapy-formirovaniya-navykov-trenirovka-i-trenazhery-929.htm>
2. Подковко Х.В. Інноваційні освітні технології у вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладах: перешкоди та перспективи впровадження / Х.В. Подковко // Вісник. Серія «Педагогічні науки». — 2016. — № 140. — С. 61–64.
3. Європейські стандарти освіти в симуляційній медицині. Досвід Одеського національного медичного університету / В. М. Запорожан, В. О. Ульянов, О. О. Тарабрін, О. С. Суслов, Д. С. Сажин // Медична освіта. Матеріали XV

Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні питання вищої медичної освіти в Україні» — 2018. — № 2.- С.89–91.

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ТА СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ СЕРЕД СТУДЕНТІВ СТАРШИХ КУРСІВ У ЗАПОРІЗЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Льовкін О.А., Романова К.Б., Скоба І.А.

Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя

Формування професійних компетенцій у студентів старших курсів, розвиток і вдосконалення їхнього фахового мислення, що відбувається під час практичної підготовки — запорука професійної майстерності майбутніх медичних працівників. За умови якісного комплексного підходу до практичної підготовки студентів, при дотриманні єдиних вимог щодо виконання різних практичних навичок, маніпуляцій студентами покращується фахова підготовка майбутніх спеціалістів і скорочується період їхньої адаптації на робочих місцях [1]. Вирішити проблему якісного оволодіння практичними навичками та командної роботи при наданні екстреної домедичної допомоги дає симуляційне навчання [2, 3]. Симуляційне навчання — це сучасна технологія набуття практичних навичок, умінь та знань, що ґрунтується на реалістичному моделюванні та імітації клінічної ситуації з використанням різноманітного сучасного навчального обладнання. Головними ознаками симуляційного навчання можна вважати наявність штучно створеного імітованого середовища для навчання; можливість використання манекенів або статистів для повноти та реалістичності моделювання об'єкта в певній ситуації; відпрацювання конкретних практичних навичок із використанням сучасної апаратури без завдання шкоди здоров'ю людини; відпрацювання командної роботи в імітованій конкретній ситуації; наявність досвідчених викладачів (інструкторів), які мають багатий досвід лікувальної та навчальної роботи [2]. На базі Запорізького державного медичного університету (ЗДМУ) для проведення симуляційного навчання створений міжкафедральний тренінговий центр, який має сучасне оснащення.

Мета роботи — оцінити ефективність навчання студентів старших курсів ЗДМУ в умовах пандемії з використанням інтерактивної онлайн-платформи віртуальних пацієнтів «Body Interact» та симуляційних технологій.

Під час навчання в on-line режимі, з метою покращення теоретичного знання студентів старших курсів, на клінічних кафедрах ЗДМУ активно використовувалась інтерактивна програма «Body Interact». Це інтерактивна віртуальна система, яка має вигляд сенсорного стіл-екрану, призначена для інтерактивного тренінгу: збору скарг, анамнезу, оцінювання фізіологічних параметрів життєдіяльності пацієнта, додаткових інструментальних, лабораторних досліджень, відпрацювання встановлення діагнозу, прийняття клінічних рішень. Також у режимі реального часу відображається зміна стану пацієнта, усі маніпуляції, що виконуються студентом. Після закінчення навчальної сесії на екран виводиться об'єктивна оцінка дій студента за заданими критеріями. Зокрема, вказується доцільність зроблених призначень. Отже, інтерактивна програма «Body Interact» не лише сприяє розвитку клінічного мислення студентів, а також «soft skills» – навичок ефективної комунікації та роботи в команді.

На базі міжкафедрального тренінгового центру ЗДМУ студенти старших курсів мали можливість відточити свої практичні навички за різними спеціальностями. Так нами було проведено оцінювання ефективності опанування практичними навичками студентами старших курсів за темою «серцево-легенева реанімація».

Таблиця 1

Оцінювання ефективності опанування практичними навичками

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

Примітка. *Достовірність відмінностей із попереднім етапом — $p < 0,05$.

Дані таблиці 1 свідчать, що студенти старших курсів ЗДМУ мали достатній початковий рівень практичних навиків первинного огляду постраждалого (89,2 ± 1,4 %) та проведення компресії грудної клітки (88,2±1,2 %). Однак вони мали недостатній початковий рівень володіння практичними навичками відновлення прохідності дихальних шляхів сучасними повітроводами (32,8±2,2 %), роботи з дефібрилятором (18,5±2,0 %), здійснення внутрішньовенного або внутрішньокісткового доступу (17,3±2,0 %), узгодженості роботи в команді (42,6±2,2 %). На нашу

думку, це пов'язано з різким зниженням можливості в студентів старших курсів опанувати практичні навички в операційних та відділеннях інтенсивної терапії. Але симуляційний тренінг дав змогу статистично достовірно підвищити рівень оволодіння практичними та комунікативними навичками.

Висновки: використання інтерактивної програми «Body Interact» сприяло розвитку клінічного мислення студентів, покращення навичок комунікації та роботи в команді. Симуляційні тренінги дали змогу статистично достовірно підвищити рівень оволодіння практичними навичками студентами старших курсів із відновлення прохідності дихальних шляхів (з $32,8 \pm 2,2$ % до $76,4 \pm 2,2$ %), роботи з дефібрилятором (з $18,5 \pm 2,0$ % до $79,8 \pm 2,4$ %), здійснення доступу для введення ліків (з $17,3 \pm 2,0$ % до $62,8 \pm 2,4$ %), узгодженості роботи в команді (з $42,6 \pm 2,2$ % до $89,4 \pm 2,0$ %).

Список використаних джерел

1. Корда М.М. Філософія симуляційного навчання в медицині / М.М. Корда, А.А. Гудима, А. Г. Шульгай, С. Й. Запорожан // Медична освіта. — 2018. — № 2. — С. 41–46.

112998184. Перцов В.І. Використання симуляційних технологій при навчанні студентів із надання екстреної медичної допомоги / В. І. Перцов, О. А. Льовкін, Я. В. Телушко // Медична освіта. — 2017. — № 1. С. 27–29. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2017.1.7175>

112998224. Бойчук Т. М. Ефективність симуляційних сценаріїв в оптимізації практичної підготовки студентів у закладі вищої медичної освіти України / Т. М. Бойчук І.В. Геруш, В.М. Ходоровський, О. К. Колоскова, У. І. Марусик // Медична освіта. — 2018. — № 2. — С 50–54.

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ ЧЕРЕЗ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Любченко Н.П.

Хмельницький базовий медичний фаховий коледж, м. Хмельницький

У сучасних умовах реформування вищої освіти в Україні актуальною залишається проблема якості професійної освіти. Сучасне суспільство має фундаментальну освітню потребу у формуванні особистості, здатної до саморозвитку й самовдосконалення; особистості, яка б легко адаптувалася до швидкозмінних соціальних і технологічних умов, мала високий інтелектуальний та творчий потенціал, вміла використовувати набуті знання.

Загалом професійна освіта має забезпечувати здобуття професії та відповідної кваліфікації тими, хто навчається, а саме вища професійна освіта покликана підготувати до життя конкурентоспроможного фахівця на ринку праці.

Медичний працівник сьогодні — це висококваліфікований фахівець, здатний виконувати лікувально-профілактичні завдання, розробляти план заходів із реалізації медичної допомоги, оцінити ефективності надання допомоги, організовувати заходи з надання невідкладної медичної допомоги, профілактики ускладнень. Отже, тільки творчий настрій, жага знань і постійний пошук сприяють формуванню професійної компетентності студента — медика, майбутнього фахівця, професіонала своєї справи.

За педагогічним словником, професійна компетентність — це «сукупність знань, умінь, необхідних для ефективної професійної діяльності, вміння аналізувати, передбачати наслідки своєї професійної діяльності, використовувати інформацію». Компетентність — це наявність знань і досвіду, необхідних для ефективної діяльності в заданій предметній галузі. З латинської «competents» — знаючий, людина, яка володіє знаннями, тобто думка цієї людини є важливою, авторитетною. Це готовність вирішувати поставлені завдання на належному рівні, включає в себе змістовий (знання) і процесуальний (вміння) компоненти. Студент має знати сутність проблеми і вміти її вирішувати; це постійне оновлення знань, оволодіння новою інформацією для успішного використання цих знань у конкретних умовах. Серед знань і практичного досвіду, що формується в процесі досягнення особистістю певного рівня компетентності — навички самоосвіти, критичного мислення, самостійність роботи, самоорганізації й самоконтролю, роботи в команді, вміння спрогнозувати результати й можливі наслідки різних варіантів вирішення поставлених завдань, — встановити причинно-наслідкові зв'язки, формулювати і вирішувати проблеми. Компетентність — це продемонстрована здатність застосовувати знання й навички в практичних ситуаціях. Важливими складовими діяльності медика є не тільки його знання й вміння, особливості професійного мислення, але й особистісні якості, вміння спілкуватися з пацієнтом. У зв'язку з цим під поняттям «професійна компетентність» медичного працівника мають на увазі не тільки високий рівень спеціальної медичної підготовки, культури, а й соціально-психологічні аспекти його особистості, ціннісні орієнтири, комунікативна грамотність. Вища школа має формувати особистісні якості спеціаліста, які відображають не тільки рівень знань, умінь, досвіду, достатній для досягнення цілей професійної діяльності, але й соціально-моральну позицію медика. Навчальний процес варто

організувати так, щоби практично всі були заохочені до процесу пізнання. Студенти повинні мати можливість розуміти й рефлексувати з приводу того, що вони знають і думають. Має бути атмосфера доброзичливості, взаємопідтримки в співпраці. Використовуючи симуляційне навчання, можна розвивати: комунікативні уміння й навички; емоційний контакт між студентами; уміння працювати в команді, прислухатись до думки свого товариша. Створюються умови для залучення усіх студентів до процесу пізнання, учасник осмислює й переживає конкретний досвід, пропускає через себе й завдяки моделюванню життєвих ситуацій навчається вирішувати на практиці конкретні завдання, наближені до реальних умов. А з цим виробляється професійна компетентність — здатність використовувати знання й навички в практичних ситуаціях, удосконалюється комунікативна компетентність; формується здатність вибору оптимальних варіантів ефективної взаємодії з іншими людьми; підвищується мотивація до вивчення нового.

Вести заняття варто через ділову гру (продемонстрована змодельована ситуація). Ситуативне моделювання навчання (ділова гра) — це форма відтворення предметного й соціального змісту навчальної діяльності. Ділові ігри є імітаційні, операційні, рольові, ігри інсценізації, психодрами, навчальні. Вони є тим бар'єром на шляху студента до ліжка хворого, дає змогу проконтролювати їхній рівень професійної підготовки. Завдяки інтерактивним технологіям створюються умови для навчальної взаємодії студентів, отримання ними в співпраці колективного інтелектуального продукту (знання) і відповідного досвіду пізнавальної діяльності. У ході діалогового навчання слухачі вчаться критично мислити, розв'язувати складні проблеми на підставі аналізу обставин і відповідної інформації, приймати продумані рішення, приймати участь у дискусіях, спілкуватись з іншими людьми. Для цього на заняттях із клінічних дисциплін варто організувати індивідуальну, парну і групову роботу, застосовувати дослідницькі проекти, рольові ігри, працювати з медичною документацією.

Отже, найбільш ефективними технологіями, що мотивують студентів до навчання, є інтерактивні технології. Вони дають змогу різко збільшити обсяг засвоєння матеріалу, оскільки впливає не лише на свідомість студента, а й на його почуття, волю. Навчальний матеріал виступає передусім засобом пробудження й розвитку пізнавальної активності студентів, розвитку їхнього мислення, тобто формування професійної компетентності. Застосовуючи технологію симуляційного навчання хочу зазначити, що саме таке навчання забезпечує «значне посилення пізнавальної активності у всіх студентів, міцне засвоєння знань і високу їхню інтеграцію — у переважній більшості, більш

ефективно розвиваються творчі здібності студентів, їхній інтелект, воно сприяє більш якісному засвоєнню знань, умінь і навичок. У студентів проявляється інтерес і з'являється мотивація до вивчення нового матеріалу. Формується постійний пізнавальний інтерес, освоюються студентами навички роботи з невідомим, проблемами й суперечностями, мобілізуються творчі сили. Студенти, які пройшли курс симуляційного навчання, як практики котируються вище завдяки досконалішим практичним навичкам, здатності самостійно вирішувати виникаючі проблеми. На навчальних заняттях викладачам варто застосовувати декілька методів навчання в різних комбінаціях. Застосування певних методів навчання залежить від завдання та умов кожного виду занять. А симуляційні технології дають змогу активізувати навчальний процес, зробити його більш цікавим та менш втомлюваним для учасників, захоплюють студентів, пробуджують у них інтерес та мотивацію, навчають самостійному мисленню та діям.

ВИКОРИСТАННЯ «ВІДДІЛЕННЯ СТАНДАРТИЗОВАНОГО ПАЦІЄНТА В ПІДГОТОВЦІ МЕДИЧНИХ СПЕЦІАЛІСТІВ

Лашкіба Л.В., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О., Райда В.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Беручи до уваги різке підвищення вимог до підготовки фахівців спеціальності «Сімейна медицина», з'явилась необхідність підвищення якості надання медичної допомоги. Для цього в більшості країн світу використовують симуляційні технології (СТ), які є новим напрямом підготовки висококваліфікованих медичних кадрів.

Основною ідеєю використання СТ є розвиток комунікативних навичок, формування інтелектуальної самостійності та професіоналізму, мінімізація кількості лікарських помилок, орієнтація лікаря на командну працю, вміння враховувати точку зору іншого спеціаліста.

Рекомендується звернути увагу на методи активного навчання та контролю, які є найбільш дієвими та результативними. Але вони не мають бути протиставленні етапам клінічної підготовки студентів біля ліжка хворого, які складають вагому частину навчання, як на старших курсах, так і на етапах післядипломної підготовки.

Одним з інноваційних методів навчання є методика «Стандартизованого пацієнта (СП)». У чому ж вона полягає?

За допомогою цього методу є можливість спілкування із пацієнтом — спеціально навченим актором, який уміє імітувати той, чи інший

патологічний стан. Завдання курсанта полягає в збиранні анамнезу, проведенні об'єктивного огляду, розробленні плану додаткового обстеження (або, залежно від сценарію, оцінюванні додаткових методів обстеження) та складанні індивідуальної програми лікування.

Метою методики «Стандартизований пацієнт» є заміщення або збагачення практичного досвіду здобувачів освіти в Університеті, за допомогою штучного створення ситуації, яка за участю симульованого, стандартизованого або гібридного пацієнта відображає і відтворює проблеми, які мають місце в реальній лікарській практиці, у повністю інтерактивній манері, і в якій здобувач освіти має відреагувати в такий спосіб, як він би це зробив у реальному житті.

Висновок: використання технології «Стандартизований пацієнт» на післядипломному етапі підготовки лікаря загальної практики–сімейної медицини дає змогу практикувати складні клінічні випадки без загрози ризику заподіяння шкоди реальним пацієнтам, оптимізувати комунікативні навички лікаря, розвинути інтелектуальну самостійність та професіоналізм. Перспективи використання СП метода в підготовці фахівців спеціальності «Сімейна медицина» і слухачів за різними спеціальностями зумовлені стратегічними завданнями якісної підготовки фахівців для практичної медицини.

Список використаних джерел

1. Хвисьюк О.М., Марченко В.Г., Цодікова О.А., Корж О.М., Горецька Н.В. «Застосування методики «Стандартизований пацієнт» у післядипломному навчанні лікарів загальної практики–сімейної медицини» — Харківська медична академія післядипломної освіти — Харківський національний університет мистецтв ім. І. П. Котляревського.
2. Ханюков О. О., Єгудіна Є. Д., Сапожниченко Л. В., Калашникова О. С., Кравченко О. І. Навчання студентів медичних вишів на клінічних кафедрах із використанням методики «стандартизований пацієнт». Державний заклад «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України» (м. Дніпро).
3. Артьоменко В. В., Семченко С. С., Єгоренко О. С., Новіков Д. А., Караконстантин Д. Ф., Берлінська Л. І. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід. Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна.
4. МОЗ України Одеський національний медичний університет. «Положення про впровадження методики «стандартизований пацієнт» в освітній процес в одеському національному медичному університеті» Одеса-2020

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ОБ'ЄКТИВНОГО СТРУКТУРОВАНОГО КЛІНІЧНОГО ІСПИТУ ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ МЕДИЦИНА В БДМУ

Марусик У.І., Ткач Є.П., Буряк О.Г.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Одним із важливих завдань вищої медичної школи є постійне підвищення якості професійної підготовки, що включає в себе досконале оволодіння значним обсягом практичних навичок. Об'єктивний структурований клінічний іспит (ОСКІ) (Objective Structured Clinical Examination (OSCE)) — сучасний метод оцінювання практичних знань та вмінь студентів, що призначений для перевірки набуття ними клінічної майстерності та компетентностей, які неможливо оцінити за допомогою іспитів традиційної форми. Запровадження ОСКІ в наявну програму оцінювання є досить складним процесом, який вимагає досвіду від викладачів і значного обсягу теоретичних та практичних знань від студентів. Проведення ОСКІ — вимога медичного навчання сьогодення. Ця методика, на відміну від традиційних методів оцінювання знань, дає змогу оцінити та продемонструвати, що студенти «можуть зробити», а не те, що вони «знають».

Основна частина. У Буковинському державному медичному університеті (БДМУ) проведено пілотування ОСКІ (ОСКІ-2) для вітчизняних та іноземних студентів із метою перевірки готовності студентів- випускників спеціальності 222 «Медицина» до впровадження одного з основних етапів Єдиного державного кваліфікаційного іспиту (ЄДКІ). Організаторами проведено загальне оцінювання результатів складання іспиту, а також анкетування студентів після його завершення. Здобувачам вищої освіти пропонувалось оцінити складність кожної станції за 10-ти бальною шкалою, де 1 бал — дуже легко, 10 балів — дуже складно.

Пілот іспиту проведено серед 303 україномовних студентів та 273 іноземних студентів з англomовною формою навчання. Україномовні студенти склали іспит із 31 травня до 11 червня 2021 року, а здобувачі вищої освіти з англomовною формою навчання з 02 до 12 листопада 2021 року. Для проведення аналізу студентів за мовою навчання було розподілено на дві групи. До першої групи увійшли здобувачі вищої освіти, які навчаються українською мовою, а другу групу склали студенти з англomовною формою навчання.

Для проведення іспиту викладачами університету створено 10 станцій: по три станції терапевтичного та хірургічного профілю та по дві станції

акушерсько-гінекологічного та педіатричного профілю. Максимальна оцінка за виконання завдання на 1 станції складала 5 балів. Максимальна кількість балів за іспит становила 50 балів. Іспит вважався складеним, якщо студент набрав не менше 30 балів, тобто 60 % від максимальної кількості.

Аналізуючи середні бали, які отримали студенти під час проходження станцій варто зазначити, що бали як україномовних, так і англомовних студентів практично не відрізнялися. За цим показником найскладнішими в проходженні станціями для студентів Буковинського державного медичного університету (середній бал складав менше 2,5 бали) було чотири станції: три з них терапевтичного та одна хірургічного профілів. Оцінки за зазначені вище станції становили в середньому 1,97 бали серед україномовних студентів та 2,16 бали в здобувачів вищої освіти з англомовною формою навчання ($P > 0,05$). Дещо вищий бал у іноземних студентів ймовірно пов'язаний із тим, що для цієї когорти здобувачів пілотний іспит проводився пізніше в часі, і викладачі мали змогу провести певну корекцію паспортів станцій. Що підтверджується й результатами анкетування, яке проводилось після завершення іспиту, та під час якого студенти могли самостійно оцінити складність кожної станції окремо. Так, $28,4 \pm 3,15$ % україномовних студентів та $15,7 \pm 2,2$ % студентів з англомовною формою навчання ($P < 0,05$) визнали найскладнішою, тобто 10 балів, одну з терапевтичних станцій.

Найбільш зрозумілою, за даними анкетування, україномовні студенти оцінили одну зі станцій акушерсько-гінекологічного профілю 6,2 бали, а середній бал складання становив 3,5 бали. Натомість, здобувачі вищої освіти з англомовною формою навчання найзрозумілішою визнали станцію з педіатрії 6,1 та 3,4 бали відповідно.

Аналізуючи середній бал, який отримали студенти під час іспиту та результати їхніх відповідей під час анкетування практично не виявлено відмінностей серед груп порівняння. Отримані результати дають підстави вважати, що в Буковинському державному медичному університеті всі здобувачі вищої освіти, незалежно від мови викладання, мають однакові можливості для опанування практичними навичками та формування професійних компетентностей майбутнього лікаря.

Необхідно зазначити, що здобувачі вищої освіти БДМУ обох груп порівняння також висловили певні занепокоєння щодо рівнів стресу та складності окремих завдань ОСКІ, які можуть суттєво вплинути на результат іспиту кожного студента при офіційному проведенні ОСКІ, як етапу ЄДКІ.

Завдяки отриманому досвіду під час проведення пілотного іспиту ОСКІ викладачами університету проведено корекцію завдань, які викликали

найбільші труднощі в студентів, а також вилучені завдання, які, на думку екзаменаторів та студентів, не відповідали формату іспиту.

Висновки. Об'єктивний структурований клінічний іспит є дієвим способом оцінювання практичних компетентностей студентів-випускників, який дає можливість як визначити рівень оволодіння практичних навичок та компетентностей майбутніх лікарів так і зробити висновки викладачам про напрямки покращення практичної підготовки здобувачів вищої освіти.

Провівши пілотування ОСКІ в Буковинському державному медичному університеті всі учасники іспиту, як екзаменатори так і студенти, отримали досвід проведення та складання такого іспиту, що дасть змогу підвищити якість його проведення, як одного з компонентів ЕДКІ.

У Буковинському державному медичному університеті, усі здобувачі вищої освіти, незалежно від мови викладання, мають однакові можливості для опанування практичними навичками та формування професійних компетентностей майбутнього лікаря.

Список використаних джерел

1. Досвід організації об'єктивного структурованого клінічного іспиту (ОСКІ) для студентів третього курсу стоматологічного факультету / Н.В. Біденко // Сучасна стоматологія, 2019, № 3. С. 106–107.

2. Використання симуляційних технологій в оптимізації практичної підготовки студентів у Буковинському державному медичному університеті / Т.М. Бойчук, І.В. Геруш, В.М. Ходоровський, О.К. Колоскова, У.І. Марусик // Медична освіта. 2019. № 3. С.41–43.

3. Корильчук Н.І. Проведення об'єктивного структурованого клінічного іспиту / Н.І. Корильчук, О.О. Воронцов, О.Р. Ясній // Медична освіта. 2019. № 4. С. 18–23.

4. Zaayun M. Objective Structured Clinical Examination: The Assessment of Choice. OMSB. 2011; 26 (4): 219–22.

5. Mukerji G. (2017). Objective Structured Clinical Examination (OSCE) Rating Scales. Communicating with patients and families about unnecessary tests and treatments. The Royal Collage of Physitians and Surgions of Canada.

ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ КЛІНІЧНОЇ ІМУНОЛОГІЇ ДЛЯ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ

Марчук Ю.Ф., Андрійчук Д.Р., Марчук О.Ф., Марчук Ф.Д.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Імунологія сьогодні — це дисципліна, що бурхливо розвивається. За останні роки накопичено величезну кількість фактів, які дають змогу повному розцінювати багато проблем у медицині й біології. Нагромадження нових знань часом відбувається так швидко, що навіть ученим-імунологам важко встежити за ними. Клінічна імунологія — це прикладна дисципліна, яка, використовуючи досягнення фундаментальної імунології, дає змогу домогтися кращого розуміння механізмів хвороб людини, поліпшити їхню діагностику та лікування. На сьогодні встановлено, що в патогенезі багатьох хвороб беруть участь імунні механізми. От чому базисних імунологічних знань потребує не тільки клінічний імунолог, а й фактично всі лікарі, які займаються лікувальною практикою. Сьогодні ні в кого немає сумнівів щодо того, що імунологія відіграє й буде відігравати важливу роль у вирішенні багатьох завдань охорони здоров'я.

Викладання імунології студентам медичного факультету № 3 та 4 має свої певні особливості. З огляду на той факт, що певні імунологічні захворювання мають свої чіткі особливості в певних націях нашої Землі — відрізняються перебігом, мають свої расові особливості, мають більш тяжкий або легший перебіг у певної когорти людей і вимагають від викладача клінічної імунології бути неперевершеним оратором, володіти надзвичайно високими людськими якостями та бути високоосвіченими в питаннях деонтології та етики.

Проте, при викладанні імунології існує певний «оазис», що дає змогу оминати всі наріжні камені та забезпечити високу якість викладання клінічної імунології студентам різних національностей та етнічних груп. Цим «оазисом» є імунограма. Рутинне дослідження, яке дає змогу нівелювати всі етнічні та національні особливості, та детально пояснити імунологічні розлади організму. Так, існують основні синдроми, які можна детектувати при розшифруванні імунограми, — інфекційний, алергічний, автоімунний, імунодефіциту (первинний або вторинний), часом — імунопроліферативний та неопластичний.

Розшифрування імунограм на занятті з клінічної імунології проходить у вигляді діалогу або самотійної роботи студента. Спершу студент наводить зміни, що були ним виявлені під час самотійної роботи. Далі своїми спостереженнями та знахідками він ділиться з викладачем, який у разі

необхідності додатковими питаннями може спрямувати студента в потрібне русло. Наступним етапом є встановлення імунологічного синдрому та наведення прикладів патологій, що супроводжуються цим синдромом.

При наведенні прикладів патологій викладач разом і студентами відпрацьовують симуляційний сценарій при тому чи іншому захворюванні, які стосуються теми заняття, наприклад набряк Квінке. Тобто, на практичному занятті проходить мінітренінг, який максимально наближений до принципів проведення об'єктивного структурованого клінічного іспиту, який тепер є обов'язковим для студентів вищих медичних закладів освіти. Студент знайомиться із завданням, відпрацьовує клінічний сценарій. Викладач виставляє та підраховує бали, розбирає клінічний сценарій зі студентами, пояснюючи незрозумілі моменти та акцентує увагу на важливих інтервенціях. Це дає змогу ознайомитися практично із цілою низкою патологій та відпрацювати клінічні сценарії з метою підготовки до об'єктивного структурованого клінічного іспиту.

Студент, що оволодів такою практичною навичкою, може працювати лікарем у будь-якому лікувальному-профілактичному закладі світу, використовуючи знання здобуті в Буковинському державному медичному університеті.

Список використаних джерел

1. Thomas L., Hockings C., Ottaway J. and Jones R. Independent learning: Student perspectives and experiences Final report to the Higher Education Academy, York: Higher Education Academy. Date View November 15, 2017.
2. Kusurkar R.A, Ten Cate T.J, Van Asperen M, Croiset G. Motivation as an independent and a dependent variable in medical education: a review of the literature. *Med Teach.* 2011;33(5): e242–e262.
3. Kim K.J, Hwang J.Y, Kwon B.S. Differences in medical students' academic interest and performance across career choice motivations. *Int J Med Educ.* 2016;7:52.

РОЛЬ СТУДЕНТСЬКОГО НАУКОВОГО ГУРТКА У СИМУЛЯЦІЙНОМУ НАВЧАННІ

Марчук Ю.Ф., Андрійчук Д.Р., Марчук О.Ф., Марчук Ф.Д.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Перед установами вищої медичної освіти стоїть завдання підготовки випускників високої кваліфікації, які будуть самостійні, самодостатні та

конкурентоспроможні. Для формування необхідних якостей сучасного лікаря необхідна інтеграція науки та освіти.

Успішність навчання студентів-медиків багато в чому визначається їхньою високою працездатністю, навичками аналізу великого обсягу інформації, здатністю концентрації уваги, високою пізнавальною активністю. На всіх факультетах Буковинського державного медичного університету вибудована і працює протягом багатьох років система роботи зі студентами, мотивованими на опанування професії лікаря, яка передбачає не тільки здобуття теоретичних знань та практичних навичок, а й більш глибоке вивчення обраної професії.

Основний вектор розвитку сучасної педагогіки спрямований на розроблення та впровадження нових, більш ефективних методів навчання. Основу розроблення нових прийомів і методів навчання становить розвиток розумових здібностей студента, що дає змогу йому при певному запасі знань самостійно орієнтуватися у світі науки й медицини, опанувати нові знання. Так зване проблемне навчання передбачає створення викладачем проблемної ситуації, яку студенти повинні усвідомити, сформулювати, намітити шляхи вирішення і вирішувати спільно з викладачем при максимальній власній активності.

Креативний підхід викладачів до навчального процесу стимулює студентів до вивчення інноваційних розробок медичної науки й техніки за рамками навчальної програми. Такі можливості студенту надаються у вигляді студентських наукових гуртків, олімпіад, конкурсів професійної майстерності, конференцій різних рівнів.

У зв'язку з бурхливим розвитком технологій симуляційного навчання, переходом від класичного державного іспиту до об'єктивного структурованого клінічного іспиту кураторами засідань студентського наукового гуртка має приділятися значна увага розробленню та відпрацюванню симуляційних сценаріїв конкретних клінічних ситуацій або патологій. Крім того, під час засідань студентського наукового гуртка перспективні студенти-гуртківці повинні оволодіти таким необхідним «скілом» симуляційного навчання, як виконання ролі стандартизованого пацієнта. Надалі такого студента потрібно активно залучати для проведення тренінгів, пілотних та основних об'єктивних структурованих клінічних іспитів.

Самостійна діяльність студентів — це основна умова успішної організації навчального процесу. Один із напрямів вищої освіти — досягнення такого рівня розвитку студентів, коли вони вміють самостійно ставити мету діяльності, можуть планувати свої дії, коригувати їхнє

виконання, тобто самостійно здійснювати навчальну діяльність. У цьому напрямку одне з найважливіших місць належить студентському науковому гуртку. Самостійна робота студентів у студентському науковому гуртку — це засіб підвищення пізнавальної діяльності студента, за допомогою якого він може здійснити власну освіту, розвиток і професійну підготовку відповідно до поставлених перед собою завдань.

Діяльність студентського наукового гуртка орієнтує потенціал студента на професійну, інтелектуальну й соціальну творчість, забезпечення умов для самоосвіти.

Отже, студентський науковий гурток є творчим центром, де народжуються нові ідеї і, як наслідок, з'являється бажання їх розвивати й реалізовувати, допомагати один одному готуватися до олімпіад, брати участь у конкурсах і перемагати, де й перевіряється глибина й міцність знань, розвивається творча активність і самостійність студента.

Список використаних джерел

1. Кайдалова Л.Г. Організація та контроль самостійної роботи студентів / Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. — 2010. — № 1. — С. 67–70.
2. Методика викладання у вищій школі: навч.посібник / О.В. Малихін, І.Г. Павленко, О.О. Лаврентьєва, Г.І. Матукова. — К.: КНТ, 2014. — 262 с.
3. Гунчак В.М. Пошук ефективних форм організації самостійної роботи студентів / Наука й методика: зб.наук.-метод.пр. — К., 2011. — Вип. 24. — С.58–64.
4. Павлюк Л.В. Дослідницькі вміння як чинник забезпечення самостійної роботи студентів / Нові технології навчання: наук.- метод. зб. / Ін-т інноваційних технологій і змісту освіти, МОН молоді та спорту України. — К., 2011. — № 70. — С.72–80.

ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО СЦЕНАРІЮ У ПІДГОТОВЦІ МЕДИКІВ

Матляк М.С.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Метою навчання з використанням симуляційних сценаріїв є набуття та засвоєння навичок (технічних, когнітивних, поведінкових) і задоволення потреб студентів. За допомогою симуляційних технологій можна моделювати ситуації для відпрацювання навичок у внутрішній медицині, хірургії, акушерстві, гінекології, педіатрії, інтенсивній терапії та невідкладній медицині, особливо це актуально для відпрацювання навичок при рідкісних або критичних станах.

Перевагами симуляційного сценарію є:

- клінічний досвід у віртуальному середовищі без ризику для пацієнта;
- зниження емоційного напруження студента під час перших самостійних маніпуляцій;
- необмежена кількість повторів для відпрацювань навичок;
- відпрацювання дій при рідкісних або критичних станах;
- відсутність залежності від розкладу роботи клініки;
- частину функцій викладача бере на себе віртуальний тренажер;
- розвиток як індивідуальних умінь і навичок, так і здатності командної взаємодії;
- об'єктивне оцінювання досягнутого рівня майстерності.

Основними вимогами до симуляційного сценарію є: комунікація, ідентифікація проблеми (встановлення провідного синдрому), оцінювання основних вітальних показників (у разі потреби й можливості), використання терапевтичних методів для усунення проблеми (ліки, хірургічні маніпуляції), перевірка ефективності використаних методів лікування та дебрифінг.

Висновки: симуляційні сценарії значно підвищують мотивацію та інтерес студентів/лікарів-інтернів до оволодіння практичними навичками та їхньої спроможність реалізувати ці вміння в подальшій професійній діяльності.

Список використаних джерел

1. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний poradnik. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга»», 2018. 240 с.
2. Артьоменко В. В. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний вітчизняний досвід / В. В. Артьоменко // Одеський медичний журнал. — 2015. — № 6 (152). — С. 67–74.3.

3. Пахомова Ю.В. О роли виртуальных симуляторов в учебном процессе подготовки врачей / Ю.В. Пахомова // Медицинское образование и симуляционное обучение: материалы конф. (Майнц, Германия, 26–27 ноября 2011). — Майнц, 2011.

ЗНАЧЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО ЦЕНТРУ В ПАРАДИГМІ СУЧАСНОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Мельник В.В.¹, Проняєв Д.В.²

¹Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ, ²Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Одним з актуальних питань сучасної медичної освіти є якнайширше впровадження сучасних симуляційних технологій у структуру освітнього процесу. За останній час у більшості вищих медичних навчальних закладів почали функціонувати симуляційні центри з найсучаснішим обладнанням, завдяки чому студенти можуть набувати клінічного досвіду в реалістичному та контрольованому середовищі. У стінах цих закладів студенти оволодівають основними клінічними навичками, розвивають професійні компетентності, що дає змогу значно знизити відсоток ятрогенних впливів у майбутньому.

Усе частіше медичне моделювання стає чи не основним методом клінічного навчання. Часто силами працівників симуляційних центрів забезпечується набуття як технічних так і нетехнічних навичок. До технічних навичок можна віднести уміння інтерпретувати дані численних інструментальних досліджень, виконання інвазивних маніпуляцій (пункції, ін'єкції, накладання швів, тощо). Нетехнічні, тобто когнітивні або соціальні — навички, що пов'язані з умінням оперативно приймати рішення, лідерством, узгодженою роботою в команді, розподілом завдань, ситуаційною обізнаністю, тощо. Варто зауважити, що після тренінгів у симуляційному центрі курсанти зауважують, що навчання було ефективним, відчувають впевненість у ефективності власних дій відповідно ситуації.

Не варто забувати, що медичне симуляційне навчання є відносно новою методикою навчання, а методи симуляційного навчання не завжди адаптовані для досліджень медичної симуляції, тому ефективність занять у симуляційному центрі залежить від теоретичної підготовки курсантів.

Список використаних джерел

1. Ross J, Rebella G, Westergaard M, Damewood S, Hess J. Simulation Training to Maintain Neonatal Resuscitation and Pediatric Sedation Skills for Emergency Medicine Faculty. *WMJ*. 2016 Aug;115(4):180–4.
2. Gjeraa K, Møller TP, Østergaard D. Efficacy of simulation-based trauma team training of non-technical skills. A systematic review. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2014 Aug;58(7):775–87. doi: 10.1111/aas.12336. Epub 2014 May 14.
3. Hall AK, Dagnone JD, Lacroix L, Pickett W, Klinger DA. Queen's simulation assessment tool: development and validation of an assessment tool for resuscitation objective structured clinical examination stations in emergency medicine. *Simul Healthc*. 2015 Apr;10(2):98–105. doi: 10.1097/SIH.0000000000000076.
4. O'Leary JR, Goumeniouk NL, Cormier AS, Potter DJ, Gilic F, Brennan EE. Competency in Acute Resuscitation Through Successive Simulation (CARTSS): a mentor-based, near-peer learning initiative. *CJEM*. 2018 Nov;20(6):952–954.
5. Schaumberg A, Schröder T, Sander M. [Emergency medical training through simulation: Always the same for everyone?]. *Anaesthesist*. 2017 Mar;66(3):189–194.

ЕФЕКТИВНІСТЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Мельник В.В.¹, Проняєв Д.В.²

¹Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ, ²Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Медичне симуляційне навчання дедалі набуває все більшої популярності серед курсантів різних спеціальностей. Проте, чи можна з упевненістю стверджувати про ефективність симуляційного навчання? Як довести, що людина дійсно застосовує набуті за допомогою симуляційного навчання навички в повсякденній роботі? Чи дійсно симуляційне навчання призводить до підвищення безпеки пацієнтів? Як визначити рівень «виживання знань» і як швидко вони забуваються, якщо їх не використовувати в щоденній роботі? Як не дивно на ці питання в науковій періодиці не складно знайти відповідь. Значна частина досліджень присвячена дослідженню лапароскопічного моделювання. Також трапляються дослідження ефективності симуляційного навчання реанімаційним заходам та командним діям при наданні невідкладної допомоги. Як відомо основним та чи не єдиним методом оцінювання якості навчання є застосування рівнів Кіркпатрика. Авторами було досліджено вплив симуляції та моделювання на реакцію та навчання (рівні Кіркпатрика 1 та 2), передача навчання в клініку (рівень 3) та вплив симуляційного

навчання на результати лікування пацієнтів (рівень 4). Автори виявили значний позитивний вплив на навчання, передачу навичок та результати лікування пацієнтів за умов застосування симуляційного навчання в порівнянні з контрольною групою — без застосування моделювання або симуляційного навчання. У порівнянні з іншими методами навчання, такими як лекції та семінарські заняття, справжні або стандартизовані пацієнти, обговорення в малих групах, відеотренінг, метааналіз вказав на те, що симуляційне навчання показало значно кращі результати навчання при малій та середній величині ефекту. Аналіз також вказав на те, що чітка структура курсу навчання в поєднанні з активним зворотнім зв'язком та збільшеним часом для навчання значно покращує якість симуляційного навчання.

Список використаних джерел

1. Ziv A, Ben-David S, Ziv M. Simulation based medical education: an opportunity to learn from errors. *MedTeach*. 2005;27:193–199.
2. Al-Elq AH. Simulation-based medical teaching and learning. *J Family Community Med*. 2010;17:35–40.
3. Cook DA, Hatala R, Brydges R, Zendejas B, Szostek JH, Wang AT, Erwin PJ, Hamstra SJ. Technology-enhanced simulation for health professions education: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2011;306:978–988.
4. Walsh CM, Sherlock ME, Ling SC, Carnahan H. Virtual reality simulation training for health professions trainees in gastrointestinal endoscopy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012:CD008237.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В ЛАПАРОСКОПІЧНІЙ ХІРУРГІЇ

Мельник В.В.¹, Проняєв Д.В.²

¹Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ, ²Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За останні п'ятнадцять років медичне моделювання стало важливою педагогічною моделлю, яка використовується для навчання клінічним, технічним та нетехнічним навичкам. Тут ми зібрали інформацію про медичне моделювання на основі систематичних оглядів. Послідовний висновок для всіх систематичних оглядів полягає в тому, що симуляційне навчання персоналу та студентів у сфері охорони здоров'я має позитивний вплив на навчання у вигляді розширення знань та покращення навичок. Існують також огляди, які показують, що цей навчальний ефект симуляційного навчання може бути перенесений у клінічне середовище й у деяких випадках навіть призвести до позитивних ефектів для пацієнтів. Проте існує значна

невизначеність щодо надійності доказів симуляційного навчання, оскільки якість більшості досліджень є незадовільною.

Імітаційне дослідження хірургічної лапароскопії показало, що фахівці, які тренувалися на лапароскопічному симуляторі, зменшили кількість помилок та покращили економію часу та рухів під час операції реального пацієнта. Одна з причин, через яку лапароскопічне симуляційне навчання знаходиться на передньому краї досліджень у галузі медичної симуляції, полягає в тому, що його ефективність легко виміряти. Симулятор, який використовується для навчання лапароскопічним процедурам, робить дані, еквівалентні даним реальної лапароскопічної операції, а також може збирати дані про окремого оператора (час, економічність рухів тощо). Проте набагато важче отримати докази командних тренувань. Бригади, що беруть участь у навчанні на симуляторі, можуть майже ніколи не продовжувати працювати як команда, коли вони повертаються до клініки. Натомість учасникам дозволяється день у день співпрацювати в нових групах співробітників, так званих спеціальних командах. Оскільки плінність кадрів у лікарнях часто велика, постійно додаються нові співробітники, які, можливо, взагалі не пройшли навчання чи пройшли навчання іншого типу.

Список використаних джерел

1. Rassie K. The apprenticeship model of clinical medical education: time for structural change. *N Z Med J.* 2017;130:66–72.
2. Ataizi M. Situated Learning. In: Seel NM. *Encyclopedia of the Sciences of Learning.* Boston, Springer; 2012.
3. Bini EJ, Firoozi B, Choung RJ, Ali EM, Osman M, Weinshel EH. Systematic evaluation of complications related to endoscopy in a training setting: A prospective 30-day outcomes study. *Gastrointest Endosc.* 2003;57:8–16.
4. Matharoo M, Haycock A, Sevdalis N, Thomas-Gibson S. A prospective study of patient safety incidents in gastrointestinal endoscopy. *Endosc Int Open.* 2017;5:E83–E89.
5. Dunkin BJ. Flexible endoscopy simulators. *Semin Laparosc Surg.* 2003;10:29–35.

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК СКЛАДОВА БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ЛІКАРІВ ЗАГАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

Мельничук Л.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Безперервний професійний розвиток (БПР) для лікарів — це нова система підготовки лікарів із можливістю обирати цікаві для себе заходи,

зручний формат та час навчання, це сучасний підхід до професійного вдосконалення. Принцип безперервного навчання фахівців сфери охорони здоров'я давно є поширеною практикою в розвинутих країнах Європи, Америки та Азії, зокрема у Великій Британії, США, Польщі, Чехії, Швеції та інших. Це створює конкурентне середовище надавачів освітніх послуг, яке ставить перед кафедрою завдання вдосконалитися та шукати сучасні технології викладання. Замість формального навчання лікарі будуть постійно розвивати свої компетенції.

На кафедрі сімейної медицини вперше у 2021 році розроблена програма майстер-класу «Важка дитина в практиці сімейного лікаря», у яку включено симуляційний сценарій «Стридор у дитини». Майстер-клас передбачає удосконалення підготовки лікарів загальної практики та педіатрів, а саме вдосконалення компетенцій із питань невідкладної допомоги дітям. У програму майстер-класу включені питання загальних ознак небезпеки в дітей, лихоманки, діареї, кашлю, тощо. Відмінністю цього курсу є те, що навчання відбуваються на основі клінічних кейсів, у групах, з використанням інтерактивних методик. У межах програми майстер-класу відпрацьовується симуляційний сценарій невідкладної допомоги при стридорі в дитини. Під час виконання сценарію використовується муляж дитини раннього віку, аудіо запис стридорозного дихання в дитини, монітор для контролю вітальних функцій, накладка на стегно для відпрацювання внутрішньом'язової ін'єкції, 0,4 % розчин дексаметазону.

Лікарі під час майстер класу працювали в групах, виконували ролі медичних працівників та батьків дитини. Проводився відеозапис сценарію з подальшим дебрифінгом в аудиторії. При обговоренні сценарію зосереджувалась увага на навичках комунікації з батьками, навичках роботи в команді, відповідність дій затвердженим клінічним настановам.

Лікарі-слухачі позитивно оцінили нові навчальні симуляційні технології, які впроваджуються в навчальний процес кафедри й мотивують їх до вдосконалення практичних навичок, необхідних компетентному лікарю. Проведений майстер-клас довів актуальність нових освітніх методик. Під час проведення майстер-класу виявлено проблеми комунікативних навичок лікарів, роботи в команді. Усі лікарі висловили готовність проходити навчання у форматі майстер класів, тренінгів на базі навчально-тренінгового центру симуляційної медицини БДМУ в подальшому.

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ В ПІДГОТОВЦІ СУЧАСНИХ МЕДИЧНИХ КАДРІВ

**Менько О.М., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Лучик Є.Р.,
Сирбу Н.П., Маковський В.О.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проєкту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

У системі охорони здоров'я широко впроваджуються нові різноманітні моделі, муляжі, тренажери, віртуальні симулятори та інші технічні засоби навчання, які дають змогу досконало моделювати процеси та ситуації в професійній повсякденній діяльності медичних працівників. Засвоєння клінічних умінь із використанням тренажерів, манекенів і стандартизованих пацієнтів під наглядом кваліфікованого викладача надає можливість студентам та стажерам менше припускатися помилок у безпечному середовищі, що покращує опанування ними клінічних умінь та мислення. На симуляційному тренінгу основою є саме виконання навчального завдання, у процесі якого допускається можливий негативний результат медичної допомоги, щоби той, хто навчається, відчув усю свою відповідальність, але при цьому не отримав психологічної травми, яка можлива, якщо таке трапиться зі справжнім пацієнтом. Симуляційне навчання забезпечує виключення не тільки страху а і психотравматичного компоненту від негативного результату першого досвіду стажиста, що значно покращує засвоєння навчального матеріалу і виконання необхідних професійних навичок, конкретних діагностичних і лікувальних маніпуляцій. Майбутній лікар, котрий відпрацював певний алгоритм дій або практичних навичок, надалі буде використовувати ці навички в роботі з майбутніми пацієнтами. За рахунок комплексного інтегрованого підходу з використанням комп'ютерних тестів, уніфікованих локальних протоколів, демонстрації практичних навичок, ми отримали можливість об'єктивно й комплексно оцінювати знання та вміння студентів на випускних курсах та під час проведення практично орієнтованого державного іспиту. Можливість моделювати певну ситуацію формує в студентів і стажерів правильне ставлення до кризових та невідкладних ситуацій, а також допомагає опанувати навички, необхідні для надання будь-якої медичної допомоги. Саме тому, у всьому світі, стає популярним проводити цикли тренінгів, після чого студенти складають іспит. Заняття в симуляційному центрі пропонує

новітні світові стандарти, акцентує на важливості ефективної, командної взаємодії під час лікувальних та діагностичних заходів. Отже, поєднання традиційних методів викладання з інноваційними методиками дає змогу підняти викладання предмету на рівень, що істотно підвищує інтерес до змісту й підсилює професійну підготовку до майбутньої лікарської діяльності в умовах нових реформ системи охорони здоров'я.

Зрозуміло, що все навчання повинно проходити під чітким контролем і керівництвом викладачів, хоча деякі тренажери дають змогу самостійно вдосконалювати своїх навичок, що значно економить час педагогічному складу. Тренінг проводиться незалежно від наявності в клініці відповідних пацієнтів, за допомогою симуляторів можна змодельовати складний або рідкісний випадок, не очікуючи на подібний у медичній установі для демонстрації. Крім того, під час отримання першого досвіду виключається людський фактор: не виникає сором'язливості та збентеження з боку пацієнта та з боку стажиста; немає страху, що під час процедури або огляду пацієнт може поводити себе неадекватно або зовсім відмовиться від процедур та огляду. Отже, використання в навчанні симуляційних технологій вирішує величезну кількість проблем: вони досяжні в будь-який час доби, мають можливість відтворення широкого спектру клінічних умов на вимогу, зручні з етичної і юридичної точки зору, оскільки новачки здійснюють першу практику, необхідну для опанування різних методів, у тому числі інвазивних процедур, які їм знадобляться в майбутній професійній діяльності. Так само екзаменатори можуть використовувати симулятори для оцінювання компетентності екзаменованих як у переддипломній, так і післядипломній освіті.

Отже, найважливішими перевагами імітаційних технологій є навчання без шкоди пацієнтові та об'єктивне оцінювання досягнутого рівня професійної підготовки кожного фахівця. Використання симуляційних імітаційних технологій сприяє значному зменшенню кількості професійних помилок та можливість їх раціонально аналізувати.

Список використаних джерел

1. Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів: матеріали навчально-методичної конференції, присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ(Харків, 30 лист. 2016 р.) / кол. авт. — Харків: ХНМУ, 2016. — 188 с.
2. Матеріали XV Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю 17–18 травня 2018 року м. Тернопіль.
3. National Growth in Simulation Training within Emergency Medicine Residency Programs / Y. Okuda [et al.] // Acad. Em. Med. — 2008. — № 15. — P. 1–4.

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ У НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ЗАГАЛЬНА ХІРУРГІЯ»

Мишковський Ю.М., Іващук С.І., Козарійчук Н.Я., Мишковська І.Є.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Важливе питання широкого застосування інтерактивних методів навчання в системі української охорони здоров'я, що полягає в забезпеченні високої якості освіти лікарів на основі збереження фундаментальності та відповідності актуальним і перспективним потребам особистості лікаря, залишається актуальним. Першочергово необхідно перетворити аудиторію пасивних студентів-спостерігачів на активних учасників навчального процесу, забезпечивши тісний взаємозв'язок не лише між викладачем і студентом, а і всередині групи заохочених процесом пізнання студентів, враховуючи індивідуальні можливості розуміти й рефлексувати щодо того, що вони знають і думають, в атмосфері доброзичливості та взаємопідтримки.

Застосування інтерактивних освітніх методів на кафедрі загальної хірургії Буковинського державного медичного університету забезпечується процесом вирішення ситуаційних проблемних завдань, змінюючи освітні акценти з вислуховування студентами предметного матеріалу на їхню майбутню практичну діяльність і розвиток клінічного мислення. При вивченні теми «Переломи і вивихи» студенти вивчають не тільки клінічну картину, специфічну симптоматику посттравматичних уражень кінцівок, але й поведінку лікаря на різних етапах надання медичної допомоги. Тип гри «лікар-пацієнт» у тому, що викладач розподіляє студентів своєї групи за функціями: пацієнт зі скаргами (гострий біль, порушення функції травмованої кінцівки), лікар першої допомоги на догоспітальному етапі (призначення лікування для позбавлення гострого болю, попередження розвитку можливих ускладнень), лікар швидкої допомоги (транспортна іммобілізація), лікар приймального відділення, лікар травматологічного відділення, лікар допоміжних методів дослідження (рентгенографія, ультразвукова діагностика, комп'ютерна чи магнітно-резонансна томографія), спостерігачі. За підсумками проведення практичного заняття викладач разом зі студентами оцінюють активність і рівень володіння матеріалом відповідної теми.

Отже, при вивченні дисципліни «Загальна хірургія», поєднання традиційних та інтерактивних методів навчання, дає змогу ефективно розвивати навички самостійного клінічного мислення, формувати здатність

вибору оптимальних варіантів ефективної взаємодії, стимулювати інновації та комунікативну компетентність, підвищувати рівень активності та мотивації студентів-медиків у навчанні.

Список використаних джерел

1. Суліма Є. Невідкладні завдання системи вищої освіти на новому етапі Болонського процесу / Є. Суліма // Вища школа. — 2010. — № 1. — С. 5–13.
2. Мілерян В.Є. Методичні основи підготовки та проведення занять у вищих медичних навчальних закладах / В.Є.Мілерян.- К., 2007.-120с.
3. Татуренко, Ю.Г. Компетентність у структурі моделі якості підготовки фахівця. // Вища освіта сьогодні. — № 3, 2015. — С. 20–28.
4. Меленко С. Р. Мотивація — рушійний фактор навчального процесу / С. Р. Меленко // Медична освіта. — 2015. — № 1. — С. 69–70.
5. Скрипник І. М. Формування клінічного мислення як засіб удосконалення якості освіти лікарів / І.М. Скрипник, О.Ф. Гопко, Г.С. Маслова // Удосконалення якості підготовки лікарів у сучасних умовах: матеріали наук.-практ. конф. з міжнар.участю. — Полтава, 2016. — С. 199–200.

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МЕДИЧНИХ СЕСТЕР

Можарівська А.А.

Житомирський медичний інститут ЖОР, м. Житомир

Невпинний розвиток медицини та постійні інновації послуг охорони здоров'я формують нові компетенції для фахівців галузі охорони здоров'я та ставлять нові завдання та виклики щодо їхньої підготовки. Згідно зі Стратегією розвитку медичної освіти підготовка медичних спеціалістів має бути сучасною, базуватись на принципах доказової медицини та органічно поєднувати теоретичні основи з практичними навичками і вміннями. Навчання майбутніх медичних спеціалістів та набуття ними професійних компетентностей має здійснюватись у відповідному освітньому середовищі, яке максимально наближене до реальних клінічних умов — так званій діяльності «біля ліжка хворого».

Водночас при використанні такого формату навчання необхідно пам'ятати, що пріоритетом є стан здоров'я пацієнта, його безпека при лікуванні, а не освітній процес.

В 2009 році Світовим Альянсом спільно із ВООЗ було розроблено та представлено для закладів медичної освіти «Керівництво щодо безпеки пацієнтів для медичних освітніх закладів» (WHO, 2009). Відповідно до

запропонованих рекомендацій, такі заклади мають забезпечити максимально безпечно та надійне для пацієнтів навчальне середовище при опануванні здобувачами медичної освіти спеціальних фахових навичок.

Одним з ефективних варіантів досягнення цієї мети є запровадження симуляційних технологій навчання в процес підготовки майбутніх медичних фахівців. Їхнє застосування в освітньому процесі дасть змогу здійснювати навчання з урахуванням потреб здобувачів освіти щодо набуття ними необхідних професійних компетентностей особливо тих, які неможливо продемонструвати та відпрацювати навіть у реальних клінічних умовах.

Для здійснення якісного освітнього процесу відповідно до сучасних вимог необхідно впроваджувати використання симуляційних технологій. Практична підготовка здобувачів освіти інституту здійснюється на базі новоствореного Навчального тренінгового центру(НТЦ), у рамках участі інституту в україно-швейцарському проєкті «Розвиток медичної освіти». На сьогодні створений Центр у своїй структурі має 13 навчальних кімнат, де здійснюється практична підготовка здобувачів закладу за різними освітніми напрямками. Серед них:

- лабораторії інформаційних комп'ютерних технологій та дистанційного навчання;
- лабораторії маніпуляційної техніки -3;
- лабораторія невідкладних станів дорослих-1;
- лабораторія невідкладних дітей та підлітків -1;
- лабораторія клінічних навиків-1;
- лабораторія клінічних навиків із фізіотерапії та реабілітації-1;
- лабораторія клінічних навиків із педіатрії-1;
- лабораторії симуляційної медицини (в складі лабораторії — операторські з управління й контролю симуляцією, кімнати симуляції та дебрифінгу);
- лабораторія сімейної медицини-1

На базі центру студенти відпрацьовують практичні навички на муляжах, манекенах та симуляційних тренажерах.

Одним із варіантів інтеграції симуляційних технологій навчання в освітній процес закладу стало створення нового практичного мультидисциплінарного курсу для медичних сестер ОП «Сестринська справа» освітнього рівня бакалавр, завданням якого є здобуття та удосконалення фахових компетентностей. У програму курсу включені практичні тренінги за п'ятьма провідними напрямками діяльності медсестер: клінічного медсестринства в акушерстві та гінекології, внутрішній медицині, хірургії, педіатрії та реаніматології. Під час занять студенти відпрацьовували практичні навички базової серцево-легеневої реанімації дорослих та дітей

різних вікових груп, проведення гінекологічного обстеження медичною сестрою, реєстрацію та первинну інтерпретацію ЕКГ, надання невідкладної допомоги при кровотечах венозних та артеріальних, оцінці фізичного розвитку дітей, тощо. Про ефективність застосування нових форм навчання свідчила позитивна динаміка зростання рівня знань студентів після завершення вивчення курсу порівняно зі стартовими показниками в середньому на 55–80%. Крім того зі слів студентів вони отримали можливість удосконалення своїх навиків і вмій в умовах наближених до реальних клінічних, що утруднено впродовж останнього часу у зв'язку з карантинними обмеженнями.

Навчання з використанням симуляційних технологій є не лише сучасним, а й ефективним засобом у формуванні професійних компетентностей на додипломному рівні в майбутніх медичних фахівців.

Список використаних джерел

1. Шатило В.Й., Можарівська А.А. Сучасні симуляційні технології навчання в медичній освіті. Вища освіта та практика в медсестринстві: матеріали XII наук.-практ. конф. з міжнародною участю, Житомир. 21 жовтня 2021 р./ за ред. В.Й. Шатила. Житомир: ФОП Худяков О.В., 2021. С.4–7
2. Губарева С.А., Дорохова А.І. Роль симуляційних методів навчання в становленні гармонійної комунікативної особистості студента медика. Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів: матеріали навч.-метод. конф., присв. 212-й річниці від дня заснування ХНМУ (Харків, 30 лист. 2016 р.). Харків: ХНМУ, 2016. С. 41–43.
3. Т. М. Бойчук, І. В. Геруш, В. М. Ходоровський [та ін.] Ефективність симуляційних сценаріїв в оптимізації практичної підготовки студентів у закладі вищої медичної освіти України. Медична освіта. 2018. № 2. <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2018.2.8965>

ЗАСТОСУВАННЯ ПРИНЦИПІВ ГРИ «МЕМО» ПРИ ВИКЛАДАННІ ХІРУРГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Москалюк О.П.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

У сучасній Україні система освіти безперервно розвивається та змінюється, що зумовлено змінами функцій освіти на глобальному рівні [4, 6]. Водночас значні зміни освітнього процесу пов'язані з умовами сучасної пандемії. Сьогодні роль і функції освіти та навчального закладу справді фундаментально змінилися. Змінилася сама суть освіти — це більше не

колекціонування інформації, а формування поглядів і світогляду студента [2, 3].

Раніше опція «записати і вивчити» була вкрай важливою в навчанні, а екзамени перевіряли саме обсяг та рівень засвоєної студентом інформації. У сучасному світі необхідність запам'ятовувати величезні обсяги інформації відпала, а викладач уже не є ексклюзивним носієм знання [5, 6].

Як наслідок змін функцій і формату освіти, змінюється також і роль викладача: він сьогодні не лише передає студентам знання, але й 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 в 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 [2, 5, 6]. Таке твердження особливо стосується студентів-медиків, адже саме медикам доводиться вчитися все життя. Саме тому викладачам необхідно впроваджувати нові підходи та інструменти у свою практику.

У цій роботі показано застосування принципів гри «Мемо» з метою збільшення зацікавленості та кращого засвоєння матеріалу з хірургічних дисциплін.

Гра «Мемо» складається з 25 парних карток, на яких зображений матеріал, необхідний для вивчення. Наприклад: рентгенограми, сонограми, ендодіагностика, 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 відповідно до 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. У 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 цього методу для засвоєння студентами матеріалу. Цей метод застосований у 2 академічних групах, що включали 13 студентів з однаковим середньогруповим рівнем знань із хірургічних

дисциплін, а саме 3,9. У першій групі засвоєння матеріалу було проведено з використанням гри «Мемо». У другій групі після пояснення матеріалу та надання правильних відповідей викладач здійснив строге академічне опитування студентів. Аналізуючи кількість правильних відповідей встановлено, що студенти 1 групи частіше відповідали правильно, ніж студенти 2 групи, а саме 84 % (21 картка) проти 72 % (18 карток). Також проведено анонімне анкетування в кінці заняття, у якому студенти оцінювали проведене заняття за п'ятибальною шкалою. У першій групі 8 студентів поставили «5», 5 студентів — «4». У другій групі 5 студентів поставили «5», ще 5 студентів — «4» та 3 студентів — «3».

Наступним етапом проведено застосування вищенаведеного методу в групі 3, що включала 12 студентів, однак із нижчим середньогруповим рівнем знань із хірургічних дисциплін, а саме 3,6. Встановлено, що кількість правильних відповідей була на рівні 76 % (19 карток), що є вищим за кількість правильних відповідей у групі 2. Анонімне анкетування групи 3 показало такі результати: 6 студентів поставили «5», ще 3 студентів — «4» та 3 студентів — «3».

Отже, застосування принципів гри «Мемо» дає змогу збільшити зацікавленість студентів при засвоєнні матеріалу з хірургічних дисциплін, що відображається в підвищенні рівня знань здобувачів освіти.

Список використаних джерел

1. Верхогляд О. Проблеми міжнародної співпраці у сфері вищої освіти: контроль за якістю освіти. Національний і міжнародний аспекти / О. Верхогляд, Ю. Романовська, О. Романовський // Вища школа. — 2010. — № 1. — С. 15–23.
2. Каплінський В.В. Методика викладання у вищій школі: навч. посіб. / В.В. Каплінський. — Київ: КНТ, 2017. — 224 с.
3. Костишина Г.І. Формування навчально-пізнавальної діяльності студентів вищих навчальних закладів: теорія і практика: монографія / Г.І. Костишина, В.М. Чайка. — Тернопіль: ТНПУ, 2010. — 352 с.
4. Ортинський В. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / В. Ортинський; М-во освіти й науки України, Львівський держ. ун-т внутрішніх справ. — Київ: Центр учбової літератури, 2017. — 471 с.
5. Товканець Г.В. Університетська освіта: навч.-метод. посіб. / Г.В. Товканець. — К.: Кондор, 2011. — 182 с.
6. Яровенко Т.С. Тенденції та проблеми розвитку освіти в Україні. Економічний вісник НТУУ «КПІ». Дніпро, 2016. С. 167–172.

ОСКІ ЯК СТРУКТУРНА СКЛАДОВА ЄДИНОГО КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ДЕРЖАВНОГО ІСПИТУ ДЛЯ ВИПУСКНИКІВ МЕДИЧНИХ ВНЗ

Небила О.О., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Лучик Є.Р.,
Маковський В.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

На сьогодні в більшості медичних університетів України впроваджено об'єктивний структурований клінічний іспит (ОСКІ), як перевірка практичних і теоретичних умінь студентів. Впровадження проєкту ОСКІ як варіант проведення випускного іспиту — це стимул для випускників-медиків набратись досвіду перед інтернатурою, де потрібно не тільки знати патогенез, клініку й лікування захворювань, а й етику спілкування з пацієнтами, практичний підхід і швидке клінічне мислення. Іспит відбувається у форматі квесту, під час якого необхідно пройти кілька точок — станцій, де моделюються різноманітні ситуації. Студенти послідовно переходять від станції до станції, виконуючи маніпуляції та взаємодіють із реальними або стандартизованими пацієнтами.

Досвід проведення ОСКІ в багатьох розвинутих країнах показав, що запропонований метод оцінювання випускників має низку переваг, а саме:

- створення для всіх студентів однакових умов і завдань для більш справедливого оцінювання,
- оцінка за виконання кожного завдання залежить від кількості правильно названих пунктів,
- виключаються певні привілеї від екзаменатора,
- стимулює студентів до ефективної поведінки в стресових обставинах.

Головною метою ОСКІ є його здатість оцінювати численні виміри клінічних компетентностей кандидатів:

- Збір анамнезу;
- Фізикальне обстеження;
- Навички міжособистісного спілкування;
- Навички комунікації;
- Професіоналізм;
- Збір даних;
- Розуміння щодо розвитку патологічних станів;
- Прийняття рішень на основі доказів;
- Навички первинної медичної допомоги;
- Догляд, орієнтований на пацієнта;
- Профілактика захворювань;
- Безпечна та ефективна практика медицини

Але, на мою думку, крім ОСКІ потрібно залишити і стандартний випускний іспит, де студент має змогу показати навички клінічного мислення, основи диференційної діагностики, лікування і профілактики захворювань не обмежуючи відповіді відповідно до листка оцінювання. Також при спілкуванні зі стандартизованим пацієнтом, студент не може бачити пацієнта в цілому, не може відпрацювати певні практичні навички, оскільки пацієнт запрограмований на конкретне завдання, яке було поставлене перед ним.

Отже, ОСКІ, як складова єдиного державного кваліфікаційного іспиту (ЄДКІ) є хорошим проєктом у ВНЗ, для підготовки майбутніх лікарів до практичних навичок, бо перевіряє не лише практичні навички студента, здобуті під час навчання (уміння проводити медичні маніпуляції та спілкуватися з пацієнтами), а і психологічну готовність майбутнього лікаря допомагати людям, застосовуючи отримані теоретичні знання, але його не можна використовувати, як єдиний метод оцінювання випускників.

Список використаних джерел

1. <https://moz.gov.ua/etapi-edki>
2. <https://eu.docs.wps.com/l/sIAi4yrpHosypkAY>
3. [https://www.vnmu.edu.ua/downloads/pdf/tezy_dopovid\(2020\).pdf](https://www.vnmu.edu.ua/downloads/pdf/tezy_dopovid(2020).pdf)

АКТУАЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДИК В ТЕМАТИЦІ З ГРУДНОГО ВИГОДОВУВАННЯ.

Нечитайло Д.Ю.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Реформування вищої медичної освіти та обмеження, спричинені світовою пандемією вимагають пошуку нових методик для підготовки студентів, які були би професійно компетентними. На жаль, останнім часом спостерігається тенденція до зниження рівня володіння практичними навичками серед випускників. Вагомою проблемою, яка призводить до погіршення освоєння методів обстеження пацієнта, є скорочення годин із дисципліни, а також перепони щодо контакту з пацієнтами біля ліжка хворого, серед яких як і сама відмова пацієнта, так і нинішня епідеміологічна ситуація. Особливо гостро стоїть питання практичної роботи з дітьми та їхніми батьками, адже дотримання всіх протиепідемічних заходів у педіатричній практиці стоїть особливо гостро. З метою подолання цих труднощів, нами був розроблений алгоритм проведення практичного заняття з використанням сучасних тенденцій симуляційної медицини на тему заняття

«Грудне вигодовування». Актуальність теми важко переоцінити, зважаючи на те, що ВООЗ та багато інших світових організацій акцентують прицільну увагу на важливості виключно грудного вигодовування дітей із моменту народження та до 6 місяців включно.

Заняття побудоване на декількох прописаних клінічних ситуаціях, коли молоді та недосвідчені батьки звертаються до педіатра із запитаннями та певними проблемами, пов'язаними із труднощами грудного вигодовування. У сценаріях детально прописані ролі батьків та інструкція для студента, що виконує роль консультанта. Розподіл ролей відбувається рандомно; запитання, що прописані стосуються виключно матеріалів заняття, які студенти повинні самостійно опрацювати вдома, вони є доступними на дистанційному сервері освіти. Після короткого ознайомлення із клінічною ситуацією та власними ролями, студентам надається 10 хвилин на виконання поставленого перед ними завдання. Суть полягає не лише в усній розмові та наданні відповідей із дотриманням правил етики та деонтології, проте в рольовій грі присутній також манекен новонародженої дитини. Студенту, що виконує роль лікаря необхідно продемонструвати практичні навички з правильного прикладання дитини до грудей та можливих позицій для грудного вигодовування та інших деталей, про які питають «батьки».

Після завершення консультації або за таймінгом, проводиться детальний дебрифінг. Студенти, які брали безпосередню участь, можуть висловити свої почуття та враження, зазначити, що їм сподобалося або що б вони хотіли змінити у власних діях. У подальшому до дискусії долучається й решта групи та викладач, проте з обов'язковим дотриманням правила доброзичливості та конструктивності коментарів.

У кінці кожної пари в пропонуваному форматі ми проводили усне опитування студентів щодо того, чи зможуть вони використати отримані знання в реальному житті. Ствердну відповідь щодо бажання вигодовувати грудьми власну дитину або заохочувати до цього дружину дали понад 90 % студентів. Також переважна більшість студентів відповіли ствердно (понад 85 %), що зможуть пояснити друзям чи знайомим основні принципи та переваги грудного вигодовування.

Висновки. У результаті проведених нами занять у симуляційному форматі на тему «грудне вигодовування», ми можемо зазначити, що, на нашу думку, це чудова альтернатива практиці в період пандемії та значних обмежень щодо контактів студентів із дітьми та їхніми батьками. Імітація справжніх консультацій згідно з прописаним сценарієм дає змогу студентам не лише закріпити прочитану інформацію на практиці, проте і вдосконалювати свої комунікативні навички з дотриманням позиції етики та

деонтології. А позитивні враження та відгуки про бажання використовувати отримані знання та вміння на практиці стимулюють до розробки та вдосконалення ігрових методик на майбутнє.

Однією з вкрай важливих тем, що включені в програму студентів 3-го курсу спеціальність «Медицина».

Список використаних джерел

1. French H.M, Hales R.L. Neonatology faculty development using simulation. *Seminars in Perinatology*. 2016;40(7):455–465. <https://doi.org/10.1053/j.semperi.2016.08.006>
2. Корда М.М. Симуляційне навчання в медицині — складова частина в процесі підготовки лікаря-спеціаліста /М. М. Корда, А. Г. Шульгай, С. Й. Запорожан, М. Ю. Крицак // *Медична освіта*. — 2016. — № 4. — С.17–20. doi: 10.11603/me.2414–5998.2016.4.7302.
3. Ілащук Т.О. Симуляційні технології навчання при вивченні пропедевтики внутрішніх хвороб / Т. О. Ілащук, Л. В. Мікулець // *Медична освіта*. — 2017. — № 2. — С.9–11. doi: 10.11603/me.2414–5998.2017.2.7882
4. Ільченко С. І., Мишина Н. В., Єфанова А. О. Стан домінуючих мотивів навчання студентів на кафедрі пропедевтики педіатрії // *Здоров'єребенка*. 2017. — № 12. — С.188–192. doi: 10.22141/2224–0551.12.2.2017.99779.

ДОСВІД РОЗРОБКИ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СТАНЦІЇ СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВОЇ РЕАНІМАЦІЇ НА ОБ'ЄКТИВНОМУ СТРУКТУРОВАНОМУ КЛІНІЧНОМУ ІСПИТІ

Нечитайло О.Ю.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Якісна вища медична освіта в Україні є запорукою повноцінного функціонування системи охорони здоров'я. Тенденції сьогодення спонукають до розвитку та реформування не лише самого процесу викладання, проте й методів контролю знань випускників. Комплексний державний іспит, який традиційно складають студенти 6-го курсу медичних ЗВО має цілу низку недоліків та не є досконалим за своєю структурою. Усе більшого поширення в Україні набуває об'єктивний структурований клінічний іспит, що спрямований підвищити ефективність та неупередженість контролю знань випускників.

Уперше метод оцінювання лікарів із застосуванням ОСКІ був проведений у 1972 р. Роналдом Харденом та описаний у літературі в 1975 р. За 45 років застосування методологія проведення ОСКІ зазнала суттєвих

змін. На сьогодні — це стандартний метод визначення компетентності й оцінювання клінічних навичок у багатьох країнах світу, зокрема в США, Великій Британії, Канаді, Ізраїлі.

На базі навчально-тренінгового центру симуляційної медицини БДМУ було проведено пілотування ОСКІ 2 для студентів: у травні 2021 для вітчизняних студентів 5-го курсу спеціальність «Медицина», у листопаді 2021 для іноземних студентів 6-го курсу спеціальність «Медицина». Співробітниками кафедри анестезіології та реаніматології завчасно було розроблено матеріали задач, інструкції та алгоритми для студента, а також уніфіковані чек-листи для викладачів. Клінічні задачі щодо серцево-легеневої реанімації передбачають демонстрацію практичних навичок із виконання компресій та штучного дихання за допомогою маски та мішка Амбу, а також володіння алгоритмом правильної послідовності виконання дій. Усі задачі є однотипними, проте відрізняються між собою за обставинами, у яких наступила зупинка серця та видами зупинки кровообігу, що потребує від студента диференціації між ритмами, що потребують або не потребують дефібриляції. Інструкції для всіх задач є однаковими, що, на нашу думку, дещо спрощує процес підготовки до іспиту студентами. Алгоритми виконання клінічних задач до станції були відкритими та доступними на сервері дистанційної освіти. Час на станціях був уніфікованим та складав 5 хвилин для виконання поставленого завдання та 90 с на перехід та ознайомлення з умовами наступної задачі.

Враховуючи те, що пілотуванню іспиту передував тривалий період дистанційної освіти, а студенти були позбавлені можливості адекватної практики, не всім студентам було просто подолати мінімальний бар'єр у 3 бали. З аналізу результатів складання задач, розроблених співробітниками нашої кафедри, дещо більша кількість іноземних студентів склала його загалом, проте їхній бал був достатньо низьким та коливався близько 3,5. Серед вітчизняних студентів був ненабагато вищий відсоток студентів, що не набрали необхідний прохідний бал, проте було чимало тих, хто виконував весь необхідний алгоритм бездоганно та набирал 4,5 — 5 балів. Часу на виконання поставленого завдання для всіх студентів було достатньо, випадків коли оцінка була знижена через брак часу не спостерігалось. Найбільша кількість помилок була пов'язана із недосконалою технікою виконання компресій та герметичного та правильного накладання маски для ШВЛ. Другою за поширеністю помилкою було те, що студенти просто не дочитували до кінця інструкцію виконання задачі та не називали медикаменти, що необхідно ввести в конкретній ситуації. Також певні труднощі складало недостатнє розуміння студентами видів зупинки

кровообігу та невміння ними прийняти самостійно рішення про необхідність виконання дефібриляції або утримання від неї.

Аналіз помилок та труднощів виконання алгоритму був обговорений на засіданні кафедри анестезіології та реаніматології та було прийнято рішення про незначне скорочення обсягу інструкцій для студента з метою зменшення часу на перегляд перед проходженням станції. Також було вирішено роздруковувати ЕКГ виду зупинки кровообігу та розміщувати на столі екзаменатора, адже певні труднощі обумовлені неухважністю студентів та їхнім подальшим запитом надати ЕКГ для аналізу та прийняття рішення щодо доцільності дефібриляції. Останнім пунктом було вирішено приділяти більше уваги на розбір вищезазначених питань упродовж проведення практичних занять з «Анестезіології та інтенсивної терапії» студентам 5-го курсу спеціальності «Медицина».

Висновок. Пілотування задач із серцево-легеневої реанімації ОСКІ 2 можна вважати успішним. Усі можливі недопрацювання з боку викладачів було детально проаналізовано та усунуто. Об'єктивний структурований клінічний іспит можна вважати ефективним та перспективним щодо оцінювання отриманих знань та вмінь випускників медичних ЗВО.

Список використаних джерел

1. Впровадження об'єктивного структурованого клінічного іспиту для проміжної атестації лікарів-інтернів I року навчання за фахом «Анестезіологія та інтенсивна терапія» / О. М. Клигуненко, В. В. Єхалов, В. А. Седінкін, В. В. Халимончик // Південноукраїнський медичний науковий журнал. — 2016. — № 14 (14). — С. 54–57.
2. Структурований клінічний іспит з анестезіології у Великій Британії: досвід впровадження в Україні / М. М. Пилипенко, І. Рибінкіна, М. В. Бондар, І. П. Шлапак // Медицина неотложных состояний. -2015. — № 1: -С. 178—184.
3. Корильчук Н. І. Комунікативність майбутнього лікаря / Н. І. Корильчук, Н. Є. Боцюк, В. М. Творко // Українська професійна мова: історія й сучасність: зб. матеріалів II регіональної наук.-практ. конф. — 2016. — С. 6–8.

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДИКИ «ПЕРЕВЕРНУТИЙ КЛАС» У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ КАФЕДРИ АНЕСТЕЗИОЛОГІЇ ТА РЕАНІМАТОЛОГІЇ

Нечитайло О.Ю.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Неочікувані та непрості реалії останніх років підштовхують нас до нестандартного вирішення нових завдань, що постали перед усіма

педагогами вищої школи. Тривалі періоди онлайн-навчання суттєво змінили ставлення до навчання та навчально-пізнавальну мотивацію студентів медичних ЗВО. У цьому плані, особливо актуальним стає пошук нових шляхів взаємодії «викладач-студент», особливо у світлі сучасного студентоцентрованого підходу до організації освітнього процесу вищої школи. На нашу думку, одним із таких підходів може стати методика «Перевернутий клас», що дає змогу суттєво змінити концепцію заняття та надати здобувачам вищої освіти додаткові можливості проявити творчий підхід.

Першими модель перевернутого класу почали використовувати у 2007 році американські вчителі Джонатан Бергман (Jonathan Bergman) та Аарон Семс (Aaron Sams), які довго міркували над тим, як забезпечити своїми лекціями спортсменів, які часто пропускають заняття. З часом ця ідея розвинулася в новий освітній напрям, у якому задіявалося все більше інноваційних сучасних комп'ютерних технологій.

«Перевернутий клас» змінює роль викладача в навчальному процесі. З головного транслятора знань вчитель перетворюється на помічника — консультанта й координатора. А студенти, відповідно, більше вже не просто спостерігачі, вони мають можливість спрямовувати події впродовж заняття й одразу використовувати на практиці щойно засвоєний матеріал.

У навчальному процесі нашої кафедри, нами було використана методика «перевернутий клас» як упродовж онлайн, та й офлайн навчання. Студентам 5 курсу 1, 2 та 3 медичних факультетів спеціальність «Медицина», на заняттях з «Анестезіології та інтенсивної терапії» було запропоновано розділитися на невеликі команди по 3 студентів. Після короткого обговорення умов проведення заняття та розподілу ролей, студенти впродовж фіксованого часу проводили бесіду у форматі «студент-студент»-«студент-пацієнт», відповідно до тематики заняття, наприклад «Гостра ниркова недостатність». «Студент-викладач» після завершення збору анамнезу життя та хвороби, а також постановки попереднього діагнозу, вносив свої поправки та корективи. Якщо все було зроблено правильно, то викладач у навчальний процес додатково не втручався, але лише стежив за таймінгом та подальшою зміною ролей. Оскільки кожен студент упродовж заняття мав змогу трохи побути «викладачем», це значно стимулювало їх до максимальної об'єктивності та уваги до відповідей одногрупників, адже здорова конкуренція за високі бали стала чудовим стимулом. А багатократний повтор теоретичного матеріалу з різних сторін, на нашу думку, значно підвищував фінальний рівень знань та їхнього виживання в подальшому.

Проведення заняття в такому форматі не вимагає від викладача розроблення додаткових матеріалів чи обов'язкових складних сценаріїв чи чек-листів. Проте важливою є мінімальна базова підготовка студентів до пари із володінням матеріалами заняття, інакше приділити достатньо часу кожній групі студентів та їх заміні ролей не виявляється можливим.

Отже, використання моделі «перевернутий клас» упродовж практичних занять з «анестезіології та інтенсивної терапії» виявилось ефективним та легким у використанні. На нашу думку, це підвищує інтерес студентів до навчання та їхній рівень теоретичних знань, сприяє легкому застосуванню теоретичних основ на практиці. Така модель заняття є доступною та не вимагає у викладача додаткових затрат для підготовки матеріалів, проте потребує свідомого підходу від здобувачів вищої медичної освіти, їхньої адекватної самостійної роботи напередодні проведення аудиторного заняття. Звичайно, при навчанні офлайн методика «перевернутого класу» є більш ефективною та наочною, проте згідно з нашим досвідом, є прийнятною і впродовж онлайн навчання.

Список використаних джерел

1. Мартинюк В.М., Маланчук, Л.М. Маланчин І. М., & Лимар Л.Є. (2021). Впровадження освітніх інтерактивних технологій у навчальний процес на кафедрі акушерства й гінекології. Медична освіта, (3), 49–52. <https://doi.org/10.11603/m.2414-5998.2021.3.12445>
2. Лариса Довгань (2021). «Перевернуте навчання» як студентоцентрований підхід до викладання іноземних мов. Молодь і ринок, (5), 104–108. <https://doi.org/10.24919/2308-4634.2021.239324>
3. Кузьмінська О.Г. (2016). Перевернуте навчання: практичний аспект. Інформаційні технології в освіті, (1), 86–98.
4. Попадюк С.С., Скуратівська М.О. (2017). Методологічні засади використання освітньої концепції «перевернуте навчання» у вищій школі. Збірник наукових праць «Педагогічні науки», (76), 149–154.

ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ

Ніщович І.Р., Семеняк А.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Широке використання в навчальному процесі сучасних симуляційних технологій стало важливим сегментом підвищення лікарської кваліфікації в медичних закладах вищої освіти (ЗВО).

Симуляція дає змогу замінити реальний досвід, розширити його за допомогою керування процесами, інтерактивного занурення в основу процесів, моделювання реальних ситуацій.[1].

Методи симуляційних технологій навчання активно використовуються сьогодні в сучасній медичній практиці. Суть цього навчання полягає в тому, що практично всі студенти беруть участь у процесі симуляційного навчання, пізнання, у тісній взаємодії з викладачами. Вони можуть зрозуміти й обговорити неясні елементи пізнання, що вони при цьому знають і думають, виразити себе в навичках та роботі.

У сучасних умовах немає можливості вільної роботи з хворими, не часто трапляються ті патологічні процеси, що необхідні для вивчення теми заняття.

Ці проблеми можна вирішити шляхом впровадження симуляційних методів навчання на віртуальних пацієнтах та впровадження розвитку університетських клінік.

Під час навчання в медичному ЗВО студенти запам'ятовують:

- ✓ 5 % — з лекційного матеріалу;
- ✓ 10 % — того, що самостійно прочитали в сучасних підручниках;
- ✓ 20 % — з побаченого на власні очі;
- ✓ 50 % — з почутого та побаченого одночасно;
- ✓ 70 % — з проблеми, що обговорюється й одночасно записується;
- ✓ 80 % — з практичної роботи зробленої власноруч;
- ✓ 90 % — з того, що роблять і обговорюють одночасно;
- ✓ 95 % — з моментів, які самі засвоїли та проводять навчання інших. [2].

З огляду на вищенаведене та досвід використання симуляційних методів у «Навчально-тренінговому центрі симуляційної медицини», створеного на базі Буковинського державного медичного університету, ми побачили підвищену цікавість і бажання в студентів до навчання та поглиблення якості засвоєння матеріалу. Робота з фантомами, тренажерами

та симуляційне навчання студентів та лікарів-курсантів є необхідним напрямком у системі безперервної професійної освіти.

У своїй діяльності ми широко використовуємо симуляційні методи навчання, діалоги, дискусії, фантомні відпрацювання практичних навичок. Після правильного відпрацювання на тренажерах практичні навички можуть бути повторені на симуляційних пацієнтах (роль яких грають самі студенти) та хворих. Завданням викладача залишаються розвиток ініціативи, контроль правильності відпрацювання практичної навички, засвоєння матеріалу, стимулювання навчальної діяльності.

Викладачами проводиться моделювання перебігу різних сценаріїв акушерсько-гінекологічних клінічних ситуацій та хвороб, контроль правильності мислення та виконання дій щодо надання невідкладної допомоги.

Для цього на кафедрі акушерства та гінекології створена низка різних симуляційних сценаріїв невідкладних станів та хвороб, які під час проведення заняття (іспитів ОСКІ) контролюється викладачем із наступним оцінюванням, обговоренням неправильно виконаних моментів, помилок. Роль віртуального пацієнта при цьому виконують самі студенти імітуючи невідкладний стан у пацієнта. Усе це дає змогу удосконалити практичні навички, моделі поведінки медперсоналу при виникненні критичних ситуацій у клініці, вільно проводить курацію та обстеження хворої (вагітної) у стаціонарі та жіночій консультації.

Під час проведення практичних занять ми проводимо обговорення та розбір дискусійних питань. Це дає змогу студентам навчитися аналітичному мисленню, поєднувати теоретичні знання з практикою, розв'язувати актуальні проблемні завдання, приймати правильні рішення, дискутувати між собою та викладачем, що буде також мати важливе значення для практичної діяльності майбутнього фахівця.

За даними деяких авторів (Гостимский А.В., 2014), через рік після проведеного симуляційного навчання, 72 % студентів впевнено виконали практичні навички, а ті, що не навчалися, позитивні результати показали лише у 12 % (у 88 % випадків допускали грубі помилки у виконанні маніпуляцій).[3].

Симуляційне навчання має переваги в порівнянні з традиційною системою підготовки. Це можливість об'єктивної реєстрації параметрів виконаних професійних дій кожним студентом, відпрацювання навичок без ризику для пацієнтки.

Лікарі різних спеціальностей потребують виконання і відпрацювання невідкладних станів в акушерстві та гінекології — тимчасової та повної

зупинки маткових кровотеч, проведення вагінального дослідження та акушерського обстеження, прийом нормальних пологів, виділення посліду, серцево-легеневої реанімація новонароджених. Симулятори дають можливість відпрацювання та точного відтворення клінічних симуляційних сценаріїв і можливість адаптувати ситуацію для кожного студента.

Незважаючи на це при наданні допомоги пацієнткам у невідкладних станах, проводячи спостереження за її станом (в умовах максимально наближених до реальних), багато хто зі студентів був дезорієнтований. У деякого при цьому проявилися лідерські якості учасників команди, які, взявши ініціативу у свої руки, домагалися позитивних результатів для всієї команди і, як результат, — 100 % надання допомоги віртуальним пацієнткам.

Відсоток помилок в алгоритмах дій студентів, що проходили тренінг першими склав 45 %, а тих, хто вже спостерігав за діями попередніх — 50 %. Однак, при повторних симуляціях на наступних заняттях кількість помилок значно знизилася. Студенти самостійно вказували на помилки інших, вчилися проводити аналіз своїх, обстоювали правильність своїх дій.[4, 5].

Застосування фантомів у навчанні студентів призводить до кращого засвоєння теоретичної та оволодіння практичної частини, які необхідні в практичній діяльності.

Впровадження симуляційних сценаріїв є перспективними шляхами удосконалення підготовки студентів знаннями й навичками, дасть змогу досягти більшої самостійності, потреби оволодіння професійними знаннями та навичками.

Завдяки впровадженню сучасних симуляційних сценаріїв та сучасних методів навчання на кафедрі акушерства та гінекології значно покращується засвоєння теоретичного та практичного навчального матеріалу студентами, лікарями-інтернами, що дає змогу розвивати в них творчо-аналітичне мислення. А все це підвищує їхню мотивацію до подальшої роботи та практичного навчання.

Список використаних джерел

1. 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
2. Придатко О.В., Ренкас А.Г. Дослідження ефективності та аспекти впровадження інтерактивних засобів навчання в організацію навчального процесу ЛДУБЖД. Збірник наукових праць Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. Львів — 2010.
3. Гостимский А.В. Фантомно-симуляционное обучение студентов медицинских вузов / А.В.Гостимский, В.Н.Федорец, О.В.Лисовский,

И.В.Карпатский, Ю.В.Кузнецова, и др.// Виртуальные технологии в медицине. — 2014. — № 2. — С.50

4. Ніцович І.Р., Семеняк А.В. Симуляційне навчання на кафедрі акушерства та гінекології. / Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Медична симуляція — погляд у майбутнє» (Впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України). — 19.02.2021. — С.150–152.

5. Семеняк А.В., Ніцович І.Р. Роль симуляційного навчання в підготовці лікаря. / Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Медична симуляція — погляд у майбутнє» (Впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України).- 19.02.2021.-С.179–180.

**СИМУЛЯЦІЯ: НАВЧАЛЬНИЙ РЕСУРС ДЛЯ ЯКІСНОГО
ЛІКУВАННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПАЦІЄНТІВ**
**Овчіннікова Т.С., Смандич В.С., Буряк О.Г., Лучик Є.Р., Сирбу Н.П.,
Маковський В.О.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проєкту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

Симуляційне навчання студентів та лікарів за допомогою різноманітних тренажерів, манекенів і стандартизованих пацієнтів уже давно знайшло своє місце в якісній практичній підготовці кваліфікованих спеціалістів у багатьох країнах світу. Наразі Україна також спрямовує свою увагу на важливість інноваційних технологій у галузі сучасної медицини для підготовки конкурентоспроможних кадрів та для надання якісної кваліфікованої допомоги на всіх рівнях. Завдяки впровадженню цих новітніх систем освіти створюються максимально наближені до реальності умови відпрацювання необхідних фахових практичних навичок, а також здобуття майстерності без заподіяння шкоди реальним пацієнтам.

Для практичного лікаря існує неоціненна низка переваг при використанні симуляції в якості основного етапу здобуття необхідних маніпуляційних навичок. Вони полягають у можливості реєстрації параметрів виконуваних дій, а тому об'єктивному оцінюванні швидкості прийняття рішень і визначенні кількості помилок протягом навчання, що

забезпечує їхнє коригування відповідно до стандартів. Деякі тренажери оснащені індикаторами, які показують правильність введених ліків чи похибки при технічному виконанні маніпуляції, що в реальному житті могло би завдати шкоди. Також дуже важливим етапом є зменшення ризику для пацієнта, оскільки придбання всіх необхідних навичок лікарем відбувається фактично без його участі. Ще однією перевагою є необмежена кількість повторів для нівелювання можливих погрішностей та напрацювання майстерності, що підвищує фахову компетентність. Не можна не відмітити, що запропонована стратегія навчання також забезпечує можливість вивчення рідкісних патологій та станів, що значно підвищує якість майбутнього лікування цих нозологій. Не можна забувати про мультидисциплінарний підхід до освоєння кваліфікаційного рівня, що залучає в процес лікарів різних спеціальностей та середній медичний персонал, що допомагає вдосконалювати співпрацю працівників та є досить важливим аспектом у прийнятті лікарських рішень.

Отже, на сьогодні симуляційні тренінги є провідними інноваційними методами підвищення якості надання медичних послуг в Україні. Вони створюють безпечні умови для здобуття практичної компетенції лікарів, та знижують ризики отримання низько кваліфікованої лікарської допомоги для пацієнтів, що є основною метою становлення медичного працівника як професіонала.

Список використаних джерел

1. Артеменко В.В. Роль симуляційного навчання в підвищенні якості медичної допомоги // Журнал управління закладом охорони здоров'я: Консультаційно-довідкове видання. — К.: ТОВ «Міжнародний центр фінансово-економічного розвитку — Україна», 2018–2019. — № 12. — С. 40–48.
2. Артеменко В.В. Ефективність симуляційних методів навчання // Журнал управління закладом охорони здоров'я: Консультаційно-довідкове видання. — К.: ТОВ «Міжнародний центр фінансово-економічного розвитку — Україна», 2009 — № 6. — С. 70–76.
3. Ковальова, О. Впровадження симуляційних технологій навчання в медичну освіту. Практика неперервної професійної освіти: теорія і практика. 2019. № 1. С. 45–53.
4. Роль симуляційного навчання в підвищенні якості медичної допомоги // Журнал управління закладом охорони здоров'я: Консультаційно-довідкове видання. — К.: ТОВ «Міжнародний центр фінансово-економічного розвитку — Україна», 2007–2014. — № 12. — С. 40–48.

5. Arthur J. French. Simulation and Modeling Applications in Global Health Security. *Global Health Security*. 2020: 307–340. DOI:10.1007/978–3–030–23491–1_13. PMID: PMC 7123972
6. Heitz C., Eyck R. T., Smith M., Fitch M. Simulation in medical student education: survey of clerkship directors in emergency medicine. *Western Journal of Emergency Medicine*; 2011; 12(4): 455–60.

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИКЛАДАННІ ПСИХІАТРІЇ СТУДЕНТАМ-МЕДИКАМ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Огоренко В.В., Шорніков А.В.

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро

В умовах пандемії COVID-19 перед медичною освітою постали нові виклики у вигляді вимушених переходів на дистанційні форми навчання. І якщо на очній формі навчання різні варіанти симуляції, які доступні у викладанні навчальної дисципліни «Психіатрія, наркологія» показали певні переваги та вже напрацьовані, то організація симуляційних технологій в умовах дистанційного навчання з використанням засобів зв'язку поставила викладачів кафедри перед новими викликами. Перспективними симуляційними технологіями у викладанні психіатрії є: ділова гра, відеокейси, симуляційні пацієнти для відпрацювання навичок інтерв'ювання [1, 2]. Оскільки використання симуляційної освіти в підготовці майбутніх лікарів дає змогу здобувати заплановані навчальною програмою компетентності в безпечному (особливо для пацієнта) середовищі, надзвичайно важливим є ретельний відбір тем, у яких запроваджуються симуляційні технології [3]. Загально визнаним є те, що під час пандемії COVID-19 зростає ризик психічних розладів невротичного реєстру. Також з'ясовано, що виконання карантинних заходів із приводу пандемії COVID-19 (локдауну) збільшує поширеність у майбутніх лікарів тривожних та депресивних розладів [4]. До факторів, які призводять до цього можна віднести зокрема й незадоволеність дистанційним навчанням. Вказані проблеми змусили нас обрати тему невротичні й соматоформні розлади для впровадження симуляційних технологій. У якості методу симуляції ми обрали в умовах дистанційного навчання симуляційного пацієнта. Додатковою метою було підвищення навичок комунікації з пацієнтом, оскільки при дистанційному навчанні формування та вдосконалення

комунікаційною компетентності в спілкуванні з хворим страждає значною мірою.

Методика заняття. Заняття проходило з використанням сервісу Google Meet (Alphabet Inc.). Студенти навчальної групи довільним чином розділялися на пари, після чого обирали між собою ролі «лікаря» та «пацієнта». Завдання «лікаря» було з'ясувати скарги та анамнез «пацієнта» для встановлення попереднього діагнозу невротичного розладу та призначення додаткових методів дослідження. Студент, який відігравав роль «пацієнта», мав відповідати лише в межах клінічної картини захворювання, яке йому «загадав» викладач через повідомлення в персональний чат у Google Meet. У подальшому «пацієнт» мав призначити лікування відповідно до встановленого попереднього діагнозу. При оцінюванні «лікаря» враховувалися як навички комунікації, так і знання клінічної картини захворювання, оскільки без цього неможливо поставити правильні питання; при оцінюванні «пацієнта» — знання ознак хвороби. Під час симуляції зворотній зв'язок не проводився, помилки фіксувалися й розбиралися під час дебрифінгу. Під час дебрифінгу проводився розбір помилок у порівнянні з Калгарі-Кембриджською моделлю медичної консультації.

Висновки. Пандемія COVID-19 примусила не тільки ширше використовувати технології дистанційної освіти в здобувачів вищої медичної освіти, а і примусила переосмислювати та вдосконалювати під наявні умови технології симуляційної освіти. Використання симуляційного пацієнта є перспективним варіантом у викладанні психіатрії, особливо при дистанційній освіті, але потребує мотивованих і підготовлених за темою здобувачів освіти.

Список використаних джерел

1. Огоренко, В.В., & Шорніков, А.В. (2021). Перспективи симуляційної освіти в післядипломній освіті лікарів-психіатрів. Медична симуляція — погляд у майбутнє (впровадження інноваційних технологій у вищу медичну освіту України) (для лікарів, науковців та молодих вчених), 155–157.
2. Спіріна, І.Д., Рокутов, С.В., Феденко, Є.С., Шорніков, А.В., & Тимофеев, Р.М. (2018). Оптимізація процесу викладання дисципліни «Психіатрія. Наркологія» в сучасних умовах. Медична освіта, (4), 178–181. doi: 10.11603/me.2414–5998.2018.4.9008
3. Ханюков, О.О., & Смольянова, О.В. (2020). Симуляційне навчання як засіб оволодіння фаховими компетентностями студентами 6 курсу (обґрунтування, методика проведення заняття, аналіз). SWorldJournal, (06–04), 78–85. doi: 10.30888/2663–5712.2020–06–04–043
4. Юр'єва, Л.М., & Шорніков, А.В. (2021). Психологічний стан майбутніх медиків під час дистанційного навчання. Здобутки клінічної й

ГЕЙМІФІКАЦІЯ НАВЧАННЯ — ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Оксюта В.М., Палапа В.В.

КЗВО «Рівненська медична академія», м. Рівне

Одним зі шляхів вирішення питання покращення практичної підготовки фахівців у віддаленому режимі, на нашу думку, може стати використання ресурсів, що дають змогу вносити елементи віртуальних ігор перенесені в «стіни» лікувально-профілактичних установ: поліклініки, стаціонари, аптеки, тощо.

Одним із перших прикладів казуальних медичних ігор є програми «Швидка допомога» та «Кімнати невідкладної допомоги» створені ще у 2003р. [1].

Хоча відеоігор на медичну тематику можна знайти величезну кількість, усі вони побудовані на технології 3D, створення яких потребує досить специфічних та об'ємних знань із комп'ютерної графіки. Вищезгадані ж ігри створені за технологіями відео монтажу, де кожен наступний ролик залежить від дій гравця. На теперішній час ця технологія стала не тільки доступною, але й можливою для користування зовсім не підготовлених користувачів. Для прикладу можна взяти сервіс H5P. H5P — це безкоштовна платформа для спільної роботи з вмістом із відкритим вихідним кодом на основі Java Script. H5P — це аббревіатура від HTML5 Package, яка має на меті полегшити створення, обмін і повторне використання інтерактивного вмісту HTML5 для всіх. [2]. Окрім того цей плагін можна додати на свій сайт у тому числі й на навчальну платформу MOODLE.

Досвід показує, що варто розпочати зі створення інтерактивного відео, що передбачає додавання до вашого відеоконтенту запитання з кількома варіантами з однією чи кількома правильними відповідями. Усі типи запитань можна налаштувати на адаптивну поведінку, тобто правильна відповідь може призвести до того, що користувач перейде до вказаного місця у відео, а неправильна відповідь може перенести користувача в інше місце у відео. Як правило, надсилання неправильної відповіді призведе до того, що користувач буде спрямований до місця у відео, де представлена відповідь на запитання [3]. Тобто перегляд вашого відео стане ще й додатковим

контрольним тестовим іспитом готовності до виконання певного алгоритму дій, комунікації, тощо.

Дещо складнішим, проте набагато цікавішим для студента, є використання сценарію розгалуження, який дає змогу представляти різноманітний інтерактивний зміст та варіанти вибору послідовних дій залежно від конкретної ситуації. Необхідно зробити вибір, який визначає зміст, і ми побачимо, що цей інструмент дає змогу структурувати сценарії у вигляді дерева з кількома розгалуженнями [4]

Особливістю роботи з програмою є те, що вона має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та дає можливість поєднувати будь-яку кількість відеороликів згідно з розмаїттям сценаріїв розгалуження, створювати зворотні зв'язки, додавати тексти, зображення, можливість оцінювання, тощо. Звичайно, підготовка до створення такого сценарію передбачає чітке уявлення про розвиток майбутніх подій, створення відповідного відеоконтенту (в умовах симуляційного центру з манекеном чи стандартизованим пацієнтом) та коректності в побудові сценарію. Яскравим та вдалим прикладом створення такої симуляційної гри є ресурс «Терапевтична комунікація та оцінювання психічного здоров'я: знання та практика» [5] створеної професорами коледжу Джорджа Брауна, Centennial College та Університету Райерсона, Канада. Використання такого контенту є безкоштовним та відкритим.

Висновок. Створені нами відеоролики на основі записаних відео на практичних заняттях у Симуляційному центрі КЗВО «Рівненська медична академія» (в умовах «зеленої» зони) ще є далекими від наведеного вище прикладу за якістю та наповненням, але викликають надзвичайно велику зацікавленість у студентів та курсантів при проведенні заняття у дистанційному форматі.

Для спільноти медичних освітян впровадження запропонованої інноваційної технології в освітній процес може стати досить хорошим засобом до покращення якості освітніх послуг в умовах дистанційного навчання.

Список використаних джерел

1. <https://legacygames.com>
2. <https://en.wikipedia.org/wiki/H5P>
3. <https://h5p.org/interactive-video>
4. <https://h5p.org/branching-scenario>
5. <https://de.ryerson.ca/games/nursing/mental-health/index.html>

**ДОСВІД ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ АКУШЕРСЬКО-
ГІНЕКОЛОГІЧНОГО ЦИКЛУ В МЕЖАХ ДИСЦИПЛІНИ
«ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА» СТУДЕНТІВ БУКОВИНСЬКОГО
ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**Онопрієнко М.Д., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є.,
Сокорська В.О.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

На тлі глобальної модернізації суспільства змінюються концепції розвитку медичної освіти, обумовлюючи необхідність переходу на нові, ефективніші навчальні технології. Професійна компетентність майбутнього акушера-гінеколога формується не лише через ґрунтовне засвоєння теоретичних знань, а й безперервне удосконалення практичних навичок та вмінь. У зв'язку з цим, вирішальний вплив на якість підготовки студента-медика має своєчасна модернізація освітнього процесу. Завдяки впровадженню методів та технологій симуляційного навчання досягаються умови максимально наближені до професійних. Саме тому, важливо, щоби практична підготовка студентів починалася якомога раніше [2,3,5].

Мета дослідження: дослідити можливості та переваги різних форм роботи на заняттях акушерсько-гінекологічного циклу в межах дисципліни «Виробнича практика» студентів Буковинського державного медичного університету для підвищення ефективності практичної підготовки студентів.

Основна частина: Оскільки багато моментів в акушерсько-гінекологічній практиці є інтимними для пацієнтів — це ускладнює реалізацію засвоєння практичних навичок. Пологи проводять в індивідуальних пологових залах, площа яких розрахована лише на певну кількість персоналу. Зрештою, низка практичних навичок, якими зобов'язаний володіти випускник, не можуть бути проведені студентом у реальних умовах акушерського та гінекологічного стаціонару [1].

Проведення занять акушерсько-гінекологічного циклу в межах дисципліни «Виробнича практика» передбачає відпрацювання навичок комунікації та огляду пацієнтів, їхнього фізикального обстеження завдяки роботі з муляжами та пацієнтами-акторами. Вищепераховані вміння є елементами повсякденної роботи не лише акушерів-гінекологів, а й сімейних лікарів, саме це визначає актуальність і необхідність цього напряму роботи в симуляційному центрі.

Крім того, студенти мають можливість засвоїти навички командної роботи через відпрацювання симуляційних сценаріїв. Завдяки перегляду відеозаписів своєї роботи учасники сценарію можуть провести поетапний аналіз, обговорити недоліки та правильні дії разом із викладачем. Це формує

не лише критичне мислення, а і впевненість у собі та своїх діях, бажання навчатися й поглиблювати знання [1,4].

Висновки: Аналіз успішності студентів, які займалися на базі симуляційного центру в межах дисципліни «Виробнича практика» доводить, що рівень засвоєння практичної навички після відпрацювання її на занятті значно підвищується. Рівень знань студента з акушерсько-гінекологічного циклу, як теоретичних питань, так і в практичних умінь є значно вищим завдяки виконанню навичок не лише в типовій ситуації, а й при ускладненому перебігу, аналізу власних помилок та усвідомленню важливості командної роботи в практиці лікаря.

Список використаних джерел

1. Андрієць О.А., Семеняк А.В. Симуляційне навчання при вивченні дисципліни «Акушерство та гінекологія». 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.
2. Н. В. Петренко, М.І. Марущак, І.Я. Криницька. Можливості використання симуляційного навчання для підвищення якості практичної підготовки студентів при вивченні акушерства та гінекології. Актуальні питання вищої медичної освіти в Україні (з дистанційним під'єднанням ВМ(Ф)НЗ України за допомогою відеоконференц-зв'язку): матеріали XV Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (Тернопіль, 17–18 трав. 2018 р.) / Терноп. держ. мед. ун-т імені І. Я. Горбачевського. — Тернопіль: ТДМУ, 2018. — 540 с.
3. Ольшевська О. В., Ольшевський В. С. Інноваційні методи підготовки фахівців з акушерства та гінекології за освітньо-науковим рівнем. Актуальні питання вищої медичної освіти в Україні (з дистанційним під'єднанням ВМ(Ф)НЗ України за допомогою відеоконференц-зв'язку): матеріали XV Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (Тернопіль, 17–18 трав. 2018 р.) / Терноп. держ. мед. ун-т імені І. Я. Горбачевського. — Тернопіль: ТДМУ, 2018. — 540 с.
4. Ольшевський В. С., Ольшевська О. В. Форми забезпечення освітнього процесу фахівців з акушерства та гінекології в медичному університеті. Актуальні питання вищої медичної освіти в Україні (з дистанційним під'єднанням ВМ(Ф)НЗ України за допомогою відеоконференц-зв'язку): матеріали XV Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю (Тернопіль, 17–18 трав. 2018 р.) / Терноп. держ. мед. ун-т імені І. Я. Горбачевського. — Тернопіль: ТДМУ, 2018. — 540 с.

5. 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.

ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО СЦЕНАРІЮ У ПІДГОТОВЦІ МЕДИКІВ

Охота А.В., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проєкту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

Симуляційні технології — важлива частина в медичній підготовці. З кожним роком вона набуває більшого застосування та розвитку.

Симуляційне навчання — це один із компонентів у професійній підготовці. Він використовує модель професійної діяльності, метою якої є надання будь-якому студенту можливості виконання професійної діяльності. А також елемент цієї діяльності згідно з професійними стандартами та/або порядками (правилами) надання медичної допомоги.

Симуляція дає змогу відтворити існуючу проблему, тому може бути представлена й людиною, і пристроєм (симуляційним манекеном). Завдання студента — оцінити ситуацію, зреагувати відповідно до умов, які можуть виникнути в медичній практиці. З іншого боку можна дати інше визначення симуляції. Симуляція — це техніка, що дає можливість замінити або доповнити практичний досвід студента за допомогою імітованих проблем уявного пацієнта, оскільки це відбувається в реальному житті.

Симуляція, як навчальна методика, дає змогу відтворити реальну клінічну картину частково або повністю, і що важливо, це не призводить до будь-яких найменших ризиків для пацієнта. Цей метод дає можливість, ніби зануритись у хворобу, не задіюючи пацієнта.

Тому симуляційна освіта є одним із найдієвіших методів сучасної медичної освіти. І сучасну медичну освіту неможливо уявити без імітаційних форм навчання. Зокрема, вони сприяють конкурентоспроможності вітчизняної медичної освіти.

Але хороша симуляція, а відповідно і відпрацьована навичка неможлива без правильного, коректного та чіткого симуляційного сценарію.

Симуляційні сценарії дають можливість змотивувати та зацікавити студентів, лікарів-інтернів, лікарів удосконалювати свої практичні навички, мати можливість реалізувати набутий досвід у своїй подальшій професійній діяльності.

Що ж має містити сценарій для ідеальної симуляції:

- Чіткий професійний напрямок.
- Мати ціль, мету, завдання.
- Чітко прописан ролі лікаря, пацієнта та іншого медичного персоналу (якщо такі мають бути).
- Чітко описане ситуаційне завдання, яке ставиться перед студентом.
- Описані скарги пацієнта, які буде озвучувати актор (стандартизований пацієнт).
- Коректно поставлене завдання для студента.
- Чек-лист для відміток, що зробив або не зробив студент.

Тобто симуляційний сценарій це не просто завдання, яке повинен виконати студент, це розширена клінічна задача з повним аналізом дій студента. Основна суть симуляційних сценаріїв це максимально наблизити симуляції до реалій, із якими можуть зустрітись лікарі в реальному житті.

У подальшій роботі це допоможе:

- Вивести свої навички на новий рівень.
- Не допускати помилок при роботі з пацієнтом.
- Підкріплювати знання в практичній діяльності.
- Бути заздалегідь готовим до неочікуваних ситуацій.
- Не губитись у стресових ситуаціях.

Симуляційні методи діагностики уявного пацієнта є одним із провідних методів навчання майбутніх лікарів. Він є найбезпечнішим, оскільки жодним чином не шкодить пацієнту, дає можливість розглянути проблему з різних ракурсів і обрати найкращий метод лікування.

А запорукою ідеальної симуляції слугує ідеальний симуляційний сценарій, розроблений спеціалістом.

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 (Харків 2019) с. 4–27

Запорожан М. В., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід.Здобуття. Перспективи. (Суми 2018 р.) с. 26–34

**ЦЕНТР СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ, ЯК СКЛАДОВА
ПІДГОТОВКИ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ БУКОВИНИ**
**Паляниця І.В., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є.,
Сокорська В.О., Райда В.В.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Симуляція — це загальний термін, який належить до штучного відображення процесу реального світу для досягнення освітніх цілей за допомогою експериментального навчання. Використання симуляції, як методу для набуття практичних навичок і навчання, називають симуляційним навчанням. Сучасна історія навчання за допомогою манекенів у медицині почалася лише у 60-ті роки ХХ століття на знаменитому тренажері Resusci Anne, сконструйованому норвезьким фабрикантом пластикових іграшок Асмундом Лаердалем, за допомогою якого мільйони людей навчилися робити серцево-легеневу реанімацію. У подальшому почався випуск тренажерів, призначених для навчання анестезіологів, акушерів-гінекологів та лікарів інших спеціальностей. Пізніше, завдяки розвитку комп'ютерної техніки та мікроелектроніки, з'явилися складні високотехнологічні манекени, які допомагають розкрити справжній потенціал симуляційного навчання

«Наш центр повністю укомплектований для того, аби в ньому майбутні лікарі могли і тренуватися, і складати єдиний державний кваліфікаційний іспит. Тож наше завдання — забезпечити сучасний рівень навчання та післядипломної освіти лікарів, і ми робимо для цього все можливе «Буковинський державний медичний університет МОЗ України» використовуються такі практично-орієнтовані кімнати:

- зал серцево-легеневої реанімації;
- зал екстреної медичної допомоги;
- зал медичних маніпуляцій;
- гінекологічний зал;
- пологовий зал;
- педіатричний зал;
- терапевтичний зал;
- хірургічний зал.

Надзвичайно важливою і відповідальною частиною симуляційного навчання є дебрифінг, тобто обговорення після виконання сценаріїв, яке проводиться у відповідних кімнатах. Для дебрифінгу використовують певний набір методик і правил, перелік запитань тощо. Під час дебрифінгу викладачі разом зі студентами або лікарями-інтернами 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. Викладачі і студенти разом визначають успіхи та позитиви, ключові проблеми й доходять висновку, що саме потрібно змінити, щоби команда працювала краще й ефективніше. Проведення дебрифінгів — це тема, якій потрібно приділяти особливу увагу, ефективні методики дебрифінгу суттєво підвищують користь від проведеного навчання

Використання симуляційних технологій у медицині підвищує інтерес студентів до процесу навчання і є важливою частиною в підвищенні професійності майбутніх лікарів. Симуляційне навчання дає змогу підвищити засвоюваність навчального матеріалу, якість та ефективність навчального процесу, дає можливість не тільки побачити й почути, а й відпрацювати на манекені, сприяє формуванню мотивації студентів до навчання.

Список використаних джерел

1. <https://www.vz.kiev.ua/kuznya-kvalifikovanyh-kadriv-tsentri-symulyatsijnoyi-medytsyny-ta-innovatsijnyh-tehnologij-u-chernivtsyah/>
2. Артьоменко В.В. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний вітчизняний досвід. Одеський медичний журнал. — 2015. — № 6 (152). — С. 67–74.3.
3. Пахомова Ю.В. О роли виртуальных симуляторов в учебном процессе подготовки врачей. Медицинское образование и симуляционное обучение: материалы конф. (Майнц, Германия, 26–27 ноября 2011). — Майнц, 2011.
4. Use of the Learning Curve-Cumulative Summation Test for Leopold maneuvers Assessment in a Simulator: A Pilot Study / N. Díez-Goñi, S. Guillén, M. C. Rodríguez-Díez [et al.] // Simul Healthc. — 2015. — № 5. — P. 277–282.

СТАНОВЛЕННЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДІЯЛЬНОСТІ ЦЕНТРУ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МЕДИЧНОЇ ШКОЛИ ГАРВАРДУ

Перевізік Б.О., Джавадова Н.А., Прохоренко О.О.

*Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського, м. Тернопіль*

Основи розвитку медичної симуляції сягають 18 століття, коли акушер Грегорі та його син вперше розробили манекен для вивчення акушерства в Парижі. Такий фантом допоміг навчати акушерок веденню процесу пологів, що призвело до зменшення рівня смертності серед породіль та

новонароджених. На початку 1960 років австрійський анестезіолог Пітер Сафар описав ефективність серцево-легеневої реанімації із застосуванням вентиляції рот-в-рот. Захоплений його роботою, норвезький виробник ляльок Аусмунд Лаердал розробив справжній симулятор для навчання такого виду вентиляції. Він назвав цей манекен Resusci-Anne, внаслідок захоплення відомою європейською історією про молоду дівчину, котра була знайдена мертвою в річці Сена в 1890 роках. Унаслідок співпраці Сафар та Лаердал удосконалили цей манекен, що стало народженням першого, найбільш відомого та поширеного манекена 20 століття для відпрацювання навиків серцево-легеневої реанімації.

Гарвардська медична школа була заснована 19 вересня 1782 року після того, як Президент Гарвардського університету Джозеф Віллард оголосив про план заснування медичної школи в структурі цього навчального закладу. Першими трьома викладачами цього медичного закладу були Бенджамін Вотерхаус (професор теорії та практики фізики), Джон Варрен (професор анатомії та хірургії) та Аарон Декстер (професор хімії та фармакології).

Центр медичної симуляції Гарвардської медичної школи був одним із перших симуляційних центрів світу і є одним із лідерів у цій галузі. Довгий шлях новаторства у сфері симуляційного навчання забезпечив розростання та успіх центру в реалізації основних цілей — формування безпечної та якісної освіти в медицині. Основи створення центру медичної симуляції сягають 1991 року, коли 11 викладачів Гарвардської медичної школи відвідали перший курс «Менеджмент кризових ситуацій». У 1992 році два професори Стенфорду Габе та Джеффри Купер провели «Великий Симуляційний Експеримент» у Гарвардській медичній школі — 70 клініцистів пройшли навчання з Менеджменту кризових ситуацій. 1993 став знаковим в історії, оскільки саме тоді було створено Бостонський центр симуляції в анестезії (Boston Anesthesia Simulation Center). Даний заклад став попередником Центру медичної симуляції. Саме від того часу професор Джеффри Купер вважається засновником центру медичної симуляції й одним із фундаторів цього напрямку медичної освіти в Сполучених Штатах Америки. З початку 1993 року й дотепер на базі центру було проведено більше 2 тисяч навчальних курсів із різних напрямків медичної освіти.

Основний штат Центру медичної симуляції Гарвардської медичної школи складається з 1 виконавчого директора та 25 фахівців. У центрі є власна наглядова рада (Board of Trustees), котра виконує функції моніторингу та контролю за його діяльністю.

Основна діяльність центру спрямована на реалізацію трьох освітніх напрямків:

1. Тренінги для інструкторів із симуляційного навчання (Simulation Instructor Training).
2. Клінічні тренінги та курси (Clinical Training).
3. Тренінги з лідерства та менеджменту в галузі охорони здоров'я (Leadership&Management Training).

Висновки. Центр медичної симуляції Гарварду є стандартом симуляційного навчання в медичній освіті сьогодення. Будучи одним із фундаторів цього освітнього підходу, він продовжує бути новатором та прикладом для інших осередків. Центр медичної симуляції медичної школи Гарварду лише за допомогою комплексного підходу, що включає розроблення уніфікованих навчальних програм, імплементації курсів, формування стандартів у медичній освіті та їх практичним застосуванням ми можемо досягти основної мети симуляційного навчання — виховувати якісних медичних провайдерів, котрі будуть максимально убезпечувати пацієнтів та надавати їм якісну допомогу.

Список використаних джерел

1. Barrows H. A norver view of the uses of standardized patients for teaching and evaluating clinical skills. / Barrows H. // *Academic Medicine: Journal of the Association of American Medical Colleges*. — 1993. —Vol. 68 (6). —P. 443–451.
2. Barrows HS. The Programmed Patient: a Technique for Appraising Student Performance in Clinical Neurology. / Barrows HS, Abrahamson S. // *Journal of medical education*.— 1964. —Vol. 39,—P. 802–805.
3. Facts and figures. HMS by the numbers FY 2020.[Електронний ресурс].— Режим доступу:<https://hms.harvard.edu/about-hms/facts-figures>
4. Nobel Laureates. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://hms.harvard.edu/about-hms/facts-figures/nobel-laureates>
5. Rosen KR. (2008). The history of medical simulation. / Rosen KR // *Journal of Critical Care*.— 2008. — Vol. 23(2). —P. 157– 166.
6. The History of HMS. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://hms.harvard.edu/about-hms/history-hms>
7. QS World University Rankings by Subject.[Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.topuniversities.com/subject-rankings/2020>

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ — НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ КАФЕДРИ АНЕСТЕЗІОЛОГІЇ ТА РЕАНІМАТОЛОГІЇ

Петринич В.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Симуляційно-тренінгові технології підготовки стають одними з найбільш важливих у процесі професійної освіти. Найважливішими перевагами симуляційних технологій є: навчання без нанесення шкоди пацієнту та об'єктивне оцінювання досягнутого рівня професійної підготовки кожного фахівця; залучення студентів та інтернів до навчального процесу в реалістичних умовах; можливість ознайомитись із виконанням тяжких або болючих процедур, перш, ніж перейти до реального пацієнта, що дає змогу знизити стрес під час навчання; необмежена кількість можливих повторів навички; безперервне вдосконалення навички.

Співробітниками кафедри анестезіології та реаніματοлогії в Центрі симуляційної медицини та інноваційних технологій БДМУ проводяться симуляційні заняття зі студентами 5-го курсу спеціальності «Медицина» на теми «Серцево-легенева реанімація» та «Анафілактичний шок, блискавичний перебіг. Клінічна смерть».

Симуляційні заняття мають певні позитивні характеристики, які неможливі при навчанні «біля ліжка пацієнта». Найперше, це клінічний досвід у віртуальному середовищі без ризику для пацієнта, особливо при відпрацюванні інвазивних діагностичних та лікувальних процедур. Використання імітаційних технологій призводить до вираженого зниження «стресу-контакту» з пацієнтом, якщо виконувані пацієнтові маніпуляції були до цього відпрацьовані на симуляторах. Позитивними є тренінги незалежно від роботи клініки та наявності пацієнтів, відпрацювання дій при рідкісній патології, коли в період клінічних занять пацієнти з такими захворюваннями відсутні. Важливе необмежене число повторів відпрацювання навичку.

Симуляційні навчання дають змогу навчити працювати студентів відповідно до сучасних стандартів та протоколів надання невідкладної допомоги, виробити навички командної взаємодії в колективі лікарів і середніх медичних працівників, підвищити якість виконання складних медичних процедур і об'єктивно оцінити результат діяльності.

За допомогою підготовлених на підставі реальних клінічних випадків сценаріїв створюється клінічне оточення з високим рівнем достовірності: реанімаційна палата або операційна, сучасне технічне оснащення. У повному обсязі моделюється виконання всіх маніпуляцій. Під час заняття студенти мають самостійно бачити проблеми, що виникають, припускати сценарій

розвитку ситуації, знаходити рішення, зі зміною клінічних обставин, ставити перед собою нові цілі. Відразу після завершення сценарію проводиться детальне обговорення клінічної ситуації (дебріфінг), при цьому аналіз своїх дій здійснює кожен студент.

Навчання на курсі покликане підвищити рівень професійної майстерності та практичних навичок студентів, забезпечуючи їм ефективний перехід до виконання своїх професійних завдань.

Симуляційне навчання — це реальний механізм підвищення компетентності випускників університету.

Список використаних джерел

1. Murin S. Simulation in procedural training: at the tipping point / S. Murin, N. S. Stollenwerk // *Chest*. — 2010. — № 137 (5). — P. 1009–1011.
2. Teaching anaesthesia induction to medical students: comparison between full-scale simulation and supervised teaching in the operating theatre / J. Hallikainen, O. Väisänen, T. Randell [et al.] // *Eur. J. Anaesth.* — 2009. — № 26 (2). — P. 101–104.
3. Артьоменко В.В. 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.
4. Дацюк О.І. Використання симуляційних технологій для формування компетентності клінічних ординаторів і аспірантів у проведенні серцево-легеневої реанімації / О.І. Дацюк, О.Л. Очеретна, Г.В. Бевз, Л.В. Дацюк, В.А. Озимий // *Медицина неотложных состояний*. — 2017. — № 6. — С. 98–102.
5. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний poradnik. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга», 2018. 240 с.
6. Кудря І.П. Симуляційні технології в сучасному освітньому процесі підготовки майбутніх лікарів / І.П. Кудря, С.К. Кулішов, Н.Г. Третяк // *Вісник проблем біології й медицини*. — 2020. — Вип. 2 (156) — С. 198–201.
7. Хачатрян Р.Х. Симуляційний центр як стратегічний інструмент підвищення якості освіти в медичному закладі вищої освіти: практичний аспект дослідження / Р.Х. Хачатрян, А.А. Авагімян // *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К.Д.Ушинського*. — 2019. — № 2. — С. 76–79.

МІСІЯ ЛАБОРАТОРІЇ КЛІНІЧНИХ НАВИЧОК СІМЕЙНОЇ МЕДИЦИНИ ЦЕНТРУ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ БДМУ

**Петринич О.А., Сидорчук Л.П., Сем'янів М.М., Репчук Ю.В.,
Білецький С.В., Казанцева Т.В., Соколенко А.А.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Немає жодного сумніву, що використання симуляційних технологій у медицині підвищує інтерес до процесу навчання студентів та лікарів-інтернів і є важливою частиною в зростанні професійності лікарів-практиків.

У липні 2021 року на базі Центру симуляційної медицини та інноваційних технологій Буковинського державного медичного університету (БДМУ) відбулося відкриття лабораторії клінічних навичок сімейної медицини. Це стало можливим завдяки співпраці БДМУ з Україно-швейцарським проєктом «Розвиток медичної освіти». Лабораторія складається з кімнати для відпрацювання тих чи інших практичних навичок/компетентностей, кімнати управління процесом та кабінету для проведення дебрифінгу.

З початку заснування лабораторії перед кафедрою сімейної медицини БДМУ постало завдання формування місії лабораторії для максимально ефективного використання наявних технічних/технологічних ресурсів та зростання якості навчання студентів, лікарів-інтернів та лікарів-слухачів. Попередній досвід проведення симуляційних сценаріїв на базі Центру симуляційної медицини та інноваційних технологій БДМУ був сфокусований переважно на опануванні «жорстких» (професійних навичок) із використанням нових клінічних протоколів, зокрема «Duodecim».

З огляду на критичну необхідність опанування студентами та лікарями-інтернами навичок вербальної та невербальної комунікації, якісного консультування пацієнта підхід до роботи Лабораторії було вирішено розширити з включенням до чек-листів необхідних «soft skills» та консультування пацієнта за Калгарі-Кембриджською моделлю (Calgary-Cambridge Guide to the Medical Interview), де передбачено початок зустрічі з пацієнтом, збір інформації, фізикальне обстеження, пояснення та планування, завершення консультації.

Цей новий підхід, розроблений кафедрою сімейної медицини БДМУ, можна описати, використовуючи акронім «SUCCESS»:

- Study
- Update your
- Communicative and
- Clinical skills using

- Evidence-based guidelines by
- Simulation
- Scenario

Фактично, обраний підхід тренування комбінації «м'яких» та «жорстких» навичок із використанням сучасних доказових ресурсів, в умовах, максимально наближених до реальних, що надає лабораторія клінічних навичок, на нашу думку, є саме тим підходом, який необхідний кожному сучасному лікарю в умовах розвитку людино орієнтованої медицини та конкуренції за пацієнта в ході реформування галузі охорони здоров'я.

ОПТИМІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ НА ЦИКЛІ ВТОРИННОЇ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Полянська О.С., Тащук В.К., Гречко С.І., Гулага О.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Досягнення сучасної медичної науки ставлять перед освітою цілу низку проблем, серед яких є збільшення кількості інформації, яку повинен опанувати лікар, який проходить післядипломне навчання [7]. Без підвищення рівня фундаментальної підготовки неможливо досягти головної мети перебудови медичної освіти — покращення якості підготовки лікарів. Рівень викладання навчального матеріалу має забезпечити опанування лікарями великого за обсягом інформації матеріалу за одиницю часу та її використання в подальшій практичній діяльності. Післядипломна підготовка лікарів за спеціальністю «Фізична та реабілітаційна медицина» в Україні нині здійснюється за допомогою первинної спеціалізації в інтернатурі та на 3-х місячних циклах вторинної спеціалізації згідно з наказом МОЗ [3]. Удосконалення навчання на циклі вторинної спеціалізації лікарів фізичної та реабілітаційної медицини (ФРМ) передбачає інтеграцію двох основних напрямків, які послідовно мають здійснюватись на етапі післядипломної освіти: теоретичної підготовки та засвоєння практичних навичок, необхідних лікарю ФРМ. У всьому світі в умовах пандемії COVID-19 викладачі проводять пошук ефективних форм навчання на післядипломному етапі. Дистанційне навчання реалізує освітні технології з використанням інформаційної інфраструктури для слухачів і педагогів, застосуванням елементів симуляційного навчання [1,2].

Нові тенденції, що намітились у реформуванні системи післядипломної підготовки лікарів, обумовлюють необхідність впровадження в навчальний процес нових форм і методів навчання, які мають сприяти його інтенсифікації, стимулювати розумову діяльність лікарів-слухачів. Однією з основних форм організації систематичних навчальних занять на післядипломному навчанні залишається лекція, як носій необхідної інформації з того чи іншого розділу відповідної дисципліни, для систематизації та структурування всього обсягу знань, отриманих слухачами. Основною дидактичною метою лекції є забезпечення орієнтовної основи для засвоєння слухачами навчального матеріалу. Кожна лекція виконує низку функцій: інформаційну, стимулюючу, виховну, розвиваючу, методологічну, пояснювальну та сприяє активізації процесу мислення й уваги слухачів [4,5]. Ключовими критеріями оцінювання лекції є: зміст, методика, керівництво роботою слухачів, лекторські дані та результативність лекції. При читанні лекції викладач зобов'язаний дотримуватись зовнішнього і внутрішнього регламенту занять, чіткої структури та виконання плану лекції, доступності та пояснення нових термінів і понять, виділення головних думок і висновків, підведення підсумків у кінці окремих питань та впродовж усієї лекції, використовувати технічні засоби навчання. Під час проведення клінічної лекції можливе інтерактивне опитування слухачів. Викладач має і вести бесіду зі слухачами, і відповідати на їхні запитання, що демократизує взаємини лектора та слухачів при обговоренні будь-якої проблеми.

На циклі спеціалізації ФРМ ведення навчальних занять буде проводитись із використанням новітніх технологій комп'ютерної техніки, електронних засобів спілкування та дистанційних форм навчання з використанням муляжів, фантомів та навчального відео. Практичні заняття включають роботу в реабілітаційному відділенні або реабілітаційному центрі. Обов'язково проводиться клінічний розбір пацієнтів із виставленням реабілітаційного діагнозу за міжнародною класифікацією функціонування, оцінювання функціонального стану за певними таблицями й опитувальниками, визначенням складу мультидисциплінарної команди з використанням певних методик кожним спеціалістом та подальшим оцінюванням ефективності реабілітаційного втручання.

При проведенні дистанційного навчання будуть використовуватися нові технології подання інформації (інфографіка, скрайбінг, інтелект-карти), а також різні види тестів, інтерактивних форм, опитувальники [1,7]. При проведенні регулярних занять зі слухачами будуть використовуватися засоби комунікацій та освітніх ресурсів мережі Інтернет (віртуальні дискусії у форумі, круглий стіл у режимі телеконференції, чат-консультації), вебінари,

аналіз ситуаційних завдань із реалістичним моделюванням та імітації клінічної ситуації, демонстрація клінічних прикладів. Викладач в умовах роботи зі слухачами онлайн самовиражається, може передати свій досвід нескінченному числу людей, а слухачі можуть брати участь у процесі навчання незалежно від місця знаходження, знайти нові контакти для співпраці. Дистанційне навчання дає можливість донести до слухачів інформацію залежно від рівня підготовки й можливостей, впровадження найновіших педагогічних розробок, навчання в будь-який зручний час при необхідності, отримання знань без відриву від основної роботи, можливості виділення матеріалу на окремі теми в міру освоєння знань, активне онлайн спілкування між слухачем і викладачем, що посилює мотивацію до навчання, покращує освоєння матеріалу, відкриває великі можливості контролю якості навчання, які передбачають проведення дискусій, онлайн чатів, використання самоконтролю при відсутності психологічних бар'єрів у спілкуванні [2,4,5].

Робота в симуляційному центрі дає можливість відпрацювання певних методик реабілітаційного впливу на різні м'язи з використанням 3-D атласів з пошаровим моделюванням анатомічної ділянки, чіткою візуалізацією глибоких структур та фрагментацією окремих цілих систем. Можливе спостереження за зміною м'язів при виконанні активних і пасивних вправ, динамічних і статичних, відпрацювання методик введення фармакологічних препаратів для підвищення або зменшення тону м'язів. Вивчення та вдосконалення клінічних навичок завдяки використанню манекенів-симуляторів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів є «золотим стандартом» медичної освіти в розвинутих країнах світу вже понад 10 років. Широке застосування в медичній освіті розвинутих країн імітаційних методів навчання дало змогу поставити відпрацювання практичних навичок медичних працівників на якісно новий рівень без загрози життю і здоров'ю пацієнтів. Симуляційні тренінги як обов'язковий компонент професійної підготовки надає кожному слухачу можливість виконувати професійну діяльність у відповідність до стандартів надання медичної допомоги [6,8].

Після циклу спеціалізації в багатьох лікарів залишається потреба в доповненні набутих знань та навичок, яка зумовлена особливостями роботи кожного окремого лікаря, контингентом пацієнтів, що створює передумови щодо необхідності доповнення знань та навичок на циклах тематичного удосконалення. На кафедрі проводяться цикли тематичного удосконалення: «Роль лікаря ФРМ у складі мультидисциплінарної команди», «Фізична та реабілітаційна медицина спортсменів», «Медична реабілітація при ішемічній хворобі серця», «Медико-соціальна експертиза й реабілітація хворих та інвалідів», що дає змогу удосконалювати свої знання лікарями ФРМ.

Висновок. Новий зв'язок теорії і практики на циклі спеціалізації з фізичної та реабілітаційної медицини та використанням електронних комунікативних систем, мультимедіа матеріалів і симуляційного навчання сприяють підвищенню рівня підготовки слухачів, покращують мотивацію до навчання.

Список використаних джерел

1. Артьоменко, В. В., Семченко, С. С., Єгоренко, О. С., Новіков, Д. А., Караконстантин, Д. Ф., Берлінська, Л. І. (2015). Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід. *Одеський медичний журнал*. 6: 67–74.
2. Корда. М. М., Шульгай А. Г, Запорожан С. Й, Крицак М. Ю. Симуляційне навчання в медицині- складова частина в процесі підготовки лікаря-спеціаліста. *Медична освіта*. 2016. 4:17–20.
3. Наказ МОЗ України від 22.06.2021 № 1254 «Про затвердження Положення про інтернатуру та вторинну лікарську (провізорську) спеціалізацію»
4. 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.
5. Полянська О.С., Полянський І.Ю. Нові підходи оцінювання навчальних результатів у студентів. *The scientific method*. 2017. 13(13). 1: 47–50.
6. Попова Г. В. Симуляційні технології змішаної реальності в підготовці майбутніх судноводіїв. *Науковий огляд*. 2019. 6(59): 1–8.
7. 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.
8. Sellberg C. Training to become a master mariner in a simulator-base denvironment: The instructors' contributions to professional learning. Göteborgsuniversitet. Utbildningsvetenska pliga fakulteten University of Gothenburg. Faculty of Education. 2017 <<http://hdl.handle.net/2077/54327>>

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПІДГОТОВЦІ ІНТЕРНІВ –ХІРУРГІВ Полянський І.Ю.

Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

Симуляційні технології в підготовці інтернів — хірургів відіграють надзвичайно важливе значення, оскільки дають змогу поглиблено оволодіти

методами діагностики, технікою хірургічних маніпуляцій та етапами оперативного втручання.

Основна частина. Для поглибленого засвоєння суб'єктивного обстеження пацієнта (скарги, анамнез захворювання) нами розроблений опитувальник із різних хірургічних нозологій. На практичному занятті інтерни проводять опитування викладача або волонтера-медика, які завідомо дають правильні, але не конкретні відповіді, що змушує дослідника змінювати, конкретизувати питання. Контролюють, виправляють і оцінюють дослідника його колеги з групи.

Для засвоєння навичок огляду пацієнта демонструються відеосюжети з типовими зовнішніми проявами захворювання, що вивчається. Інтерн описує виявлені візуальні прояви хвороби й оцінює їхнє клінічне значення.

Для засвоєння навичок пальпації інтерн попередньо переглядає відеосюжети техніки їх виконання, які підготовлені на кафедрі й розміщені на сервері дистанційного навчання MOODLE. На занятті інтерн повинен відтворити техніку пальпації на колезі- волонтерові. Звертається увага на важливість дотримання методології дослідження. На заняттях демонструються відеосюжети, у яких цілеспрямовано порушена технологія пальпації. Інтерн повинен виявити і прокоментувати ці порушення, оцінивши їхнє значення для встановлення діагнозу і продемонструвати правильний варіант.

Для засвоєння аускультативної техніки на кафедрі створені аудіофайли з типовими звуковими феноменами, які характерні для різної патології. На занятті інтерн має оцінити звукові феномени, що демонструються, вказавши на їхній зв'язок із певною патологією й пояснити механізми їхнього виникнення.

Демонстрація результатів інструментального (рентгенологічного, ендоскопічного) обстеження, а також результатів лабораторних аналізів прив'язується до фабули опитувальника з конкретної патології чи відео — й аудіофайлів, що дає змогу обґрунтувати діагноз.

Для відпрацювання техніки зав'язування хірургічних вузлів та накладання різних видів швів на кафедрі створені муляжі, захищені патентом на корисну модель, які дають можливість максимально наблизити умови виконання цих маніпуляцій до клінічних. Симуляція техніки накладання механічного шва використаними апаратами сприяє відпрацюванню етапів цієї важливої маніпуляції

Для освоєння техніки лапароскопічних маніпуляцій створено тренажер, який дає змогу оволодіти технікою маніпуляцій різного рівня складності, які необхідно виконувати в клінічних умовах. Це дає можливість інтернам були

готовими до нестандартних ситуацій, коли вони беруть участь як асистенти в оперативних втручаннях.

Важливого значення надається оформленню листка призначень для консервативного та післяопераційного лікування. Перехресний контроль і оцінювання правильності призначень колегами з групи під модерацією викладача дає змогу освоїти ази патогенетичного лікування та дотримання вимог стандартів і протоколів.

Розміщені на сервері дистанційного навчання методичні матеріали значно полегшують підготовку інтернів до практичних занять та практичної діяльності в клініці.

Висновок. Специфіка підготовки інтернів-хірургів полягає в необхідності отримання ними не тільки теоретичних знань, а й оволодіння цілої низки практичних навичок, освоєння яких можливе тільки за використання симуляційних технологій.

Список використаних джерел

1. Корда. М. М., Шульгай А. Г, Запорожан С. Й, Крщак М. Ю. Симуляційне навчання в медицині- складова частина в процесі підготовки лікаря-спеціаліста. Медична освіта. 2016. 4: 17–20.
2. 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.
3. Полянська О.С., Полянський І.Ю. Нові підходи оцінювання навчальних результатів у студентів. The scientific method. 2017. 13(13). 1: 47–50.
4. Sellberg C. Training to become a master mariner in a simulator-base denvironment: The instructors' contributions to professional learning. Göteborgs universitet. Utbildningsvetenskapliga fakulteten University of Gothenburg. Faculty of Education. 2017 <<http://hdl.handle.net/2077/54327>>

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МАЙБУТНІЙ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТА-МЕДИКА

Расенко А.В.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Останні два десятиліття у світі для забезпечення високоякісної підготовки майбутніх лікарів успішно застосовують симуляційні методи навчання. В Україні в медичних університетах впровадження симуляційного навчання почало стрімко набирати оберти з використанням симуляційних методик. Навчання практичним навичкам завдяки використанню манекенів-

симуляторів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів є «основою» надання медичної освіти. Харківський національний медичний університет, який розпочав роботу симуляційного центру, також не є винятком у цьому напрямку.

Рівень професійної підготовки майбутніх фахівців — це основний вектор розвитку навчально-методичного процесу. Практичні навички одні з основних умінь лікаря-спеціаліста, якими можливо оволодіти лише при постійному їхньому удосконаленні та засвоєнні нових. Досить відомим є той факт, що за час навчання в медичних закладах, студенти завжди відчують дефіцит практичної роботи. Впровадження в навчальний процес навчальних симуляційних технологій сприятиме зменшенню кількості ускладнень, та підвищить якість надання медичної допомоги [1].

Переваги симуляційного тренінгу полягають у накопиченні досвіду без ризику для пацієнта, можливості необмеженої кількості повторів для відпрацювання навичок, зниженні рівня стресу здобувача під час перших самостійних маніпуляцій. Вміння індивідуальної та командної роботи, дають об'єктивну оцінку досягнутого рівня професійної підготовки кожного здобувача [3]. Під час використання в практиці симуляторів здобувачі проявляють високу зацікавленість у набутті практичних навичок.

Дослідження W. C. McGaghie, S. B. Issenbergetal. (2009) довело той факт, що за допомогою симуляційних методів навчання можливо досягти більш високого рівня клінічної компетентності [2]. Симуляційне навчання дає змогу об'єктивно оцінити досягнутий рівень майстерності. Використання симуляторів не замінить та не протидіє навчанню за допомогою традиційних методів «біля ліжка хворого». Реального пацієнта не в змозі замінити жоден високотехнологічний тренажер, проте в сучасному освітньому процесі такий підхід до навчання мусить органічно доповнювати один одного.

Отже, активне впровадження в практику навчання студентів опанування навичок за допомогою симуляторів, надає можливість об'єднати в єдине ціле теоретичну та практичну базу, та дасть змогу майбутньому лікарю впевнено застосовувати на практиці свої вміння при роботі з пацієнтами.

Список використаних джерел

1. 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.
2. Miller G.E. «The Assessment of Clinical Skills/competence/performance» / G.E. Miller // *AcademicMedicine: Journal of the Association of American MedicalColleges*. — 65 (9 Suppl.). — 2015. — S. 63–67.

3. 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:

ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ «СТАНДАРТИЗОВАНИЙ ПАЦІЄНТ» ДЛЯ ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Рева Т.В., Рева В.Б.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Модернізація освіти у сфері охорони здоров'я України сформувала нові підходи до підготовки молодих фахівців. Система медичної освіти в Україні поступово переходить від традиційного теоретичного спрямування до інноваційного навчання із використанням симуляційних технологій. Популярність симуляційних тренінгів у сфері медичної освіти продовжує зростати, що підтверджує позитивний вплив таких тренінгів на швидкість засвоєння, оновлення та підтримки певних навичок у студентів. Симуляційні технології розглядаються як методи удосконалення клінічної освіти, скорочення тривалості навчальних програм і підвищення їхньої інтенсивності без ризику для пацієнтів.

Під час симуляційного навчання найчастіше застосовують такі методи: використання манекенів високого рівня реалістичності; стандартизований пацієнт; віртуальна операційна; міждисциплінарний тренінг; командний тренінг. Одним з інноваційних методів навчання є методика «Стандартизований пацієнт» (СП). Це навчальний ігровий процес за участю лікаря й пацієнта дає змогу, з одного боку, розвинути практичні навички, з іншого — провести комплексне оцінювання знань та вмінь студента [1, 2]. Перевагою цієї методики є те, що студент може реально оцінити рівень своєї підготовки, виявити прогалини в знаннях та вміннях і вчасно зробити спроби щодо їхнього усунення. Окрім того, при використанні цього методу є можливість застосувати свої теоретичні знання на практиці, у досягненні конкретної мети — допомогти хворій людині [3, 4].

Стандартизований пацієнт — це спеціально підготовлена людина, яка бере участь у навчанні й оцінюванні компетенцій учня, вона інсценує/симулює клінічний випадок, відповідно до заданого клінічного сценарієм. Клінічний сценарій — це сценарій, пов'язаний із конкретною хворобою пацієнта, який демонструють у штучному середовищі. Тренінги з підготовки СП — це тренінгові заняття, спрямовані на підготовку СП у

симулюючих умовах. Суть методу полягає в тому, що в ролі пацієнта виступає спеціально навчена людина (наприклад: інтерн, резидент, лаборант і т.п.), здатна з великим ступенем вірогідності інсценувати той чи інший клінічний випадок [5]. Викладач надає інформацію СП щодо захворювання, для нього складається сценарій, якого він має дотримуватися, щоби відповідати на поставлені питання. СП має конкретні установки від викладача-інструктора, йому забороняють імпровізувати щодо основної сюжетної лінії, а сформульовану інформацію необхідно видавати чітко за розробленим для СП сценарієм. Скарги, анамнез можуть бути деталізовані тільки в разі відповідних конкретних питань із боку студента.

Наявна за тим чи іншим завданням патологія формується не тільки за рахунок сценічних словесних образів, але й через демонстрації СП тих чи інших симптомів при об'єктивному обстеженні (наприклад, імітація порушення дихання, ціанозу, болю різної локалізації, артриту). Додатковий внесок у створення реалістичного образу хворої людини здійснюється через використання аудіозаписів легеневих і серцевих шумів, матеріалів із функціональними показниками, результатів додаткових методів дослідження. На СП можна проводити фізикальний огляд, обстеження органів і систем. Використання СП також дасть можливість пов'язати теоретичні знання з практичними навичками, випробувати різні методи опитування, навчить бути терплячим, керувати своїми почуттями. Важливим моментом навчання є отримання студентом зворотного зв'язку. Можна дізнатися, як вони провели опитування й огляд, як вони вели себе при цьому, так як ці відчуття не можуть бути отримані від манекенів і тренажерів (наприклад: один СП сказав студенту, що його опитування більше скидався на допит, що виявилось зовсім для нього несподіваним). За тим, що відбувається спостерігають експерти з числа студентів цієї групи, такий зворотній зв'язок, у подальшому, мотивує студентів на покращення навичок опитування. Переваги та можливості використання СП становлять особливу цінність для навчання студентів початкових курсів, які освоюють збір анамнезу та вміння клінічного огляду, готуючись до взаємодії з реальними пацієнтами [6].

Найкращий спосіб оцінити, чи правильно студент медичного факультету збирає анамнез і виконує фізичне обстеження — це спостерігати за тим, як він опитує або обстежує пацієнта. Студент, який працює з пацієнтами, поводить ся зі СП так, як він робив би це в реальних клінічних умовах. Взаємодія зі СП розвиває комунікативні та професійні навички, дає змогу студентам отримати перший досвід клінічної роботи, допомагає отримати навички взаємодії в плані: пацієнт — огляд — лікування. У процесі опанування методики СП студенти мають можливість навчитися

міжпрофесійній взаємодії, співпраці. Створення нестандартних поведень СП краще готує професійні манери студента для підготовки до роботи в реальних умовах, розвиває комунікативні навички. Включення СП у програму навчання після проходження теоретичної частини, дає змогу студентам зрозуміти, для чого потрібні отримані знання.

Перевагами застосування методики «Стандартизований пацієнт» є:

- ✓ Надійність— пацієнти є стандартизованими і відтворюваними.
- ✓ Достовірність— сумісність із реальними пацієнтами.
- ✓ Контрольованість— відповідність цілям навчання.
- ✓ Реалістичність— інтеграція психосоціальних проблем у клінічний випадок.
- ✓ Зворотній зв'язок— студент негайно отримує зворотну реакцію.
- ✓ Практичність — студенти відпрацьовують на практиці методи обстеження пацієнта.
- ✓ Повторюваність — можливість багаторазового повторення клінічних ситуацій, у яких вони не готові працювати самостійно.
- ✓ Вимірність — результати студентів можна порівнювати.
- ✓ Безпека — не несе потенційної шкоди для реальних пацієнтів.
- ✓ Ефективність — забезпечується безперервне накопичення досвіду в стислі часові рамки і скорочується навантаження на викладачів медичних вузів

Студенти медичних вишів часто відчують брак досвіду взаємодії з реальними пацієнтами. Засвоєння реалістичних сценаріїв за участю СП, дає змогу накопичити досвід для майбутньої практичної діяльності, а викладачі отримують можливість оцінити знання студентів на практиці. Методика СП забезпечує інтеграцію вмісту навчального плану в практичну діяльність. Тому включення методики «Стандартизований пацієнт» в освітню програму є дуже ефективним методом навчання.

Список використаних джерел

1. Sandeep S, Lata I. Simulation in resuscitation teaching and training, an evidence based practice review. *J Emerg Trauma Shock*. 2010;3(4):378–84.
2. White P, Larson I, Styles K, Yuriev E, Evans DR, Rangachari PK. Adopting an active learning approach to teaching in a research-intensive higher education context transformed staff teaching attitudes and behaviours. *High Educ Res Dev*. 2016;35:619–33.
3. Fiscella K, Franks P, Srinivasan M, Kravitz RL, Epstein R. Ratings of physician communication by real and standardized patients. *Ann Fam Med*. 2007;5:151–8.

4. Myung SJ, Kang SH, Kim YS, Lee EB, Shin JS, Shin HY, et al. The use of standardized patients to teach medical students clinical skills in ambulatory care settings. *Med Teach*. 2010;32(11):467–70.
5. Pian-Smith MC, Simon R, Minehart RD, Podraza M, Rudolph J, Walzer T, et al. Teaching residents the two-challenge rule: a simulation-based approach to improve education and patient safety. *Simul Healthc*. 2009;4(2):84–91.
6. Ziv A, Ben-David S, Ziv M. Simulation based medical education: an opportunity to learn from errors. *Med Teach*. 2005;27(3):193–9.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ ОСВІТИ

Рева Т.В., Кропатницька Я.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Сучасний світ високотехнологічної медицини висуває підвищені вимоги до якості надання медичних послуг, тому реформування та розроблення новітніх технологій сприяють появі нових перспектив для розвитку. Усе це впливає на підвищення вимог та зростанню якості стандартів вищої медичної освіти не тільки в Україні, але й у цілому світі. Такий динамічний час сприяє появі нових стандартів підготовки студентів-медиків та застосування сучасних інтеграцій теорії та інтерактивних схем, зокрема симуляційних методів навчання у вищих закладах медичної освіти.

Симуляційне навчання не є панацеєю від усіх проблем вітчизняної охорони здоров'я загалом і медичної освіти зокрема. Але при цьому воно є дієвим і ефективним інструментом для вирішення певних завдань. Для того, щоби ці технології принесли максимальну користь, необхідно чітко визначити їхні переваги й недоліки, після чого поставити цілі і сформулювати завдання, вирішення яких без цих технологій неможливе або недоцільне. Модернізація галузі охорони здоров'я, постійне підвищення вимог до якості медичної допомоги населенню потребують від лікарів досконалого володіння не тільки теоретичною базою, але і практичним досвідом. Для цього існує низка перешкод — це неможливість відтворення більшості практичних маніпуляцій, відсутність тематичних пацієнтів, етико-деонтологічні, морально-етичні та законодавчі обмеження у взаєминах між студентами та пацієнтами. Тому найважливішими завданнями сучасної медичної освіти є створення умов для якісної підготовки висококваліфікованих спеціалістів у різних медичних галузях, відпрацювання та закріплення практичних навичок без ризику заподіяння

шкоди пацієнту й розвиток здатності швидко приймати рішення та бездоганно виконувати більшість маніпуляцій тавтручань.

У практичній діяльності лікар часто стикається зі станами, що потребують негайного прийняття правильних рішень задля успішного результату. Симуляційні технології навчання несуть у собі мету забезпечити імітовані ситуації із використанням сучасних технологій, без ризику для пацієнта[1]. Ця практика допомагає відтворити практичні навички та довести їх до автоматизму, окрім того, відіграє роль у психологічній підготовці студентів-медиків, стимулюючи формування емоційної стійкості, навіть у критичних ситуаціях. Варто наголосити, що ще однією перевагою є можливість для повторів відпрацьованих навичок, що у випадку із живим пацієнтом було б обмеженою та досить ризикованою[2]. Імітація різноманітних змін стану здоров'я представлена роботою комп'ютеризованих роботів, манекенів, фантомів, що вдало моделюють хвороби як дорослого, так і дитини. Також можливість відпрацювати сценарії надання невідкладної допомоги при невідкладних станах. Студенти опановують навички під пильним наглядом викладача, а потім відтворюють самостійно й необмежено вдосконалюють. Весь клінічний досвід накопичується без ризику для пацієнтів, доводить практичні навички до автоматизму та має можливість для безперервної практики. Проте серед наведених вище переваг є значні недоліки.[3] Насамперед, задля створення такого масштабу підготовки потрібне приміщення та великий кошторис для закупівлі необхідного технічного ресурсу та обладнання всього необхідного для навчання. Наступне — це потреба у відриві викладачів від клінічної діяльності для подальшого викладання в симуляційних центрах та водночас стрімке перенавантаження та наплив студентів, вимагатиме наявності сталого розкладу та розподілу між групами та курсами [2]. Проте всі ці недоліки вдало та швидко компенсуються за наявності чітких планів розвитку, збільшенні кількості фантомів та муляжів, створенні спеціальних класів підготовки для роботи з інноваційними технологіями та підвищенням кваліфікації викладачів.

Ключовими завдання освіти у вищих медичних закладах на сьогодні є створення різноманітних умов для інтеграції новітніх технологій у процеси навчання, зміцнення компетентності та створення широкого арсеналу тренажерів, що здатні імітувати наближені до реальних умов можливості та ситуації для виконання практичних дій, комп'ютерне моделювання клінічних ситуацій у динаміці і просторі, що у свою чергу заохотить та створить попит на ринку професій серед медичних працівників. Симуляційні технології є реалістичними моделями, що дають змогу опанувати всі необхідні сценарії

для засвоєння теорії та вироблення здатності чітко діяти в кризових ситуаціях, відкинувши страх та задіявши лідерські якості.

Список використаних джерел

1. Алексюк А.М. Педагогіка вищої освіти України. Історія. Теорія: Підручник / А.М. Алексюк. — Київ: Либідь, 1998. — 560 с.
2. Мазур І. Формування нового підходу до застосування сучасних методів навчання / І. Мазур, А. Озірський // Матеріали III всеукр. наук.практ.інтернет конф. «Проблеми та перспективи розвитку української науки на початку третього тисячоліття»: зб. наук. праць. — Переяслав-Хмельницький, 2011. — 193 с.
3. Симуляционное обучение в медицине / Под ред. проф. Свистунова А.А., сост. Горшков М.Д. — Москва: изд. Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. — 2013. — 288 с.

КАЛГАРІ-КЕМБРИДЖСЬКА МОДЕЛЬ КОНСУЛЬТУВАННЯ ЯК ВАЖЛИВА СКЛАДОВА СИМУЛЯЦІЙНОГО СЦЕНАРІЮ

**Репчук Ю.В., Сидорчук Л.П., Петринич О.А., Сем'янів М.М.,
Білецький С.В., Казанцева Т.В., Соколенко А.А., Воронюк К.О.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Уміння спілкуватися в різних ситуаціях є однією з найголовніших вимог до майбутніх спеціалістів-медиків. Відпрацювання комунікативних навичок сприяє злагодженій та продуктивній співпраці між лікарем та пацієнтом у майбутньому, що є критично важливим, особливо в умовах реформування медицини.

На кафедрі сімейної медицини Буковинського державного медичного університету (БДМУ) під час вивчення дисципліни «Загальна практика (сімейна медицина)» студенти 6 курсу навчаються Калгарі-Кембриджській моделі консультування, яку спочатку відпрацьовують «ізолювано» в аудиторії, а в подальшому — поєднуючи з «жорсткими навичками» в умовах лабораторії клінічних навичок сімейної медицини на базі Центру симуляційної медицини та інноваційних технологій БДМУ (підхід SUCCESS).

Калгарі-Кембриджська модель забезпечує практичний інтегрований метод навчання як процесу спілкування, так і ефективного отримання змістовної інформації. Вона включає в себе важливість людино-орієнтованої медицини, що полягає в побудові взаємин і спільному прийнятті рішень.

Модель стала основою багатьох медичних інтерв'ю і продовжує бути путівником клініцистів у всіх галузях медицини.

Першим етапом консультації є ініціювання сесії. Під час нього відбувається встановлення початкових стосунків та визначення причини (причин) консультації.

Другий етап — збір даних. Варто заохочувати пацієнта обговорити проблему «своїми словами», використовуючи відкриті та закриті питання. Також важливими є вербальні та невербальні сигнали. Демонструючи активне слухання, лікар сприяє відповіді пацієнта. На цьому етапі необхідно уточнювати твердження пацієнта, які є незрозумілими. Для того, щоби перевірити власне розуміння того, що сказав пацієнт, варто періодично підсумовувати отриману інформацію, пропонуючи йому виправити інтерпретацію або надати додаткову інформацію. Також необхідним є розуміння точки зору пацієнта: ідеї пацієнта щодо можливої причини виникнення проблеми, занепокоєння та очікування пацієнта (цілі від консультації або лікування).

Фізикальне обстеження починається з роз'яснення пацієнту того, що буде відбуватися, використовуючи зрозумілу йому мову та уникаючи медичної термінології. Це допоможе пацієнту відчутти менше тривоги та надасть відчуття контролю. Варто отримати дозвіл на дотик, що є етичним і гуманним виявленням поваги до особистого простору пацієнта, уникати режиму заперечення та засудження.

На четвертому етапі відбувається пояснення та планування подальших дій. Під час нього потрібно надати правильну кількість та тип інформації, попередньо оцінивши вихідну точку знань пацієнта. Запитати в нього, яка інша інформація може бути корисною, наприклад, етіологія, прогноз. Варто також зазначити, що пояснення потрібно надавати у відповідний час, тобто уникати передчасного надання порад, інформації чи запевнень. Використовуємо повторення та узагальнення для підкріплення інформації, візуальні методи, наприклад, діаграми. Перевіряємо розуміння пацієнтом наданої інформації (або складених планів) та надаємо йому можливість поставити питання та/або отримати роз'яснення. Важливим при плануванні є спільне прийняття рішень через заохочення пацієнта до висловлювання своїх думок (ідей, пропозицій) та обговорення спільно прийнятого плану.

Заключним етапом є закриття сесії, що передбачає попереднє планування наступного візиту, домовленості з пацієнтом щодо наступних кроків, таких як подальше спостереження або дослідження; пояснення можливих несподіваних результатів, що робити, якщо план не працює, коли і як звернутися по допомогу. Варто коротко підсумувати план лікування та

пересвідчитися, чи не залишилося в пацієнта невирішених питань із цього приводу.

Усі основні етапи Калгарі-Кембриджської моделі консультування включені до чек-листа симуляційного сценарію «Консультація пацієнта із суправентрикулярною екстрасистолією за Калгарі-Кембриджською моделлю», який включає оцінювання виконання студентом як алгоритму дій згідно з відповідним «доказовим» протоколом, так і навички консультування.

Список використаних джерел

1. Calgary-Cambridge Guide to the Medical Interview. (2021, June 22). Physiopedia, Available from:https://www.physio-pedia.com/index.php?title=CalgaryCambridge_Guide_to_the_Medical_Interview_-_Initiating_the_Session&oldid=276664.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В МЕДИЦИНІ — КРОК В МАЙБУТНЄ

Решетовська С.В., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є.,

Маковський В.О., Сирбу Н.П.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проєкту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1-2020-1-GE-EPPKA2-CBHE-JP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

Симуляція відкриває можливості, які недоступні у звичайній реальній ситуації і водночас надає багатогранний безпечний спосіб тренування навичок. Симуляція — це метод навчання, який використовується для створення досвіду, не відтворюючи цю дію в реальності. Безпечне відпрацювання навичок є важливим фактором для студентів, чи інтернів, особливо в професійній підготовці. Симуляція може забезпечити сприятливе середовище для навчання на помилках без загрози професійної й небезпечної для реальних пацієнтів помилки. Тоді симуляція в медицині може замінити реальні випадки з пацієнтами чи інші клінічні ситуації для цілей навчання, однак важливо розуміти, що це не єдиний доступний метод і він може поєднуватися з іншими методами навчання для досягнення освітньої мети.

Імітаційна діяльність є потужною формою активізації набутих теоретичних знань, які можна закріпити практикою. Вважається, що більш конкретний і активний досвід має більш високе значення для студентів і може потенційно підготувати майбутніх лікарів у майбутніх зустрічах із

реальними пацієнтами. Абстракція й концептуалізація важливі для того, щоби студенти могли опанувати знання, навички та ставлення, необхідні для узагальнення й імпровізація роботи як медичного працівника з потенційними пацієнтами.

Сфера дії може варіювати від звичайної клінічної зустрічі зі стандартизованим пацієнтом до побудованої дорожньо-транспортної пригоди з декількома жертвами одночасно, в одного потерпілого розвивається гіповолемічний шок із сильною кровотечею. Залежно цілі навчання сценарій може бути складений для виявлення та лікування пневмотораксу в приймальньому відділенні або повний сценарій, починаючи з моменту аварій та невідкладної допомоги, сортування та хірургічної реанімаційної допомоги.

Тренажери завдань націлені на безпосередній цілеспрямований досвід, наприклад бронхоскопія або ехокардіографія (роль цього способу). Манекени відіграють важливу роль як «пацієнт» і можуть мати бажані фізіологічні реакції, такі як підвищення артеріального тиску, водночас дозволяючи інвазивні процедури, наприклад голкова декомпресія пневмотораксу, зовнішня компресія серця, інтубація трахеї та внутрішньовенна ін'єкція.

Манекени, як правило, виконують свою роль у навчанні медичних працівників вмінь, які потрібні в реанімації. Стандартизовані «пацієнти» є проєкцією реальних людей із певними симптомами, роль яких виконують підготовлені актори. Стандартизований пацієнт є ідеальними для навчання комунікації, де потрібні невербальні компоненти, щоби відтворити патологію. Підготовка акторів для забезпечення стандартизації має вирішальне значення для успішного і правильно піднесеного контексту для відпрацювання сценарію. Також важливим є те, що наразі доступні сучасні досягнення в тривимірній віртуальній реальності, оскільки очікується, що перехресне застосування цих ігрових технологій у моделювання допоможе надалі покращити й підняти рівень підготовки майбутніх медичних працівників. Цифрова природа моделювання доступна в портативному форматі, наприклад, за допомогою ноутбуків чи навіть мобільних телефонів. Такі емоції, як страх, паніка, розгубленість можуть негативно впливати на продуктивність в умовах високого реалізму на робочому місці. Частіше моделювання створюється в такому середовищі, яке імітує реальні обставини. Також є кімнати, де проводиться відеозапис для того, щоби потім можна було переглянути свої помилки. Віртуальна реальність, починаючи від аудіовізуальних ефектів у сценарії, таких, як сцена на дорозі під час аварії, сприяє повному зануренню в середовище серйозної та реальної ситуації, що також може покращити навчання.

Отже, сучасна медична симуляція не лише допомагає забезпечити студентів-медиків новими знаннями, відпрацюванням практичних навичок, та реалізацією справжніх клінічних випадків і ретельно написаним сценарієм і підібраними стандартизованими пацієнтами, але й допомагає визначити ту газуль, де знання або розуміння є недостатніми. Тому сміливо можна заявити, що моделювання й симуляційне навчання вже є невід'ємною частиною медичної освіти і, ймовірно, буде в майбутньому відігравати ще більшу і важливішу роль.

Список використаних джерел

1. Aquifer (MedU): resource for advancing clinical teaching and learning. URL: <https://www.aquifer.org> (25.06.2019).
2. Rudolph JW, Raemer DB, Simon R. Establishing a safe container for learning in simulation: the role of the simulation briefing. *Simul Healthc* 2014; 9: 339–49.
3. Dale. *Audiovisual Methods in Teaching*. New York: Holt, Rinehart & Winston; 1946.

ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО СЦЕНАРІЮ У ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

Рибак В.Я.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

На сьогодні навчання студентів-медиків стало досить утрудненим через відсутність можливості відпрацьовувати практичні навички на реальних пацієнтах. Дистанційне навчання через пандемію протягом цілого навчального року не дало змоги студентам реалізовувати стосунки «лікар-пацієнт».

Мета дослідження. Визначення позитивних сторін у використанні симуляційного сценарію при підготовці студента-медика.

Одним із методів вдосконалення практичної підготовки майбутніх медиків є застосування симуляційних технологій. Симуляційна медицина є альтернативою традиційному навчанню лікарів і відкриває нові можливості та перспективи в підвищенні рівня практичної підготовки. Наразі можна виділити 6 аспектів, які переконують у тому, що симуляційне навчання важливе:

- 1) тактильний: тренажери й манекени для відпрацювання ;
- 2) візуальний: книги, журнали, наукові статті в електронному доступі;

- 3) автоматизований: манекени середнього класу реалістичності, відеообладнання, що допомагає студенту проаналізувати свої помилки ;
- 4) апаратний: тренажери, укомплектовані справжнім медичним обладнанням, яке застосовується в сучасній медицині;
- 5) інтерактивний: манекени-симулятори пацієнта вищого класу реалістичності та віртуальні симулятори зі зворотним тактильним зв'язком;
- б) безпечний: можливість тренуватися на манекенах не завдаючи шкоди реальним пацієнтам, та забезпечення власної безпеки в умовах сучасної пандемії.

На сьогодні Буковинським державним медичним університетом створено потужний навчально-тренінговий центр симуляційної медицини, що дає змогу не лише студентам-медикам навчатися практиці, а й лікарям зі стажем вдосконалювати свої знання. На базі симуляційного центру студенти, лікарі-інтерни та лікарі зі стажем здобувають практичні навички на муляжах, манекенах та симуляційних тренажерах. Також із майбутніми лікарями проводяться тренінги із залученням стандартизованих пацієнтів для моделювання реалістичної ситуації і створення безпосереднього контакту та спілкування із реальними пацієнтами. Симуляційний центр дає можливість навчатися, розвивати і вдосконалювати свої вміння. Зовсім нещодавно було проведено навчання лікарів із базової підтримки життя. Використання цієї інноваційної технології підштовхує студентів до самореалізації й розвитку навичок як командної роботи, так і роботи без сторонньої допомоги, що в подальшому зменшуватиме ризики помилкових дій та рішень у практичній діяльності.

Висновки. Симуляційне навчання — це альтернатива реального спілкування з пацієнтом в умовах сучасного світу та засіб зробити це спілкування більш ефективним і комфортним для хворого та студента. Симуляційна медична освіта дає змогу студентам-медикам, лікарям-інтернам та лікарям-практикам навчатися, відпрацьовувати вміння та удосконалювати свої знання, а згодом спроможність реалізовувати свої вміння в практичній діяльності.

Список використаних джерел

1. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В. В. Артьоменко, С. С. Семченко, О. С. Єгоренко [та ін.] // Одеський медичний журнал. — 2015. — № 6. — С. 67–74.
2. Загребельний А. В. Симуляційні навчання як фактор ефективної мотивації в процесах вдосконалення навчального процесу на сучасному етапі / А. В. Загребельний, Д. Г. Коньков // Шляхи удосконалення навчального процесу й

необхідність впровадження нових підходів у роботі кафедр медичного університету в сучасних умовах: тези доповідей навч.-метод. Конф., 26 лютого 2014 року. — Вінниця, 2014. — С. 90–91.

3. Перспективы применения информационных технологий у симуляционном обучении студентов / К.П. Омарова и др. // Научно-практический журнал «Вестник КазНМУ». — 2010. — № 1

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НА ДОДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ В МЕДИЧНИХ ВНЗ

Ризничук М.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Реформування системи охорони здоров'я передбачає забезпечення підвищення якості медичних послуг в Україні, тому рівень професійної підготовки майбутніх медиків — це пріоритетний напрямок на додипломному етапі підготовки фахівців. На сучасному етапі ВООЗ дала визначення кваліфікованого лікаря, як особистості, що надає медичну та психологічну допомогу, приймає рішення, дає задовільні комунікативні навички, керує лікувальним та діагностичним процесом, і при цьому враховує інтереси й потреби суспільства. Систематичне розроблення нових навчальних моделей і аналіз та удосконалення педагогічних технологій є незамінною складовою в безперервному професійному розвитку викладача, що призводить до кращого засвоєння практичних навичок студентами та підготовку грамотних спеціалістів. Ця тема завжди залишається актуальною [1, 2].

Тому є необхідність постійного пошуку нових методик та постійного удосконалення навчальної системи майбутнього фахівця із формуванням у нього клінічного мислення. Тому виникла потреба використання в навчальному процесі сучасних віртуальних технологій, відомих як симуляційне навчання [1–3].

Термін «симуляція» має декілька трактувань. Так Мак Гагі інтерпретує його як особу, пристрій або набір умов, які допомагають повністю відтворити ситуацію або проблему. Роль студента — це максимально наближена реакція до реального життя на виниклу ситуацію або проблему [2]. Інший вчений, Девід Габа, дав таке визначення «симуляції»: це високоспецифічна техніка (не технологія), яка дасть змогу студенту в інтерактивній грі набути практичних навичок та з часом удосконалити їх за допомогою штучно

створеної ситуації, яка відображає і відтворює патологію, максимально наближену до реального життя [2].

Узагальнюючи вищесказане, термін «симуляція» це створення імітації або моделі конкретної ситуації максимально наближеної до реальної, у якій кожен учасник повинен реалізувати професійні навички і вміння притримуючись певного алгоритму [2].

Симулятори класифікують за відповідністю до реальності на такі: 1) візуальні — це можуть бути рисунки, схеми, різні моделі органів або систем органів людини; 2) тактильні — відпрацювання студентами практичних навичок на манекенах; 3) реактивні — відтворення фантомом відповідних шумів або скорочень на дії студента (до прикладу при аускультатії легень студент чує хрипи); 4) автоматизовані — дії манекена у відповідь на комп'ютерні програми (до прикладу, відтворення патологій серцевого ритму); 5) апаратні — відтворення обладнання операційної, тощо, яке створює відповідну клінічну ситуацію; 6) інтерактивні — дії студента (лікаря), відповідно до ситуації, до манекену (хворого) та отримання певної реакції (до прикладу серцево-судинна реанімація); 7) інтегровані — синхронна взаємодія манекену та медичної апаратури із демонстрацією певних показників. Можна використовувати для відпрацювання певних медичних ситуацій [1].

Комунікативні симуляційні методи можна прокласифікувати так: 1. Візуальний. За допомогою візуальних моделей (відео, презентації, схематичні зображення) студенти спочатку вивчають базовий матеріал, а в подальшому — відтворення вивченого, за допомогою методу заповнення схем або таблиць. 2. Симуляційна гра «стандартизований пацієнт». Викладачем (тьютором) створюється віртуальна клінічна ситуація без використання тактильного, реактивного, або автоматизованого манекена. Роль віртуального пацієнта виконує спеціальна людина або викладач. Студент повинен вміло скласти діалог, встановити контакт із «пацієнтом», провести опитування та зробити запис у медичній карті. Така гра покращує навичку комунікації, знання медичної термінології, вміння грамотно побудувати діалог із пацієнтом різного віку та інтелекту, сприяє формуванню його професійної компетенції як фахівця.

Висновок. Використання симуляційних методів на додипломному етапі навчання сприяє кращому засвоєнню матеріалу та відпрацювання практичних навичок, що формує професійну компетенцію студента як фахівця.

Список використаних джерел

1. Косаго夫ская И.И, Волчкова Е.В, Пак С.Г. Современные проблемы симуляционного обучения в медицине. Эпидемиология и инфекционные болезни. 2014; 1: 49–61.
2. Симуляционное обучение в медицине / Под ред. проф. Свистунова А.А., составитель Горшков М.Д. Москва: Издательство Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2013; 288 с.
3. Никоненко О.С, Шаповал С.Д, Дмитрієва С.М, Грицун Т.О. Використання методик симуляційного навчання в підвищенні професійної компетенції лікарів та парамедиків на кафедрах ДЗ «ЗМАПО МОЗ України». Медична освіта. 2016; 2: 120–3.

РОЛЬ СИСТЕМИ MOODLE У ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ У МЕДИЧНИХ ВНЗ

Ризничук М.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

У сучасному світі частина нашого життя переноситься в мережу «Інтернет», сприяючи розвитку всесвітнього інформаційного простору. Освіта теж долучилася до цього процесу.

Інформатизація освіти в нашій країні — є одним із важливих механізмів, який постійно призводить до модернізації освітньої системи. Сучасні інформаційні технології відкривають нові перспективи для підвищення ефективності освітнього процесу. Вагома роль належить самостійній роботі та дистанційним освітнім програмам [1].

Інформаційні технології широко використовуються на додипломному етапі підготовки фахівців. Всесвітня онлайн-мережа розширює можливості самостійного навчання студентів, а також дає можливість перевірити отримані знання самостійно.

Дистанційне навчання — це добре організована й контрольована самоосвіта з використанням комп'ютерної техніки й комунікаційних мереж.

Однією із систем дистанційного навчання є система Moodle. Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) — платформа для навчання, яка надає викладачам, студентам та адміністраторам широкий набір інструментів для комп'ютеризованого навчання, у тому числі дистанційного.

Moodle можна використовувати в навчанні на додипломному та післядипломному етапах, як у комп'ютерних класах ВНЗ, так і для самостійної роботи студента вдома.

Ця система має можливості інсталяції освітніх ресурсів (навчальних матеріалів) і забезпечує засобами доступу до ресурсів та управління ними; забезпечує взаємодію учасників освітнього процесу, що реалізується у формі інтернет-конференцій, форумів, дискусій, а також обміну посланнями, що містять, зокрема, завдання для тих, хто навчається, виконання завдань і коментарі [2].

Дослідження формування професійної компетентності студентами-медиками через засоби мережевих технологій показало, що впровадження комплексу навчально-методичних матеріалів, які розроблені за допомогою середовища Moodle сприяє набуттю студентами досвіду самостійного навчання та оновлення професійних знань[3].

Сучасне модульне навчання базується на позиціях гнучкого підходу до визначення послідовності засвоєння навчального матеріалу методом самостійного його опрацювання із подальшим розбором його на лекціях та закріпленням на практичних і семінарських заняттях, а сам модуль визначається як цілісна конструкція, що поєднує навчальний зміст і технологію оволодіння ним [4].

Модульне навчання базується на широкому використанні інтернет-мережі й сучасних інформаційних технологій та характеризується тим, що ви використовуєте: 1) глосарне навчання: це система запам'ятовування фактів і понять, що входять у професійні медичні словники; 2) візуальне навчання: побудоване на використанні лекцій, що допомагає студенту створити цілісну картину окремих нозологій, та сприяє вивченню етіології та механізмів патогенезу як окремих симптомів захворювання, так і формування цілісної картини розвитку патології; 3) алгоритмічне засвоєння знань: навчання, побудоване на засвоєнні алгоритмів професійних умінь, тобто складанню плану діагностики та лікування окремих патологій; 4) розвиваючий тренінг: спонукає студента до самостійного пошуку інформації, її творчого осмислення та самостійних дій у постійно змінних умовах; 5) контроль знань: поточний, модульний і підсумковий [5].

Система дистанційного навчання Moodle представляє чисельні можливості як для викладачів, так і для студентів.

Викладач має можливість: 1) використати інструменти для розроблення своїх власних дистанційних курсів; 2) розміщення навчальних матеріалів (лекції, методичні розробки, конспекти занять, завдання до практичних та самостійних занять; додаткові матеріали (книги, посібники, монографії) у

загальноприйнятих форматах, а також відео-, аудіоматеріали через додаткові плагіни; 3) постійне оновлення різноманітних елементів курсу; 4) проведення швидкої модифікації навчальних матеріалів; 5) використання різних типів тестів; 6) автоматичного формування тестів; 7) автоматизації процесу перевірки знань, звітів щодо проходження студентами курсу та звітів щодо проходження студентами тестів; 8) додавання різноманітних плагінів до курсу.

Студенти отримують за допомогою середовища Moodle: 1) доступ до навчальних матеріалів (лекції, перелік завдань до практичних та самостійних занять; додаткові матеріали (книги, довідники, посібники, методичні розробки), засоби для спілкування (форуми, чати) і тестування; 2) засоби для групової роботи (семінар, вебінар); 3) можливість перегляду своїх результатів після проходження дистанційного курсу; 4) можливість перегляду результатів тестування; 5) можливість спілкування з викладачем через особисті повідомлення, форум, чат; 6) можливість завантаження файлів із виконаними завданнями; 7) можливість використання нагадувань про події в курсі [6].

Висновок. Середовище Moodle — це безкоштовна, відкрита (Open Source) система управління навчанням. Вона орієнтована на організацію взаємодії між викладачем та студентами як за умов дистанційного навчання, так може слугувати навчальним інструментом очного навчання.

Список використаних джерел

1. Олійник Л. Дистанційна освіта — переваги та недоліки [Електронний ресурс]. Час відвідування 25.01.2022 р. Режим доступу: https://liyalno1.blogspot.com/2013/03/blog-post_24.html?m=0
2. Фоменко Н.А, Скрипник М.І, Фатхутдінова О.В. Правова педагогіка. Херсон: Олді-плюс, 2015; 326 с.
3. Болюбаш Н.М. Фактори та умови формування професійної компетентності майбутніх економістів засобами інформаційного середовища Moodle [Електронний ресурс]. Інформаційні технології й засоби навчання. 2010; 3(17): Режим доступу: <http://www.ime.eduua.net/em17/emg.html>.
4. Лаврентьева Н.Б. Педагогические основы модульной технологии обучения. Барнаул: Изд-во АГУ, 1998. 252 с.
5. Рошаль С.С, Семенова Т.Ю. Самостоятельная работа студента в условиях дистанционного обучения: методические рекомендации. /Под ред. В.Н. Фокиной. М.: СГА, 2004. 82 с.
6. Осадча К.П, Осадчий В.В. Організаційні проблеми впровадження системи управління курсами в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій [Електронний ресурс]. Час відвідування

РОЛЬ ФАНТОМНИХ КЛАСІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ВИПУСКНИКІВ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ

Рожко В.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Реалізація пріоритетних національних проєктів у сфері охорони здоров'я, процеси реформування та модернізації галузі виявили з особливо гостру проблему професійної підготовки медичних працівників. Відчувається гострий дефіцит спеціалістів високої кваліфікації. Тому закономірно, що одним із головних напрямків у сфері вищої медичної освіти є необхідність значного посилення практичного аспекту підготовки майбутніх лікарів при збереженні належного рівня теоретичних знань.

Рівень клінічної підготовки студента характеризується, на наш погляд, як дуже складне та «болюче» питання в роботі будь-якого ВНЗ незалежно від його статусу та величини. З одного боку, збільшення вимог нових державних освітніх стандартів до професійних компетентностей випускників, а з іншого, невирішені проблеми клінічних кафедр, які багато в чому ускладнюють підготовку фахівців уже на початкових етапах клінічного навчання. Також варто не забувати про вплив тривалого дистанційного навчання на рівень практичної підготовки здобувачів.

Новітні стоматологічні технології та методи лікування вимагають від майбутніх лікарів-стоматологів високих мануальних навичок, які з огляду на об'єктивні причини (комерційна основа стоматологічної допомоги та законодавство, що змінилося) не можуть бути освоєні тільки на клінічних стоматологічних кафедрах. Сучасна ідеологія підготовки спеціаліста-стоматолога диктує сьогодні вимоги щодо створення додаткових структурних підрозділів, які безпосередньо беруть участь у процесі практичної клінічної підготовки студентів. Одним зі шляхів вирішення цього питання є створення фантомних класів на стоматологічних факультетах ВНЗ.

Організація занять у симуляційних класах, на додаток до традиційних занять на стоматологічних кафедрах, разом із виробничою практикою, є сучасним і ефективним методом підвищення якості практичних навичок у майбутніх лікарів-стоматологів, що підтверджується досвідом роботи фантомного класу на кафедрі стоматології дитячого віку Буковинського державного медичного університету. У симуляційному класі

на кафедрі встановлені тренажери — стоматологічні фантоми голови на штативі, які повністю імітують пацієнта (голова з анатомічною гумовою маскою й моделі щелеп із можливістю заміни зубів та різні положення тіла в стоматологічному кріслі). До прикладу, на фантомах відпрацьовуються наступні практичні навички: препарування каріозних порожнин I–V класів за Блеком; накладання кофердаму/рабердаму, пломбування каріозних порожнин усіх класів різними пломбувальними матеріалами; реставрація зубів; ендодонтична обробка і пломбування кореневих каналів, виконання клінічних етапів виготовлення різних ортопедичних і ортодонтичних конструкцій у дитячій стоматології, постановка брекет-систем, встановлення ретейнерів, робота з асистентом у чотири руки. Варто зазначити, що для якісного симуляційного навчання кафедрою використовуються не лише фантоми, але й сучасні стоматологічні інструменти, обладнання й матеріали.

Отже, здобувач вищої освіти маючи теоретичну підготовку, володіючи практичними навичками і відпрацювавши віртуальний алгоритм проведення практичних маніпуляцій у симуляційному класі в умовах, наближених до реальної ситуації, шляхом багатократного повторення навичок і розбору помилок домагається досконалості своїх професійних здібностей.

Список використаних джерел

1. Андріянова ОЮ, Каськова ЛФ, Карпенко ОО. Шляхи покращення якості медичної освіти на сучасному етапі підготовки спеціаліста. Матеріали навчально-методичної конференції «Європейський вибір — невід’ємна складова розвитку вищої медичної освіти України». Полтава, 2013. С. 7–9.
2. Каськова ЛФ, Новікова СЧ, Анопрієва НМ, Амосова ЛІ, Янко НВ. Симуляційне навчання в підготовці майбутніх дитячих лікарів-стоматологів. Вісник проблем біології та медицини. 2017; 2(136): 212–214.
3. Симуляционное обучение в стоматологии / О.И. Адамкин, А.В., Е.А. Скатова, А.Е. Дорофеев. — Москва: РОС-ОМЕД, 2014. — 157 с.
4. Артьоменко ВВ, Семченко СС, Єгоренко ОС. та ін. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід. Одеський медичний журнал. 2015;6:67–74.

ВПЛИВ СИМУЛЯЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ НА РОЗВИТОК КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК

Романюк Б.С., Смандич В.С., Буряк О.Г., Маковський В.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Симуляційне навчання відіграє важливу роль у розвитку комунікативних навичок у спілкуванні з пацієнтом, його опитуванням, консультацією, повідомленням поганих новин, а також удосконалення командної роботи під час проведення операції без ризику для пацієнта.

Середовища симуляції високої точності надають учасникам можливість розвивати та покращувати свої комунікативні навички та впевненість у власних здібностях, не турбуючись про безпеку пацієнтів; вони також надають учасникам можливість попрактикуватися та виправити свої помилки в режимі реального часу. Також було чітко показано, що він покращує поведінку команди в широкому спектрі клінічних контекстів і клінічного персоналу, асоціюється з покращенням роботи команди в кризових ситуаціях.

Оволодіння комунікативною компетентністю в медицині забезпечує засвоєння таких складових елементів, як початок спілкування, збір інформації, пояснення та планування діагностики та лікування, завершення розмов, застосування різних комунікативних методик тощо.

Основною сферою, де використовують симуляційне навчання за методом стандартизованого пацієнта, є діяльність сімейного лікаря. Загальна практика — сімейна медицина — це пріоритетний напрям та основа для формування національної системи охорони здоров'я в Україні. Тому використання такого методу симуляційного навчання є найбільш доцільним саме в цій сфері.

Використання стандартизованого пацієнта, як одного з методів навчання та підвищення кваліфікації лікарів і медичних сестер, розпочалося ще в 1963 році в Університеті Південної Кароліни, США. Там уперше для опанування навичок збору анамнезу та попередньої діагностики захворювань використали акторів, а не справжніх хворих. Актор був попередньо ознайомлений зі сценарієм, де був описаний стан його здоров'я, скарги та дані анамнезу життя. Використовуючи ці дані, актор симулював симптоматику того чи іншого захворювання, а студенти мали розпізнати хворобу та визначитись із попереднім діагнозом. На сьогодні стандартизований пацієнт є одним із найпоширеніших методів симуляційного навчання, який впроваджений у більшості університетських навчальних програм у світі. На відміну від реального пацієнта, який може бути невдоволеним через використання його випадку для навчання студентів, має такі переваги: великий діапазон нозологій, які можна продемонструвати;

Також можна виділити тренінги лікарів, спрямовані на навчання пацієнтів правильному контролю перебігу хронічних захворювань, насамперед бронхіальної астми, ХОЗЛ та цукрового діабету.

Список використаних джерел

1. <https://www.medsprava.com.ua/article/637-efektivnst-simulyatsynih-metodv-navchannya>
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4039313/>
3. <http://repo.dma.dp.ua/7145/1/%D0%91%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B91-258-268.pdf>
4. Banzski, F., Beilby, J., & Quail, M. (2018). A clinical educator's experience using a virtual patient to teach communication and interpersonal skills. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(3), 60–74, doi:10.14742/ajet.3296.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ АКУШЕРСЬКОЇ ДОПОМОГИ ПРИ ПОЛОГАХ

Рошканюк А.І., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О., Райда В.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проєкту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

Важливим у підготовці майбутніх спеціалістів є проведення занять у Центрі симуляційної медицини та інноваційних технологій, адже це дає можливість відпрацювати навички, закріплювати вже отримані знання та діяти відповідно до протоколів та алгоритмів надання допомоги. З часів початку пандемії Covid-19 стало складно, а інколи неможливо працювати безпосередньо біля ліжка пацієнта, тому симуляційне навчання надає студентам можливість не втрачати можливість практики, а навпаки лише примножувати відпрацьовані навички.

Масивні акушерські кровотечі займають провідне місце серед причин різних видів тяжкої акушерської патології, такої, як геморагічний шок, синдром дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові тощо, та перше місце серед причин материнської смертності. Частота кровотеч

складає від 6 до 11 % усіх пологів. Саме тому актуальним є відпрацювання на фантомі техніки активного ведення III періоду.

Причини, які можуть спричинити виникнення кровотечі в період пологів є:

I період:

- передчасне відшарування нормально розташованої плаценти;
- передлежання плаценти, розрив матки, розрив шийки матки.

II період:

- передчасне відшарування нормально розташованої плаценти;
- розрив матки.

III період:

- патологія прикріплення плаценти, затримка, защемлення плаценти;
- розрив м'яких тканин пологових шляхів.

Симулятори дають можливість відпрацьовування як фізіологічних, так і патологічних пологів. Завдяки реалістичній черевній стінці буковинські майбутні лікарі мають можливість відпрацьовувати прийоми Леопольда, визначати передбачуваний термін пологів, термін вагітності та передбачувану масу плоду. Також манекен дає можливість визначати серцебиття плоду за допомогою стетоскопа, відпрацьовувати навички з надання допомоги при судомному нападі, при кровотечах у різні терміни вагітності та післяпологового періоду. Важливим у проведенні занять на базі Центру симуляційної медицини та інноваційних технологій є те, що викладач пильно спостерігає за кожною дією студентів та веде відеозапис відпрацювання навичок. Такі переваги допомагають у опрацюванні помилок та вдосконаленні дій у подальшому навчанні.

Здобувачі вищої медичної освіти мають можливість наглядно бачити механізм пологів при різних видах передлежання плоду, від позиції та виду позиції. Адже важливим є не лише завчення матеріалу, а й наглядний приклад процесів, які відбуваються під час пологів.

Сучасні умови підготовки медичних працівників диктують необхідність вносити корективи в сталий порядок підготовки спеціалістів. Якість освіти необхідно покращувати з впровадженням нових методик викладання та відпрацювання необхідних навичок. Процес навчання на базі Центру симуляційної медицини та інноваційних технологій дає можливість відпрацьовувати навички акушерської допомоги при пологах, багаторазово повторювати алгоритми, що створює умови для кращого засвоєння матеріалу та більш швидкої та злагодженої роботи при необхідності надання допомоги.

Список використаних джерел

1. Наказ Міністерства охорони здоров'я України 24.03.2014 № 205 клінічний протокол «Акушерські кровотечі»

2. Маланчук Л.М., Кучма З.М., Маланчин І.М., Мартинюк В.М., Краснянська Л.О., Маланчук С.Л., ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України» Використання сценаріїв з елементами клінічної фармакології при вивченні окремих тем з акушерства та гінекології» 2018 рік.
3. Потапов В.О., Донська Ю.В., Медведєв М.В., Петулько А.П., Досвід фантомно-симуляційного навчання студентів із дисципліни «акушерство та гінекологія» ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», 2015 рік.
4. Simulation training in the obstetrics and gynecology clerkship David C. Jude, MD, Gary G. Gilbert, MD, Diane Magrane, MD, Published: July 16, 2006

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТА-МЕДИКА

Руснак К.Р.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Я почув та забув.

Я побачив та запам'ятав.

Я зробив та зрозумів.

Конфуцій

Симуляція — це імітація виконання реального процесу або роботи системи впродовж певного часу. Використання симуляційних методів при медичному навчанні називається симуляційним навчанням у медицині.

Медичні вміння здобуваються через когнітивні навички(знання) та психомоторні (практика). Базова клініко-теоретична підготовка студентів-медиків включає такі навички не технологічного характеру, як комунікація, клінічне мислення та планування. Для вдосконалення психомоторних навичок і навичок спілкування необхідні постійна практика та симуляція, що дає змогу довести техніку виконання до автоматизму.

Створення для студентів різноманітних сценаріїв із реалістичними ситуаціями, у яких вони мають надавати негайну відповідь та діяти, покращує набуття необхідних навичок. Такі програми створення ситуацій сприяють поліпшенню особистих професійних навичок та їхнього оцінювання й дають можливість навчитися роботі в команді та дає змогу оцінити готовність фахівців для виконання своїх професійних обов'язків.

Симуляційне навчання виключає страх і психотравматичний компонент від негативного першого досвіду студента, що значно покращує засвоєння навчального матеріалу.

Тренінг проводиться незалежно від наявності в клініці відповідних пацієнтів. За допомогою симуляторів можна змоделювати складний або рідкісний випадок та не очікувати на подібний у медичній установі для демонстрації студентам.

На теперішній час перед медичною освітою стоїть низка проблем: збільшення кількості студентів, зміна їхніх уподобань щодо стилю навчання та необхідності зменшення розриву між теорією і клінічною практикою.

Окрім того, усе більше уваги приділяють безпеці пацієнтів, етичним питанням, збільшенню відповідальності медичних працівників, високому рівню необхідної професійної кваліфікації. Усе це вимагає адаптування навчальних програм із використанням усіх наявних освітніх інструментів. Симуляційне навчання в медицині може допомогти подолати ці проблеми, починаючи з навчання у ВНЗ або закладі післядипломної освіти й до етапу безперервного навчання.

Переваги симуляційного тренінгу:

- клінічний досвід у віртуальному середовищі без ризику для пацієнта;
- знижений рівень стресу під час перших самостійних маніпуляцій;
- необмежена кількість повторів для відпрацювання навичок і ліквідації помилок;
- відпрацювання дій при рідкісних патологіях;
- тренінг відбувається незалежно від розкладу клініки;
- розвиток як індивідуальних вмій і навичок, так і здатності командної взаємодії;
- об'єктивне оцінювання виконання маніпуляцій;

У нашому університеті існують та широко використовуються симуляційні методи при вивченні таких дисциплін, як акушерство та гінекологія, хірургія, терапія, педіатрія, анестезіологія.

До основних симуляторів, що використовуються в навчально-тренінговому центрі симуляційної медицини БДМУ належать фантоми та манекени, комп'ютеризовані манекени та екранні симулятори, тренажери, стандартизовані пацієнти, навчальні сценарії.

Симуляційне заняття поділяється на декілька етапів: первинне оцінювання знань студентів, теоретичний розгляд навички, симуляційний тренінг, дебрифінг, заключне тестування.

Під час симуляційного навчання використовуються такі методи: віртуальна операційна, стандартизований пацієнт, використання манекенів, міждисциплінарний тренінг та командний тренінг.

У центрі симуляційної медицини було створено перше в Україні повноцінне відділення за напрямком «Сімейна медицина», яке відображає весь шлях пацієнта :

- реєстрацію хворого, збір анамнезу та заведення історії хвороби;
- обстеження та діагностика пацієнта;
- догляд за хворим у палаті стандартизованого пацієнта;
- маніпуляційна кімната;

Також створено гурток, де студенти-гуртківці отримують необхідні навички та знання для подальшої ролі тьюторів. Тьютори, попередньо ознайомлені зі сценарієм, де описаний стан їхнього здоров'я, скарги та дані анамнезу, залучаються до складання студентами іспиту в якості стандартизованих пацієнтів.

Отже, використання симуляційних технологій підвищує інтерес студентів, сприяє формуванню мотивації до навчання та вирішує величезну кількість проблем: вони досяжні в будь-який час доби, мають можливість відтворення широкого спектру клінічних умов на вимогу, зручні з етичної та юридичної точки зору, оскільки студенти здійснюють першу практику, необхідну для засвоєння різних методів, у тому числі інвазивних процедур не на реальних пацієнтах, коли недосвідченість може мати негативні наслідки для останнього.

Застосування таких технологій дає можливість підвищити ефективність навчального процесу, рівень професійної майстерності і практичних навичок студентів-медиків, забезпечуючи їм найбільш ефективний і безпечний перехід до медичної діяльності в реальних умовах.

Список використаних джерел

1. Discrete Event System Simulation / P.A. Farrington, H.B. Nembhard, D.T. Sturrock, G.W. Evans // Winter Simulation Conference. — 1999. — P. 7–13.
2. Bradley P. The History of Simulation in Medical Education and Possible Future Directions / P. Bradley // Medical Education. — 2006. — № 40 (3). — P. 62–254.
3. Simulation Based Medical Education in Clinical Skill Laboratory / Akaike, Masashi, Miki Fukutomi, Masami Nagamune et al. // The Journal of Medical Investigation. — 2012. — № 59 (1–2). — P. 28–35.

ОЦІНКА ДОСЯГНЕННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЯК ЕЛЕМЕНТ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ ДО ЄДИНОГО ДЕРЖАВНОГО КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ІСПИТУ

Савка І.Г., Смандич В.С., Гарас М.Н., Горбатюк І.Б., Горбатюк Ір.Б., Підвербецька О.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Основною формою атестації здобувачів ступеня вищої освіти магістр за спеціальностями галузі знань 22 «Охорона здоров'я» є єдиний державний кваліфікаційний іспит, другий етап якого складається з таких компонентів як інтегрований тестовий іспит «КРОК-2» та об'єктивний структурований практичний (клінічний) іспит. Основними засадами та принципами здійснення кваліфікаційного іспиту є об'єктивність, прозорість і публічність, незалежність, нетерпимість до проявів корупції та хабарництва, інтеграція в міжнародний освітній та науковий простір, обов'язковість, єдність методики оцінювання результатів. Інтегрований тестовий іспит «КРОК-2» є стандартизованим тестовим іспитом із клінічних дисциплін, що перевіряє досягнення компетентностей здобувачів вищої освіти, визначених вимогами стандартів вищої освіти. Об'єктивний структурований клінічний іспит — це іспит, яким оцінюється готовність випускника до провадження професійної діяльності відповідно до вимог стандарту вищої освіти шляхом демонстрування практичних (клінічних) компонентів професійної компетентності на реальному об'єкті (людина) або на моделі (фантом, муляж, симулятори) [1].

У Буковинському державному медичному університеті упроваджено комплекс заходів із підготовки до єдиного державного кваліфікаційного іспиту, яка передбачає проведення зі студентами VI курсу діагностично-тренінгових тестувань із використанням запитань за форматом інтегрованого тестового іспиту «КРОК-2» (з аналізом їхньої активності вирішення тестових завдань на порталі 123.bsmu.edu.ua) та пілотного об'єктивного структурованого клінічного іспиту на базі Центру симуляційної медицини та інноваційних технологій. Особливої актуальності зазначені заходи набувають через умови навчання в умовах пандемії COVID-19 з використанням дистанційних технологій, під час чого опанування мануальними навичками є досить утрудненим. Упродовж листопада-грудня 2021 року на медичному факультеті № 3 було проведено пілотний об'єктивний структурований клінічний іспит та двічі діагностично-тренінгове тестування, до якого залучався увесь контингент студентів VI курсу факультету (261 студент).

З метою залучення міжнародного досвіду впровадження об'єктивного структурованого клінічного іспиту відділ грантової політики університету

синхронно реалізує грантовий проєкт SAFEMED (EACEA Erasmus+ CBHE: SEFEMED+ (Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care/Симуляційне навчання на етапі додипломної медичної освіти для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-JP). Однією з головних цілей проєкту є покращення навчальної програми з клінічних навичок та її навчальних матеріалів та інструментів відповідно до стандартів Всесвітньої федерації медичної освіти.

За результатами діагностично-тренінгових тестувань середній відсоток вірних відповідей склав 82,6 та 81,6 %, не подолали критерій «склав» (62 % вірних відповідей) 8,2 % та 13,4 % студентів під час першої та другої спроби тестування відповідно. Результати пілотного об'єктивного структурованого клінічного іспиту продемонстрували нижчі результати, зокрема, критерій «склав» (за загальною сумою балів, отриманих на станціях, що перевищує 60 %) подолали 27,6 % студентів.

Диспропорційність між результатами діагностично-тренінгових тестувань та пілотного об'єктивного структурованого клінічного іспиту, на нашу думку, можна пояснити кількома чинниками, зокрема, насамперед, пілотністю клінічного іспиту, який проводився з цим контингентом уперше, та тривалим дистанційним навчанням, під час якого оволодіння значною кількістю мануальних навичок було утрудненим, так само, як і об'єктивізація контролю їхнього виконання. Також варто звернути увагу на труднощі адаптації станцій для англомовного контингенту студентів, зокрема, підбір англомовних стандартизованих пацієнтів та деяку десинхронізацію між авторами станцій, процесом внутрішньо кафедральної адаптації станцій, оприлюднення завдань та алгоритмів їхнього виконання та залучення відповідних екзаменаторів.

Перспективним для підвищення результатів об'єктивного структурованого клінічного іспиту можна вважати подальший процес адаптації станцій під час проведення профільних практичних занять в очному форматі, підбір та тренінг англомовних стандартизованих пацієнтів, проведення консультацій розробниками станцій та екзаменаторами після попереднього оприлюднення завдань та алгоритмів їх виконання. Оптимізація результатів діагностично-тренінгових тестувань полягає у використанні для наступних тестувань новостворених чи видозмінених тестових завдань та контроль рівня підготовки під час навчальних занять та в дистанційному режимі на відповідному порталі підготовки.

Список використаних джерел

1. Постанова КМУ від 28 березня 2018 року № 334 «Про затвердження Порядку здійснення єдиного державного кваліфікаційного іспиту для здобувачів ступеня вищої освіти магістр за спеціальностями галузі знань «22 Охорона здоров'я».

ОЗВУЧЕННЯ «ПОГАНИХ І ХОРОШИХ» НОВИН ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ СЦЕНАРІЇВ

**Садовий К.К., Смандич В.С., Буряк О.Г., Лучик Є.Р.,
Маковський В.О., Сирбу Н.П.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проекту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1-2020-1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

У медичній практиці дуже важлива комунікація між лікарем та пацієнтом. Лікар повинен відчувати пацієнта, щоби менше травмувати пацієнта при озвученні його діагнозу.

Кожен пацієнт приходить до лікаря зі скаргами на самопочуття. Лікар проводить опитування, призначає лабораторні аналізи, додаткові обстеження. За отриманими результатами він встановлює діагноз, який може бути з оптимістичним або поганим прогнозом.

Звичайно, лікарю психологічно легше повідомити пацієнту оптимістичний прогноз. Проте, це потрібно робити так, щоби пацієнт адекватно оцінював свій стан і далі стежив за станом свого здоров'я. Лікар повинен повідомити, як часто пацієнт має відвідувати лікарню, які періодично аналізи та обстеження повинен проводити.

Почувши новини про гарний стан здоров'я, пацієнти часто не те, що перестають стежити за своїм організмом, а й навіть починають його псувати нездоровою їжею, алкоголем та ненормованим ритмом життя. Важливо наголосити пацієнту, що якщо він хоче й надалі бути здоровим, то йому необхідно стежити за станом здоров'я та дотримуватись здорового способу життя, адже легше запобігти хворобі ніж потім її лікувати.

Якщо в пацієнта діагноз із невтішним прогнозом, то потрібно його психологічно підготувати перед оголошенням діагнозу, щоби менше травмувати та не налякати пацієнта діагнозом. Адже негативний настрій

хворого зменшує шанси на одужання. Тому почати потрібно з позитивних прогнозів, які можуть бути при його діагнозі, і поступово перейти до можливих ризиків. Важливо донести до пацієнта серйозність ситуації, у якій він знаходиться, щоби він не недооцінював свою хворобу. Дуже важливо переконати хворого в тому, що не можна «опускати руки», а треба навпаки боротися за своє здоров'я. Пацієнт повинен відчувати співчуття та розуміння лікаря, а не байдужість і холодність.

Коли пацієнт буде психологічно підготовленим, варто оголосити діагноз. Пацієнт навіть може заплакати. У цьому випадку лікар має пояснити йому, що це нормальна реакція на озвучену інформацію. Залежно від того, як пацієнт сприйме свій діагноз, озвучити йому прогноз щодо одужання й обов'язково наголосити, що шанси на одужання є.

Як показує практика великий відсоток пацієнтів втрачають надію та «опускають руки» не при оголошенні діагнозу, а під час довготривалої боротьби з хворобою. Тому при повідомленні поганих новин варто наголосити пацієнту, що лікування може бути довготривалим та важким. Пацієнт повинен відчувати постійну підтримку свого лікаря на шляху до одужання.

При повідомленні як поганих та хороших новин головне тримати баланс між добротою та строгістю, між співчуттям та жалістю. Для полегшення такої складової в роботі лікаря були придумані та розроблені спеціальні протоколи, які в деталях роз'яснюють як діяти й що говорити в різних ситуаціях, з різними пацієнтами.

Зрозуміло, що лікар не може вповні віддаватися кожному своєму пацієнту, адже тоді в нього дуже швидко настане момент емоційного та професійного вигорання. Протоколи щодо професійної емпатії між лікарем та пацієнтом допомагають знайти золоту середину у взаєминах між першим та другим.

Навички з повідомлення поганих та хороших новин за протоколами легко відпрацьовуються на симуляційних заняттях за допомогою стандартизованих пацієнтів та продуманих симуляційних сценаріїв.

Стандартизованому пацієнту можна дати завдання відобразити будь-яку емоцію (шок, страх, гнів, апатію, радість, нерозуміння, байдужість т.і.), студент же повинен у свою чергу правильно та коректно поводитись відповідно до ситуації, щоби не погіршити становище.

Отже, на підставі вищезазначеного можна зробити висновок, що важливо повідомляти пацієнту діагноз так, щоби він адекватно ставився до свого здоров'я та вчасно звертався по допомогу.

Список використаних джерел

1. Актуальні аспекти вищої медичної освіти за фахом «Загальна практика сімейна медицина» (за редакцією проф. Л.С. Бабінець) Тернопіль — 2021. с. 154–189
2. Центри передового досвіду первинної медичної допомоги. Посібник/Проект USAID «Підтримка реформи охорони здоров'я». Київ, 2020. с. 16- 25

ШЛЯХ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ЗАГАЛЬНА ПРАКТИКА (СІМЕЙНА МЕДИЦИНА)»

**Сем'янів М.М., Сидорчук Л.П., Петринич О.А., Репчук Ю.В.,
Білецький С.В., Казанцева Т.В., Соколенко А.А.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Опанування «м'яких» та «жорстких» навичок студентами 6 курсу (спеціальність «222 Медицина», освітній ступінь — магістр) є невід'ємною складовою професійних компетентностей, формуванню яких сприяє вивчення дисципліни «Загальна практика (сімейна медицина)».

Вивчення цієї дисципліни на певному етапі передбачає відпрацювання клінічних сценаріїв, зокрема, симуляційного сценарію «Консультація пацієнта із суправентрикулярною екстрасистолією за Калгарі-Кембриджською моделлю», що відбувається в умовах Лабораторії клінічних навичок сімейної медицини Центру симуляційної медицини та інноваційних технологій Буковинського державного медичного університету (БДМУ). З метою успішного проведення такого сценарію ефективного тренування студентами комбінації «м'яких» та «жорстких» клінічних навичок колективом кафедри сімейної медицини використовується метод скаффолдингу. Скаффолдинг — (англ. scaffolding, укр. — риштування) — викладацька стратегія, що полягає в забезпеченні «опори» для студентів, створення певного «каркасу знань і вмінь», що направляє та підтримує їхнє навчання.

Під час вивчення теми «Етика й деонтологія. Лікарська таємниця, забезпечення конфіденційності інформації про пацієнта. Питання стигми й дискримінації. Принципи та навички консультування» студенти розглядають особливості «м'яких» навичок спілкування сімейного лікаря з пацієнтом та його родиною, а також, імпровізуючи, відтворюють медичну консультацію за Калгарі-Кембриджською моделлю.

Наступним етапом є ознайомлення студентів із міжнародними клінічними настановами медично-наукового товариства «DUODECIM». Розробляючи кейси — рольові ігри, студенти вже демонструють поєднання комунікаційних навичок та знання алгоритмів прийняття клінічних рішень, заснованих на доказах (на цьому етапі ще не відбувається відтворення «жорстких» навичок зокрема обстеження пацієнта, а лише вербалізація алгоритму). Цей досвід є за своєю суттю шаблоном для структурування думок та ідей — тією «опорою» успішного відтворення «м'яких» та «жорстких» професійних навичок.

Відпрацювання симуляційного сценарію «Консультація пацієнта із суправентрикулярною екстрасистолією за Калгарі-Кембриджською моделлю», що проводиться в умовах Лабораторії клінічних навичок сімейної медицини Центру симуляційної медицини та інноваційних технологій БДМУ відбувається в рамках теми «Алгоритм діяльності сімейного лікаря при основних захворюваннях серцево-судинної, дихальної та ендокринної системи. Методика виконання й оцінювання ЕКГ, пікфлуометрії».

Відтак, студенти успішно використовують вивчений матеріал у новій ситуації, встановлюють зв'язок поточного завдання із попереднім досвідом, критично оцінюють стан пацієнта на початку завдання, натуралізують («не роздумуючи» демонструють) інструментальні методики діагностичного пошуку, застосовують свої ідеї та концепції для розв'язання конкретних проблем пацієнта, спілкуються та почуваються більш впевнено в умовах максимально наближених до реальних.

Тому, обрана стратегія — скаффолдинг — є своєрідним провідником для успішної імплементації методики «SUCCESS», розробленої колективом кафедри сімейної медицини, у роботу Лабораторії клінічних навичок Центру симуляційної медицини та інноваційних технологій БДМУ (COSMIT).

Список використаних джерел

1. Visser CL, Wouters A, Croiset G, Kusurkar RA. Scaffolding Clinical Reasoning of Health Care Students: A Qualitative Exploration of Clinicians' Perceptions on an Interprofessional Obstetric Ward. *Journal of Medical Education and Curricular Development*. January 2020.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ НА ДОДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «АКУШЕРСТВО ТА ГІНЕКОЛОГІЯ»

Семеняк А.В., Ніщович І.Р.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Дисципліна «Акушерство та гінекологія» вивчається студентами впродовж трьох років, що здавалося б є достатнім для набуття практичних навичок. Однак, не дивлячись на такі можливості, є низка особливостей.

Модуль «Захворювання жіночої репродуктивної системи. Планування сім'ї» включає вивчення жіночої репродуктивної системи, що є досить інтимним, тому унеможлиблює виконання та засвоєння таких практичних навичок як огляд шийки матки в дзеркалах, бімануальне дослідження, взяття матеріалу для дослідження. Вказані навички є базовими в роботі сімейного лікаря. У який спосіб у такому разі можна засвоїти навички? Наявність муляжів дає змогу засвоїти алгоритм виконання навички, але можливість застосування вмінь на практиці чи в неординарній ситуації залишається сумнівним. Саме в таких випадках необхідною є симуляція, розроблення клінічних сценаріїв з одночасним застосуванням муляжів. Доволі ефективним є робота з «пацієнтом». З поєднанням усіх засобів можна досягти позитивного результату. Однак, проведення практичного заняття в такий спосіб вимагає часу, додаткових методичних матеріалів, технічної бази. Вирішити проблему можна за допомогою створення навчально-тренінгового центру симуляційної медицини, де студенти мають можливість працювати у вказаному напрямку.

Розвиток медицини та суспільства на цьому етапі досяг рівня, коли сімейна медицина стала пріоритетною первинною ланкою. В обов'язки сімейного лікаря, наразі, входить ведення фізіологічної вагітності, що вимагає відповідних знань та вмінь у випускників. На основі практичних навичок сімейний лікар повинен виставити діагноз, виявити ускладнений перебіг вагітності. Необхідним є можливість набуття таких навичок. Дисципліна «Акушерство та гінекологія» включає два модулі з вивчення фізіологічного та патологічного перебігу вагітності, пологів, післяпологового періоду. Враховуючи, що кафедри знаходяться на клінічних базах, можливість засвоювати практичні навички є. Проте не всі й не завжди це доступно. Як, наприклад, ведення фізіологічних пологів. Тільки в умовах навчально-тренінгового центру симуляційної медицини засвоєння такої навички стало можливим. У реальних умовах відпрацювання деяких навичок може бути загрозливим для стану матері чи плоду, що також потребує методів симуляції.

Ще один напрямок — це засвоєння навичок в умовах ургентної ситуації чи за наявності супутньої патології. Невідкладне акушерство потребує автоматизму при наданні допомоги, що можна набути тільки багаторазовим виконанням навички. В умовах стаціонару таке неможливо. Іншим негативним моментом у набутті досвіду є відмова хворих та лікарів у спілкування зі студентами, особливо при загрозливих станах.

Звісно, навички можна набувати і шляхом роботи в реальній ситуації під керівництвом досвідченішого лікаря, і при аналізі клінічних випадків, і при пошуку помилок, що призвели до тих чи інших ускладнень, але, як показує практика, цього недостатньо.

Впровадивши у вивчення дисциплін симуляцію, можна добитися значних успіхів у навчанні. Нами проведено аналіз засвоєння практичних навичок частини груп студентів 6 курсу, які засвоювали практичні навички в навчально-тренінговому центрі симуляційної медицини з тими, хто через карантинні обмеження не зміг це зробити. Різниця була значною, наприклад, серед студентів, які вивчали та засвоювали навички в навчально-тренінговому центрі симуляційної медицини за допомогою розроблених сценаріїв та клінічних випадків, задовільних оцінок не було. Студенти, які не працювали в навчально-тренінговому центрі симуляційної медицини не достатньо засвоїли практичні навички. Очевидно, що цьому сприяє також мультидисциплінарний підхід надання допомоги, що суттєво відрізняє роботу з муляжами та фантомами на окремих кафедрах, де формуються навички тільки з конкретної дисципліни.

Навчання, як і робота лікаря, є постійно змінним процесом, тому необхідно впроваджувати сучасні технології в навчальний процес для кращої підготовки випускників.

Створення навчально-тренінгових центрів симуляційної медицини в сучасних умовах є невід'ємною часткою навчального процесу, що дасть змогу молодим лікарям адаптуватися в реальних умовах лікувального процесу.

ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТА МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ШЛЯХОМ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

**Середюк Н.М., Вакалюк І.П., Ванджура Я.Л., Деніна Р.В.,
Ванджура І.Ю., Барила Г.Г., Волинський Д.А., Звонар П.П.**

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

Формування фахових компетентностей — є основним завданням закладів професійної освіти. Для медичної галузі, зокрема, терапевтичної практики — це, насамперед, необхідність старанного збору медичної інформації про пацієнта шляхом фізикального обстеження, аналізу отриманих клінічних даних, результатів лабораторних та інструментальних досліджень, встановлення попереднього та клінічного діагнозів. Нові принципи організації та проведення випускних іспитів студентів, зокрема, впровадження об'єктивно-структурованого клінічного іспиту (ОСКІ), передбачає оцінювання професійної підготовки майбутнього фахівця щодо уміння працювати з хворим та розв'язування клінічних кейсів. Автономність закладів охорони здоров'я, забезпечення максимальної безпеки пацієнта, необхідність дотримання конфіденційності інформації про пацієнта, нові виклики сьогодення, пов'язані зокрема з пандемією COVID-19 вимагають переорієнтації освітнього процесу на симуляційне дистанційне навчання. Дистанційне навчання до певної міри обмежує залучення здобувачів медичної освіти до реальної клінічної практики насамперед із погляду комунікації з пацієнтом, його фізикального обстеження, формування діагнозу та плану лікування з урахуванням індивідуальних властивостей організму. За таких умов значимість симуляційного навчання суттєво зростає.

Новим вирішенням цієї актуальної проблеми сьогодення є навчально-практичні центри, у яких із допомогою симуляційних технологій студенти можуть опрацьовувати практичні навички, навчатись вирішувати клінічні завдання, формувати свої професійні компетентності.

Завданням терапевтичних дисциплін у таких центрах є відтворення ситуаційних задач за допомогою інноваційних комп'ютерних технологій, удосконалення комунікативних навичок. «Стандартизованими пацієнтами», як об'єктом навчального процесу, можуть бути самі студенти-волонтери та інтерни. Об'єктивне обстеження стандартизованих пацієнтів вимагає максимального наближення навчальних компетентностей до реальних клінічних симптомів із боку дихальної та серцево-судинної системи. Це стосується аускультативних звуків, що імітують дихання, тони та шуми серця. Це дає змогу підтвердити чи заперечити діагноз, провести

диференційну діагностику. Такі вимоги можуть бути забезпечені високотехнологічними манекенами-симуляторами, які на сьогодні є незамінними в професійно спрямованому навчанні студентів-медиків.

Наявність сучасних високотехнологічних симуляторів-тренажерів, фантомів та іншого навчального обладнання в навчально-практичних центрах дають можливість створювати завдання-кейси з різними ступенями складності та моделюванням різноманітних клінічних ситуацій. Такі завдання-кейси передбачають комунікацію з «пацієнтом-волонтером», проведення та аналіз лабораторних, інструментальних методів обстеження і візуалізацію об'єктивних клінічних симптомів, що допомагає «відтворити» роботу лікаря з пацієнтом у реальних умовах терапевтичної клініки.

Отже, симуляційне навчання як метод навчально-педагогічного процесу полягає в імітації будь-якого фізичного процесу за допомогою механічної або комп'ютерної системи. Оволодіння студентами клінічних навичок через використання навчальних манекенів-симуляторів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів в умовах пандемії COVID-19 є «золотим стандартом» медичної освіти. Крім того, згідно з дослідженнями W.C.McGoghie, S.B. Issenbergetal. [1] використання високотехнологічних симуляційних методів виявилось більш ефективним, ніж традиційне навчання [2,3]. З огляду на дані літератури і власного досвіду треба вважати, що впровадження симуляційного методу навчання є новим, добре обґрунтованим методом підготовки конкурентоспроможних спеціалістів медичної галузі.

Список використаних джерел

1. Артьоменко В.В., Семченко С.С., Єгоренко О.С., Новіков Д.А., Караконстантин Д.Ф., Берлінська Л.І. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід. Одеський медичний журнал. 2015; 6 (152): 67–74.
2. Korda, M. M., Shulhai, A. H., Zaporozhan, S. Y., &Kritsak, M. Y. (2017). Симуляційне навчання в медицині — складова частина в процесі підготовки лікаря-спеціаліста. Медична освіта. (4).
3. Zhdan, V. M., Khaimenova H. S., Babanina, M. Y., Kyrian, O., &Liulka, N. (2021). Роль симуляційного навчання в системі безперервної медичної освіти. Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник Української медичної стоматологічної академії. 21(1), 145–149. <https://doi.org/10.31718/2077-1096.21.1.145>

ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ ЛІКАРІВ-ПСИХІАТРІВ

Сидоряк Ю.О., Смандич В.С., Буряк О.Г., Маковський В.О., Сирбу Н.П.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проєкту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETy and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

Кожного року в інформаційному потоці ми чуємо про нові винаходи та вдосконалення тих, що вже існують. Це й не дивно, прогрес не стоїть на місці, і схоже передова техніка нарешті в достатньо почала використовуватися в навчанні спеціалістів різного гатунку. Зокрема, треба звернути увагу на симуляційні технології, які останнім часом набирають усе більшу й більшу популярність у набутті навиків та їх удосконаленні в багатьох професійних сферах, зокрема в медицині. Багато медичних спеціальностей уже не перший рік використовують симуляційну техніку для підготовки до роботи своїх майбутніх кадрів.

На мою думку, почати потрібно із самого значення слова психіатрія, що з грецької означає лікування душі. З того, що нам відомо на сьогодні — це те, що лікувати душу значно важче та більш тривало ніж тіло, і, на превеликий жаль, про повне одужання людей із психічними розладами ми чуємо не так часто. Тоді чи можуть тут допомогти симуляційні технології, якщо не все так ефективно в справжній практичній діяльності? Можуть! Ба, більше, я вважаю, що використання технологій може не просто зробити підготовку спеціалістів у цій галузі медицини більш ефективною в практиці, але й вивести її на абсолютно новий рівень. Проте, для цього потрібно задіяти чималі ресурси, провідних спеціалістів ІТ сфери, філософії, психології та психіатрії.

Основним завданням симуляції в лікуванні душі повинно полягати в тому, щоби навчити спеціаліста розуміти причину виникнення того чи іншого психічного розладу, тобто вивчати проблему із середини. Зараз фахівців навчають розрізняти той чи інший синдром за проявами певних клінічних ознак та додаткових досліджень, а в подальшому медикаментозному лікуванню пацієнта, яке в цілому спрямоване на встановлення норм організму, але не душі. Тут якраз у нагоді стануть технології.

Варто зазначити, що в психіатрію мають йти виключно психологічно стійкі люди, які в потенціалі могли би справитися із тими ситуаціями, з

якими не можуть справитися зазвичай їхні пацієнти. Що стосується симуляції, то найбільш ефективним у використанні я бачу VR технології (технології віртуальної реальності). Зараз ці технології використовуються в наукових, військових та розважальних сферах і удосконалюються з кожним роком. Для такої симуляції зазвичай потрібна достатньо простора кімната, комп'ютер із потужними процесором, оперативною пам'яттю та відеокартою, спеціальний VR шолом і два джойстики чи рукавиці з датчиками. Наприклад, у хірургії ця технологія є дуже ефективною, оскільки дає можливість не досвідченому спеціалісту відточувати свої навички проводячи операції віртуальним пацієнтам, не нашкодивши тим самим справжнім.

Використання цієї технології в психологічних дослідженнях є вже доволі тривалим, проте в психіатрії, для підготовки спеціалістів — нове. На мою думку, симуляційну підготовку в цій галузі доречно було б поділити на два етапи, перший із яких був би спрямований на вивчення проблеми із середини, про що я вже писав вище. Тобто перед оператором, у цьому випадку це буде лікар-психіатр, утворюється віртуальна реальність із потенційним пацієнтом, який переживає в той самий момент якусь певну складну ситуацію. У такому випадку, лікар матиме змогу особисто частково пережити ці емоції з пацієнтом, а нагадаю, саме емоції є одним із ключових факторів утворення психічних розладів. Тобто перший етап у цілому слугуватиме для того, щоби зрозуміти особисто, що породжує ту чи іншу патологію. Другий етап навчальної симуляції вчитиме психіатра правильно задіяти свої вербальні та психологічні навички, але знов же в доволі екстремальних ситуаціях.

Отже, спираючись на все вище сказане, можна із впевненістю говорити, що симуляційна медицина в післядипломній освіті лікарів-психіатрів є вкрай важливою і зможе підняти цю галузь на новий рівень. А це у свою чергу дозволить значно збільшити відсоток пацієнтів, які повністю одужали після психічних захворювань. Вважаю, що науковцям потрібно розглянути це питання детально і створити міцний фундамент у підготовці своїх спеціалістів, адже технологічний прогрес не стоїть на місці, і хворих, на превеликий жаль, теж не стає менше.

Список використаних джерел

1. <http://www.apppsychology.org.ua/data/jrn/v10/i28/30.pdf>
2. <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/1019/psixiatriya>
3. <https://mc.today/blogs/vr-vid-kontseptu-do-sogodennya/>

РОЗВИТОК ТЬЮТОРСТВА ПРИ СИМУЛЯЦІЙНОМУ ЦЕНТРІ БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

**Сирбу Н.П., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Лучик Є. Р.,
Маковський В.О.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проекту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

Використання стандартизованих пацієнтів як одного з методів навчання дає змогу вам одночасно практикувати кілька важливих навичок: збір історії життя та захворювань, збір скарг, розроблення діагностичних алгоритмів, аналіз результатів тестів та призначення відповідного лікування. Студенти можуть грати роль пацієнта.

З цією метою в Центрі симуляційної медицини БДМУ створено науково-практичний гурток. Студенти набувають необхідні навички та знання для подальшої роботи в якості наставників.

Гурток симуляційної медицини допомагає студентам у таких напрмах:

- Дізнатись додаткову інформацію.
- Вдосконалити свої практичні навички.
- Краще підготуватися до ОСКІ.
- Відпрацювати навички, які до цього часу були доступні тільки в лікарні, та ін.

Теми засідання гуртка обговорюються та обираються заздалегідь враховуючи нові тенденції, актуальність та побажання самих студентів.

Тьютор — це особа, що веде індивідуальні або групові заняття з учнями, студентами, репетитор, наставник. У симуляційному центрі це студенти, що на навчально-практичних базах виконують роль акторів у симуляційних ситуаціях. Вони допомагають зрозуміти справжню різницю між теоретичними та практичними знаннями, відчувши себе як у ролі пацієнта, так і в ролі лікаря.

Тьютори, попередньо ознайомлені зі сценарієм, де описаний стан їхнього здоров'я, скарги та дані анамнезу, залучаються до складання студентами іспиту в якості стандартизованих пацієнтів. На сьогодні стандартизований пацієнт є одним із методів симуляційного навчання, який впроваджений у більшості університетських навчальних програм у світі.

Отже, навчально-тренінговий центр симуляційної медицини БДМУ розвиває тьюторство для забезпечення ефективного практично — спрямованого навчання студентів та безперервного професійного розвитку лікарів

Список використаних джерел

1. Булатов, С.А. Стандартизований пацієнт. Симуляційні навчання в медицині. Під редакцією Свистунова А.А. Укладач Горшков М.Д.- Москва: Видавництво Першого МГМУ ім. І.М. Сеченова, 2013. — С. 126–143.
2. Сюзанна М. Курц; Джонатан Сильверман; Джульєтта Дрейпер (2005). «Модельовані пацієнти». Викладання й навчання комунікативним навичкам у медицині. Редкліфф Паблішинг.

ІННОВАЦІЙНА СКЛАДОВА МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ СТУДЕНТІВ БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

**Сирбу Н.П., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є.,
Маковський В.О.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проєкту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

Зараз підхід до охорони здоров'я змінюється всюди. Неможливо підготувати кваліфікованого лікаря без його фактичної участі у вирішенні практичних завдань — рятування пацієнтів. Мова не йде про те, щоби навчати студента біля ліжка пацієнта — він повинен лікувати справжнього пацієнта. А навчатись потрібно на симуляційних манекенах

У Буковинському державному медичному університеті впродовж кількох років працювали над впровадженням симуляційних технологій, підготовки фахівців охорони здоров'я, які дають можливість об'єктивно оцінити професіоналізм лікаря і водночас гарантують безпеку пацієнта. У квітні 2019 року при БДМУ відкрили Центр симуляційної медицини та інноваційних технологій — один із найбільших в Україні.

Центр симуляційної медицини оснащений новітніми манекенами симуляторами, які необхідні для здобуття певних практичних навичок відповідно до циклів, які вивчаються, а саме:

- Терапія — вимірювання артеріального тиску, зняття ЕКГ, аускультація легень та серця, інтенсивна терапія та ін.
- Педіатрія — оцінювання фізичного розвитку дитини, вимірювання та зважування, обструкція дихальних шляхів у немовлят, інтенсивна терапія.
- Хірургія — зупинка кровотечі, та ін.
- Гінекологія — огляд, взяття мазку, прості фізіологічні пологи, пологи з ускладненням.
- Серцево-легенева реанімація — оцінка стану постраждалого, проведення СЛР, стабільно-бокове положення, прийом Геймліха та ін.

Центр повністю укомплектований для того, аби в ньому майбутні лікарі могли і тренуватися, і складати єдиний державний кваліфікаційний іспит. Але симуляційне навчання це не лише манекени та обладнання. Це в першу чергу чітко розроблені симуляційні сценарії з клінічними завданнями. Розроблена трьохетапна схема заняття:

1. Брифінг — теоретична частина заняття, перевірка базових знань студентів, обговорення сьогоденної теми заняття, підготовка до практичного заняття.
2. Симуляція — практична частина заняття — відпрацювання практичних навичок відповідно до циклу та теми заняття за допомогою симуляційного обладнання та/або стандартизованого пацієнта (актора — що грає пацієнта).
3. Дебрифінг — теоретична частина заняття — обговорення та розбір усього, що відбувалось під час симуляції. Виявлення помилок та недоліків, що покращити і т.д.

Після проведення дебрифінгу, за необхідності проводиться додаткова симуляція для виправлення помилок та вдосконалення своєї навички.

Список використаних джерел

1. Посібник/ Проект USAID «Підтримка реформи охорони здоров'я». Київ, 2020. с. 16- 25
2. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга»

БАЗОВІ НАВИЧКИ В ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТА МЕДИКА

Смандич В.С., Буряк О.Г., Маковський В.О., Сирбу Н.П.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вища медична освіта має забезпечувати якісну підготовку студентів і є важливою складовою реформи охорони здоров'я та реалізації національних соціальних пріоритетів та проєктів, таких як Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-JP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів», оскільки якість медичної допомоги залежить від рівня підготовки майбутніх лікарів. Сучасні досягнення медичної науки та практики вимагають коректив у підготовці та перепідготовці медичних працівників для приведення їхніх освітніх методів до міжнародних стандартів.

Сучасна вища медична освіта перебуває в процесі модернізації, й одна з її головних ідей — створення умов для виховання спеціалістів із високим рівнем компетентності, творчого мислення та здатності приймати зважені та відповідальні рішення в професійній діяльності. Для цього необхідно переглянути традиційні методи взаємодії вчителя та студентів у навчанні, впровадити в навчальний процес сучасні інноваційні технології. Потрібно враховувати специфіку професійної діяльності майбутнього лікаря. Однією з найважливіших та ефективних методик навчання у вищій медичній освіті є симуляційна технологія, яка має на меті імітувати реальний процес діяльності лікарів та дати змогу студентам розвинути необхідні професійні знання, навички, якості та вміння. У 4 та 6 класах студенти-медики відточують свої практичні навички, які дуже необхідні для майбутньої медичної діяльності. Цим і займається Симуляційний центр.

Симуляція — це моделювання фактичного процесу або роботи системи в часі. Використання моделювання як методу набуття практичних навичок і навчання називається симуляційним навчанням. Медичні навички набуваються через когнітивні (знання) і психомоторні навички (практика). Основна підготовка лікарів із клінічної теорії включає не технічні навички, такі як спілкування, клінічне судження та планування. Щоб оволодіти та вдосконалити психомоторику та комунікативні навички, потрібна постійна практика та моделювання, які дають змогу автоматизувати способи виконання цих прийомів. Використання в медичній підготовці прийомів і методів моделювання називається медичним симуляційним навчанням.

У нашому університеті існують та широко використовуються симуляційні технології при вивченні таких дисциплін, як хірургія,

акушерство та гінекологія, терапія, педіатрія тощо. Це надає змогу студентам повною мірою оволодіти набутими практичними навичками та довести техніку їх виконання до належного рівня.

До них відносять:

- реєстрація ЕКГ;
- вимірювання артеріального тиску на верхніх кінцівках;
- аналіз розшифровки електрокардіограм;
- малі маніпуляції(виконання внутрішньом'язової, внутрішньовенної ін'єкцій);
- збір скарг та анамнезу в пацієнта з хірургічною патологією;
- обстеження хірургічного хворого з визначенням симптомів;
- тимчасова зупинка кровотечі;
- антропометрія та оцінювання фізичного розвитку дитини;
- огляд шийки матки в дзеркалах, взяття мазків для бактеріоскопічного дослідження;
- невідкладна допомога при травмах, термічних ураженнях та серцево-легенева реанімація та інші базові навички, які формуються в період навчання в медуніверситеті.

Отже, найважливішими перевагами використання симуляційних технологій навчання в медицині є навчання без шкоди пацієнтові та об'єктивне оцінювання досягнутого рівня професійної підготовки кожного фахівця.

Список використаних джерел

1. Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова Міністерство охорони здоров'я України «Підготовка медичних кадрів у сучасних умовах реформи системи охорони здоров'я України»
2. «Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів» Матеріали I навчально-методичної конференції, присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ 30 листопада 2016 року м. Харків
3. Створення симуляційного центру: засади та керівні настанови. Досвід Програми «Здоров'я матері та дитини»: посіб. — Київ: Вістка, 2015. — 56 с.

ЗАСТОСУВАННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО СЦЕНАРІЮ В ПРОВЕДЕННІ СТИМУЛЯЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Сокорська В.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

На сьогодні навчання студентів-медиків стало досить утрудненим через брак можливості відпрацьовувати практичні навички на реальних пацієнтах. Дистанційне навчання через пандемію протягом цілого навчального року не давало змоги студентам реалізовувати взаємини «лікар-пацієнт».

Мета дослідження. Визначення позитивних сторін у використанні симуляційного сценарію при підготовці студента-медика.

Одним із методів вдосконалення практичної підготовки майбутніх медиків є застосування симуляційних технологій. Симуляційна медицина є альтернативою традиційному навчанню лікарів і відкриває нові можливості та перспективи в підвищенні рівня практичної підготовки. Наразі можна виділити 6 аспектів, які переконують у тому, що симуляційне навчання важливе:

- 1) тактильний: тренажери й манекени для відпрацювання ;
- 2) візуальний: книги, журнали, наукові статті в електронному доступі;
- 3) автоматизований: манекени середнього класу реалістичності, відеообладнання, що дає змогу студенту проаналізувати свої помилки ;
- 4) апаратний: тренажери, укомплектовані справжнім медичним обладнанням, яке застосовується в сучасній медицині;
- 5) інтерактивний: манекени-симулятори пацієнта вищого класу реалістичності та віртуальні симулятори зі зворотним тактильним зв'язком;
- 6) безпечний: можливість тренуватися на манекенах не завдаючи шкоди реальним пацієнтам, та забезпечення власної безпеки в умовах сучасної пандемії.

На сьогодні Буковинським державним медичним університетом створено потужний навчально-тренінговий центр симуляційної медицини, що дає змогу не лише студентам-медикам навчатися практиці, а й лікарям зі стажем вдосконалювати свої знання. На базі симуляційного центру студенти, лікарі-інтерни та лікарі зі стажем здобувають практичні навички на муляжах, манекенах та симуляційних тренажерах. Також із майбутніми лікарями проводяться тренінги із залученням стандартизованих пацієнтів для моделювання реалістичної ситуації і створення безпосереднього контакту та спілкування із реальними пацієнтами. Симуляційний центр дає можливість навчатися, розвивати і вдосконалювати свої вміння. Зовсім нещодавно було проведено навчання лікарів із базової підтримки життя. Використання цієї інноваційної технології підштовхує студентів до самореалізації й розвитку

навичок як командної роботи, так і роботи без сторонньої допомоги, що в подальшому зменшуватиме ризики помилкових дій та рішень у практичній діяльності.

Симуляційне навчання — це альтернатива реального спілкування з пацієнтом в умовах сучасного світу та засіб зробити це спілкування більш ефективним і комфортним для хворого та студента. Симуляційна медична освіта дає змогу студентам-медикам, лікарям-інтернам та лікарям-практикам навчатися відпрацьовувати вміння та удосконалювати свої знання, а згодом спроможність реалізовувати свої вміння в практичній діяльності.

Список використаних джерел

1. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В. В. Артюшенко, С. С. Семченко, О. С. Єгоренко [та ін.] // Одеський медичний журнал. — 2015. — № 6. — С. 67–74.
2. Загребельний А. В. Симуляційні навчання як фактор ефективної мотивації в процесах вдосконалення навчального процесу на сучасному етапі / А. В. Загребельний, Д. Г. Коньков // Шляхи удосконалення навчального процесу й необхідність впровадження нових підходів у роботі кафедр медичного університету в сучасних умовах: тези доповідей навч.-метод. Конф., 26 лютого 2014 Року. — Вінниця, 2014. — С. 90–91.
3. Перспективы применения информационных технологий у симуляционном обучении студентов / К.П. Омарова и др. // Научно-практический журнал «Вестник КазНМУ». — 2010. — № 1

МОДЕЛЬ ВІДДІЛЕННЯ СТАНДАРТИЗОВАНОГО ПАЦІЄНТА ВІД ІДЕЇ ДО РЕЗУЛЬТАТУ

Сокорська В.О., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є., Лучик Є.Р.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проекту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1-2020-1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETy and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

Медична освіта постійно розвивається та вдосконалюється. З кожним роком з'являються нові технології, норми та правила. Незмінним є лиш бажання постійного розвитку. Так на базі навчально-тренінгового центру

симуляційної медицини БДМУ з'явилося перше в Україні навчальне відділення стандартизованого пацієнта.

Суть симуляційного навчання полягає у вдосконаленні практичних навичок студентів/інтернів/лікарів під час відтворення клінічних сценаріїв (ситуаційних задач) за допомогою симуляційних технологій, манекенів — симуляторів та стандартизованих пацієнтів.

Стандартизований пацієнт — спеціально підготовлений актор, який повинен чітко грати свою роль відповідно до клінічного завдання. Симуляційне навчання за допомогою стандартизованого пацієнта дає змогу:

- Відпрацювати типові клінічні випадки.
- Навчитись збирати анамнез.
- Зрозуміти, як «вести» пацієнта.
- Як правильно говорити з пацієнтом, тощо.

Відділення стандартизованого пацієнта відображає весь шлях пацієнта від заведення історії хвороб до виписки. Для цього у відділенні створено 3 основних кімнати та 1 додаткова.

1- Кабінет лікаря, де студенти/інтерни/лікарі відпрацьовують навички:

- збору скарг пацієнта;
- ведення історії хвороб;
- навичка спілкування за протоколами.

2 — Кабінет обстеження та діагностики, де студенти/інтерни/лікарі відпрацьовують навички:

- зняття ЕКГ;
- ультразвукова діагностик;
- дерматологічне обстеження за допомогою лампи Вуда;
- обстеження онкологічних захворювань за допомогою симулятора;
- перевірка гостроти зору та ін.

3 — Палата пацієнта, де студенти/інтерни/лікарі відпрацьовують навички догляду за пацієнтами. Палата обладнана сучасними манекенами-симуляторами, які мають великий спектр функцій, від догляду за стоною до контролю стану породілля.

4 — Допоміжна кімната — маніпуляційна, де студенти/інтерни/лікарі відпрацьовують навички:

- внутрішньовенних ін'єкцій;
- внутрішньовенних ін'єкцій;
- катетеризація сечового міхура та ін.

Висновок: Відділення стандартизованого пацієнта це навчальна платформа створена, як для навчання студентів-медиків, так і інтернів і

практикуючих лікарів як частина безперервного професійного розвитку. Дає змогу вдосконалити свою майстерність без страху помилок.

Список використаних джерел

1. Булатов, С.А. Практичні вміння й навички. Програма освоєння практичних умінь за методикою «Стандартизований пацієнт»: навчально-методичний посібник. / С.А.Булатов С.А., Р.Ф.Хамітов. — Казань: Бриг, 2006. — 44 с
2. Булатов, С.А. Стандартизований пацієнт. Симуляційні навчання в медицині. Під редакцією Свистунова А.А. Укладач Горшков М.Д.- Москва: Видавництво Першого МГМУ ім. І.М. Сеченова, 2013. — С. 126–143.
3. Гордон Дж. А., Ориол Н. Э., Купер Дж. Б. Воплощение хороших учебных кейсов «в жизнь»: услуги медицинского образования, основанные на симуляциях. Acad Med. 2004; 79 (1): 23–7.
4. Сюзанна М. Курц; Джонатан Сильверман; Джульетта Дрейпер (2005). «Модельовані пацієнти». Викладання й навчання комунікативним навичкам у медицині. Редкліфф Паблішинг.

ПСИХОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ СИМУЛЯЦІЙНОГО ЦЕНТРУ

Сокольник І.С., Сорокман Т.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Навчання за допомогою манекенів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів під наглядом викладачів уже давно увійшло в освітню практику багатьох країн світу, але й досі проводиться велика кількість досліджень щодо визначення ефективності цього методу навчання [1]. Особливими ознаками навчальної діяльності є: 1) полісуб'єктність (наявність, як мінімум, двох рівноправних суб'єктів — того, хто навчає, і того, хто навчається); 2) навчальна діяльність зумовлює зміни самого суб'єкта; 3) впливаючи на розвиток, навчальна діяльність залежить від розвитку та спирається на досягнутий рівень розвитку особистості; 4) навчальна діяльність є спеціально спрямованою на опанування навчального матеріалу й розв'язання навчальних завдань; 5) у навчальній діяльності засвоюються загальні способи дій та наукові поняття; 6) загальні способи дій передують розв'язанню завдань; 7) зміни психічних властивостей і поведінки тих, хто навчається, залежать від результатів їхніх власних дій [2]. Важливим елементом діяльності симуляційного центру є психологічні тренінги, спрямовані на розвиток у студентів-медиків навичок саморегуляції, стійкості до стресу, мотивації на саморозвиток, комунікативної компетенції та креативного мислення [3–5].

Зважаючи на ефективний світовий досвід, дуже добре зарекомендували себе як індивідуальні, так і групові форми тренінгової роботи: спеціальні заняття професійного й особистісного росту та підвищення комунікативної компетентності. На нашу думку, найважливішими із тренінгів можуть бути наступні:

-тренінг комунікативних навичок. Навчання навичок ефективного міжособистісного спілкування. Виявлення й розширення значущих міжособистісних зв'язків (родина, друзі, колеги), розширення можливостей встановлення контакту в різних ситуаціях спілкування, відпрацьовування навичок розуміння інших людей, себе, а також взаємин між людьми, опанування навичок ефективного слухання, активізація процесу самопізнання та самоактуалізації, розширення діапазону творчих здібностей. Припускаючись помилок під час штучно створеної ситуації спілкування, людина не відчуває того тягаря відповідальності, який є неминучим у реальному житті.

— тренінг раціонально-емоційної терапії (переоцінка ситуації). Визначення наявності існування різних варіантів інтерпретації однієї й тієї ж ситуації. Можливість переглянути стресогенну ситуацію і знайти позитивні моменти.

— тренінг-профілактика синдрому емоційного вигорання. Метою тренінгу є навчання навичкам саморегуляції й розслаблення, формування позитивного емоційного стану, опанування антистресовими техніками, розширення знань про емоційний інтелект, а також зменшення помилкових сподівань, що робить ситуацію більш керованою та передбачуваною. Свідомий вибір професії, спеціальності, знання труднощів, що пов'язані з нею, реальне оцінювання власних здібностей допоможуть уникнути або призупинити розвиток синдрому емоційного вигорання. Люди із синдромом емоційного вигорання часто мають занижену самооцінку, тривожні та невпевнені в собі.

— тренінг із навчання технікам релаксації. Використання різноманітних вправ, спрямованих на розслаблення м'язів, медитацію тощо.

— тренінг впевненості в собі (асертивна терапія). Асертивна поведінка — конструктивна «золота середина» між такими не зовсім конструктивними видами поведінки в міжособистісному спілкуванні як пасивність та агресивність. Асертивна поведінка передбачає впевненість у собі, відповідальність за свої почуття, вчинки. Основною перевагою такої поведінки є використання конструктивних елементів, що присутні в пасивній та агресивній поведінці, при цьому асертивні люди реалізують свої потреби соціально доречними способами. Специфікою міжособистісних стосунків у групі студентів є недовгий період їхнього особистісного спілкування, перевага амбіцій та особистісних бажань над потребами оточення. Навчання здатності відверто заявляти про свої бажання та потреби, вміння відмовляти в проханнях, відверто висловлюватися про свої почуття та вміння розпочинати, підтримувати та закінчувати розмову. Тому дослідження особливостей розвитку асертивної поведінки є актуальним, адже пропонуваний стиль поведінки є успішним та конструктивним.

Висновок. Впровадження психологічного менеджменту симуляційного центру сприятиме не тільки підготовки висококваліфікованих конкурентоспроможних кадрів вищої медичної освіти, становлення медичного працівника як професіонала, але й і цілісної особистості.

Список використаних джерел

1. Cecil J, McNale C, Laidlaw A. Behavior and Burnout in Medical students. Medical Education Online. 2014. Retrieved from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.3402/meo.v19.25209>.
2. Тіунова ОВ. Соціально-психологічний тренінг як засіб формування навичок асертивної поведінки в старшокласників.
3. Олійник ІВ. Причини виникнення та профілактика синдрому професійного вигорання в педагогів. Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». Педагогічні науки. 2017; 1 (13):118-125.

4. Цюприк А, Федорович С. Профілактика емоційного вигорання студентів-психологів. Педагогіка і психологія професійної освіти, 2019;1:160–170. <https://doi.org/https://doi.org/10.32447/22185186.2019.1.16>.
5. Золотарьова ЖМ. Обґрунтування заходів профілактики синдрому емоційного вигорання серед студентів-медиків. Медична освіта. 2018;3:95:97. DOI:<https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2018.4.8989>.

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ПАЦІЄНТІВ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ ДО ФАХОВОЇ КОМУНІКАЦІЇ

Сорокман Т.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

На формування комунікативних навичок у майбутніх лікарів впливають різні чинники, зокрема такі: недостатня підготовка науково-педагогічних працівників до навчання майбутніх лікарів комунікації, відсутність у навчальних планах та програмах додаткового визначеного часу для підготовки майбутніх фахівців до розвитку фахових комунікацій у зв'язку із перевантаженим розкладом та, відповідно, недостатня кількість засобів для цього. До цього переліку можна додати ще незадовільне обґрунтування доцільності вивчення комунікативних навичок зі сторони викладачів, оскільки останні зосереджені саме на клінічних, а не поведінково-етичних факторах [1]. У закордонних закладах освіти, зокрема в США, введені додаткові тренувальні комунікативні курси, завданням яких є досягнення кращого розуміння соціального та психологічного контексту охорони здоров'я та гарантування результатів моделі розвитку комунікативних навичок.

Засоби підготовки лікарів до фахової комунікації можуть включати науково-теоретичні (дослідження), навчально-методичні (розроблення матеріалів, планів, програм), матеріально-технічні (модернізація, комп'ютеризація), мотиваційні (мотивація студентів і викладачів) складові. Під час підготовки майбутніх лікарів до фахової комунікації ці засоби можуть бути використані, з нашої точки зору, як компоненти формального (formal curriculum) навчання — структуроване відповідно до навчального плану, оцінюване та сертифіковане навчання, так і неформального (informal curriculum) — навчання, яке офіційно не внесене в навчальні плани та не сертифікується [2, 3, 4].

У більшості закордонних медичних навчальних закладах для комунікативної підготовки використовуються стандартизовані пацієнти, які є

високо вартісними та вимагають значних затрат часу. На противагу, на нашу думку, засобам фахової комунікативної підготовки можуть стати «віртуальні пацієнти». Навчання за допомогою віртуальних пацієнтів відбувається на основі рольової взаємодії, під час якої студент ставить себе на місце лікаря, бачить ефективність своїх рішень щодо діагнозу й алгоритму лікування пацієнта, а також несе відповідальність за наслідки своїх дій. Реальність професійної ситуації створює особливу емоційну атмосферу, яка сприяє засвоєнню навчального матеріалу та підвищує якість освіти.

До основних компонентів «віртуального пацієнта» належать інтерактивність процесу навчання та візуальна презентація захворювань і станів.

Можливі різні варіанти «віртуального пацієнта»:

1. ситуативна задача, доступна в режимі онлайн або на диску;
2. віртуальна реальність з імітацією ефекту абсолютної присутності;
3. автоматизований манекен-робот.

Найбільш доступним є варіант ситуативного завдання в режимі онлайн. На кафедрі педіатрії та медичної генетики під час проходження студентами 6 курсу циклу «Педіатрія» розпочато використання віртуального пацієнта в режимі онлайн. Перед консультацією студент ознайомлюється із даними пацієнта за допомогою планшетного комп'ютера. Кожному студенту демонстрували «віртуального пацієнта» та заготовки варіантів відповідей і дій лікаря залежно від клінічної ситуації, яка сформувалася залежно від вибраних студентом відповідей на попередньому етапі роботи. Студент самостійно обґрунтовував діагноз, складав план обстеження та лікування. У результаті було доведено ефективність багаторазового, контрольованого використання «віртуального пацієнта», що забезпечує закріплення здобутих теоретичних знань у реальній ситуації. Саме тому існує необхідність розроблення великої кількості «віртуальних пацієнтів», що здатні моделювати різні клінічні випадки, забезпечуючи реалізацію самостійного навчання, підвищення мотивації студентів і дієвість навчального процесу.

«Віртуальні пацієнти» зарекомендували себе в ролі інструментів розвитку комунікативних навичок, адже добре сконструйована модель забезпечує належну емоційність студентів-медиків, вияви емпатії, покращує якість реальної взаємодії з пацієнтами.

Проте, такі пацієнти не дають можливості реального (фізичного) відображення клінічних симптомів. Окрім цього, на взаємодію із «віртуальним пацієнтом» впливають такі фактори як втома, пам'ять, упередженість, що можуть мати вплив на об'єктивність. Однак, незважаючи на певні недоліки, застосування «віртуальних пацієнтів» довело свою

ефективність як компонентів комунікативної та клінічної підготовки майбутніх лікарів.

Висновок. Порівняно зі студентами, на заняттях з якими не застосовувалися «віртуальні пацієнти», студенти, яких навчали за їхньою допомогою продемонстрували набагато кращі результати, що активізувало створення тематичних «віртуальних пацієнтів» та дослідження шляхів їхньої імплементації в навчальні плани.

Список використаних джерел

1. Воронкін О. С. Перспективи розвитку інформаційно-комунікаційних технологій навчання студентів ВНЗ України [Електронний ресурс] / О. С. Воронкін // Інформаційні технології в освіті — Електронні дані. — [2015. — Вип. 24. — С. 81- 106].
2. Впровадження інноваційних технологій у медичну освіту: проблемно-орієнтоване навчання та віртуальні пацієнти: матеріали Всеукр. наук.-метод. конф. з міжнародною участю (ЗДМУ, 22 квітня 2015 р.). Запоріжжя, 2015; 189 с.
3. Гуменна І.Р. Особливості підготовки майбутніх лікарів до професійної комунікації. Науковий вісник МНУ імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки. 2015;1 (48):100–104.
4. Професійна підготовка майбутніх фахівців медичної галузі на засадах міждисциплінарної інтеграції: матеріали регіон. наук.-практ. конф., Тернопіль, 12 березня 2021 р. Тернопіль: Вектор, 2021; 56 с.

МОДЕЛІ МУЛЬТИ- ТА ТРАНСДИСЦИПЛІНАРНИХ КОМАНД У МЕДИЧНОМУ НАВЧАННІ НА БАЗІ СИМУЛЯЦІЙНОГО ЦЕНТРУ

Сорокман Т.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Модель мультидисциплінарної команди є першим еволюційним рівнем у концепції командної роботи [1]. Функції та ролі членів мультидисциплінарної команди будуть залежати від багатьох факторів (мети та завдань програми; моделі команди; складу команди). Проте, як правило, членам команди надають обов'язки відповідно до їхнього фаху, здібностей та можливостей[2, 3].

Міждисциплінарний підхід у медичному навчанні є однією з найбільш популярних тем для обговорення протягом 50 років. Численні організації та

установи, у тому числі ВООЗ, сперечаються з приводу його значення та користі для діяльності системи охорони здоров'я. Увесь цей час підтримка міждисциплінарних практик зростала й тепер стає очевидним позитивний ефект цих змін.

В основі командної моделі лежить професійна співробітництво (співпраця), що передбачає взаємодію представників однієї або різних спеціальностей, які виконують комплекс взаємопов'язаної, технологічно схожої або відмінної роботи. Професійне співробітництво також трактується як результат задоволення потреби у взаємодії, що передбачає організацію людьми взаємозалежних дій, спрямованих на реалізацію спільної діяльності.

Мультидисциплінарні тренінги дають змогу відпрацювати алгоритми дій у тій чи іншій клінічній ситуації в хірургії, акушерстві та гінекології, педіатрії, інтенсивній терапії та реаніматології, анестезіології тощо. При цьому ці сценарії можуть відтворюватися як одноетапно (наприклад, командна робота в приймальному відділенні), так і поетапно (наприклад, бригада швидкої допомоги працює на дому, продовжує надавати допомогу в приймальному відділенні разом із його працівниками, потім етапв операційній або палаті інтенсивної терапії тощо).

Мультидисциплінарний тренінг може бути інтегрований як частина командного тренінгу. Командні тренінги надають можливість одночасно залучати в процес лікарів різних спеціальностей і середній персонал (акушер-гінеколог, неонатолог, медична сестра; педіатр, дитячий хірург, маніпуляційна медична сестра; ендоскопіст, хірург, анестезіолог, операційна медична сестра тощо).

Тренінги такого формату допомагають відпрацювати алгоритм дій у конкретній клінічній ситуації; оптимізувати командну роботу; удосконалити співпрацю лікарів і середнього медичного персоналу; навчитися чітко розподіляти обов'язки в команді.

Для педіатричної практики важливим є також навчання співпраці в трансдисциплінарній команді, яка може складатися з різних фахівців і батьків дитини, які можуть змінювати свої ролі під час оцінювання розвитку дитини, планування та безпосередньої роботи з нею[4]. Це одна з найбільш співпрацюючих типів команд, у якій її члени зосереджуються на взаємопов'язаних і множинних потребах дитини та її сім'ї. Члени сім'ї та фахівці співпрацюють, щоби забезпечити інтеграцію завдань і результатів. Трансдисциплінарна команда зосереджується на уникненні дублювання зусиль і на активній участі сім'ї. Важливою характеристикою такого типу команди є постійна комунікація її членів, у тому числі членів сім'ї. Усі члени команди працюють разом і навчаються один в одного під час досягнення

спільних цілей і завдань. Це вимагає від кожного члена команди бажання ділитися своїми знаннями та набувати нових навичок. Саме трансдисциплінарна команда рекомендується як найбільш ефективний тип команди в роботі з дітьми, оскільки вона забезпечує такі результати, як уникнення дублювання послуг; цілісне бачення розвитку дитини; бачення сім'ї як рівноправного члена команди.

Трансдисциплінарна команда передбачає співпрацю всіх її членів. Діяльність трансдисциплінарної моделі команди є водночас процесом розвитку. На початку цього процесу команда може бути інтердисциплінарною, але з розвитком довірливих стосунків між її членами поступово ставати трансдисциплінарною. Склад команди з часом може змінюватись із приходом нових членів команди тощо, модель команди може знову повертатися до інтердисциплінарної. Співпраця між членами команди дає можливість розробити індивідуальну програму навчання й розвитку дитини, яка відображає сильні сторони дитини, її інтереси, потреби, наявний рівень знань і навичок.

Висновок. Міждисциплінарний підхід значно зміцнює систему охорони здоров'я, сприяє підвищенню показників кінцевих результатів навчання. Кваліфіковані, добре підготовлені медичні працівники, підтримують та взаємно доповнюють один одного, відіграють вирішальну роль у наданні комплексної допомоги. Висока мотивація та відданість справі членів команди значно підвищує ефективність її роботи.

Список використаних джерел

1. Олізько Ю. Міждисциплінарний підхід як засіб реалізації основних дидактичних принципів навчання. Педагогічний дискурс. 2015; Випуск 18:161–165.
2. Прошкін ВВ. Інтеграція університетської науки й освіти: історичний аспект [Електронний ресурс] е-журнал «Педагогічна наука: історія, теорія, практика, тенденції розвитку». 2010;2.
3. Шульгай АГ, Федонюк ЛЯ, Мудра А Є, Олещук ОМ. Міждисциплінарна інтеграція як складова проблемно-орієнтованого навчання в медичному університеті. Медична освіта. 2018;4:113–117.
4. Falcone RA, Daugherty M, Schweer L [et al.] Multidisciplinary paediatric trauma team training using high-fidelity trauma simulation. J. Pediatr. Surg. 2018;43: 1065–1071.

РОБОТА ЦЕНТРУ СИМУЛЯЦІЙНОЇ МЕДИЦИНИ В ПІДГОТОВЦІ БЕЗПЕРЕРВНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ БУКОВИНИ

**Станішевська Т.А., Смандич В.С., Сокорська В.О., Райда В.В.,
Лучик Є.Р., Сирбу Н.П.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Кожен студент, як майбутній висококваліфікований спеціаліст, мають отримати необхідну інформаційну базу і, звичайно ж, крім того, — певний рівень відпрацювання практичних навичок. Завдяки навчально-тренінговому центру симуляційної медицини та інноваційних технологій Буковинського державного медичного університету, оснащеного за всіма сучасними технологіями, найбільш наближеними до передбачуваних життєвих реалій, студенти університету та інших навчальних закладів зможуть якісно та безкоштовно відпрацювати всі необхідні навички, які передбачає кожна практична дисципліна.

Симуляційний центр поєднує багато профілів. Молоді лікарі-інтерни та студенти мають хорошу можливість попрактикуватися у вирішенні штучно модельованих клінічних сценаріїв із таких дисциплін як: хірургія, акушерство та гінекологія, внутрішня медицина, анестезіологія та реаніматологія, травматологія та інших вузьких спеціалізацій. Також можливість оволодіти навичками з Базової підтримки життя, які необхідні не лише в лікарській практиці, а й у повсякденному житті.

Насамперед, розвиток симуляційного центру — це велике вкладення в профілактику виникнення лікарських помилок у майбутньому. Чим більший у молодого лікаря доступ до практики, тим більш вивіреними й чіткими стають його дії з кожним наступним правильним відпрацюванням тієї чи іншої навички. Усім відомо, що краще засвоюється інформація, яка застосована практично. Відпрацювання механічної та довготривалої пам'яті в медицині має вкрай важливе значення для своєчасного вирішення невідкладних ситуацій різноманітного генезу. Отже, рівень професіоналізму буковинських лікарів із розвитком симуляційної медицини значно зростає.

Окрім студентів-медиків, доступ до симуляційного центру відкритий також для вже практикуючих лікарів із метою шліфування знань та практичних технік на спеціалізованих симуляційних моделях та сучасних манекенах.

Отже, можна зробити висновки, що створення високотехнологічних медичних симуляційних центрів — є неабияким кроком в удосконаленні сучасної медицини та лікарського професіоналізму. Найкраще виправлення

лікарської помилки, як і будь-якого захворювання, — це, перш за все, її запобігання.

Список використаних джерел

1. «Кузня кваліфікованих кадрів: Центр симуляційної медицини та інноваційних технологій у Чернівцях», Всеукраїнська медична газета «Ваше здоров'я», © 2003 — 2021.
2. Омарова К.П. Перспективы применения информационных технологий у симуляционном обучении студентов. «Вестник КазНМУ». — 2010.

СИМУЛЯЦІЙНИЙ ЦЕНТР: МЕДИЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

**Станська О.М., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є.,
Сокорська В.О.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

У сучасних реаліях, особливо на фоні епідемії Covid19 перед студентами медиками стоїть проблема в недостатності клінічної практики та вербальних навичок. Крім того, багато уваги сучасне суспільство приділяє безпеці пацієнтів, етичним питанням, відповідальності щодо рішень медичних працівників, необхідності у високому рівні професійної кваліфікації й динамічному розвитку процедур і методів. Водночас форми медичної освіти до, яких ми всі звикли не дають змоги вирішити ці питання й підготувати медичного працівника до продуктивної праці з пацієнтами. Ця ситуація вимагає адаптування освітнього процесу, щоби мінімізувати розрив між теорією і практикою студента. Симуляційне навчання допоможе вирішити ці проблеми, від навчання в університеті до подальшого безперервного навчання.

Симуляція в медичному навчанні — це новітня технологія навчання й оцінювання практичних навичок, знань та умінь під час реалістичної імітації виконання процесу чи ситуації протягом відведеного часу за допомогою біологічних, механічних, електронних та віртуальних систем.

Може виникнути розуміння, що симуляційне навчання — це лише відпрацювання практичних навичок на манекені, але це не зовсім так. Одним із ключових аспектів є зменшення стресу й готовність лікаря до непередбачуваних станів.

У країнах Європи освіта та навчання лікарів є обов'язковим із використанням симуляційного навчання, а їхня діяльність регулюється відповідними законами. У нашій країні розвиток симуляційних центрів

почався не так і давно, але, щоби повністю використати можливості цих центрів, потрібно забезпечити якісну підготовку викладачів, які будуть проводити навчання.

Основна частина. Використання симуляційних технологій відкриває безліч перспектив та вирішує багато проблем студентів: доступність у будь-який час, можливість відтворення великої кількості клінічних ситуацій, повторюваність, вибір ситуацій із рідкісними або небезпечними хворобами, уникнення стресу, допустимі з етичної точки зору, опанування навичками, які при першому виконанні могли б мати негативний наслідок для реальних пацієнтів, тривалість навчального процесу не обмежена, контроль якості виконання практичних навичок. Також на базі симуляційних центрів можна проводити різні тренінги, курси, курси підвищення кваліфікації, які будуть проводити досвідчені спеціалісти й у яких брати участь зможуть усі охочі.

Також до переваг цього навчання можна віднести те, що учасники знаходяться в рівних умовах, розвиток критичного мислення та прийняття рішень та відпрацювання рефлексивного навчання.

Отже, XXI століття — це століття інновацій і можливостей, які в медичній сфері ми певною мірою можемо задовольнити за допомогою симуляційного навчання. Кожного дня відбуваються нові відкриття в науці і вона крокує вперед і наше завдання крокувати з нею в ногу. Наш курс має бути спрямованим на вдосконалення, доступність та реалізацію отриманих знань. За останні роки потреба в такому навчанні дуже зросла, щоби випускати конкурентноспроможних лікарів на ринок праці, які мають мати високий рівень практики, вербальних вмінь та певну кількість додаткових знань, які підтверджуються певними сертифікатами. Отже правильно організований, забезпечений досвідченими фахівцями симуляційний центр забезпечить країну висококваліфікованими працівниками.

Список використаних джерел

1. Симуляционное обучение в медицине / Под ред. проф. Свистунова А. А. Составитель Горшков М. Д. — Москва.: Изд-во Первого МГМУ им. И. М. Сеченова. — 2013. — 288 с.
2. Rosen K.R. The history of medical simulation. *Journal of Critical Care*. — 2008. — Vol. 23. — P. 157–166
3. Satava R.M. Virtual reality surgical simulator. The first steps. *Surg Endosc*. — 1993. — № 7(3). — P. 5–203.
4. Перспективы применения информационных технологий у симуляционном обучении студентов / К.П. Омарова и др. // Научно-практический журнал «Вестник КазНМУ». — 2010. — № 1

ГЕЙМІФІКАЦІЯ У ВИВЧЕННІ МЕДИЧНИХ ПРЕДМЕТІВ

Столяр Д.Б.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

У сучасному світі все більшої популярності набирають гейміфікації навчання задля підвищення мотивації та збереження уваги студентів до навчання. Гейміфікація — це використання ігрових практик та механізмів у неігровому контексті для залучення кінцевих користувачів до розв'язання проблем [1].

У вищій медичній освіті, де на студента чиниться великий тиск обсягом матеріалу та моральною й соціальною відповідальністю, часто в студентів спостерігається емоційне вигорання, яке супроводжується різкою втратою мотивації до навчання. У випадку вищої медичної освіти, цьому можна запобігти використанням гейміфікації викладання під час вивчення складних тем чи матеріалу, який важко сприймається студентами. У цьому контексті мова йде про полегшення сприйняття навчального матеріалу та зменшення стресу, який буде відчувати реципієнт навчання під час навчального процесу [2]. До таких методик можна віднести паперові картки, на яких будуть зображені різні процеси чи назви цих процесів, а завданням студента буде розмістити їх у порядку виконання та пояснити деякі із цих карток, до прикладу, гістологічного алгоритму виготовлення мікропрепаратів. У зв'язку зі збільшенням використання смартфонів, планшетів та інтернету, такий спосіб легко перенести у вебпростір зберігаючи структуру вищезгаданого прикладу навчання. У такий спосіб у мережі можливо створити ресурс або локальний сервер, на який студенти будуть заходити із власних пристроїв та бачити запитання та картки, які можна переміщувати — завданням студента буде розмістити їх у правильному порядку або ж показувати гістологічний слайд у високій роздільній здатності із пропозицією обрати неправильні чи правильні відповіді із запропонованих — у такий спосіб студентом буде здійснюватися ідентифікація органу чи тканини та перевірятися теоретичні знання пропонованого органу чи тканини. Результати можливо демонструвати одразу на екрані пристрою студента із заохочувальними оповістками або із роз'ясненнями, чому потрібно було обрати ту чи іншу відповідь. У викладача можуть збиратися дані за кількістю правильних та неправильних відповідей, що своєю чергою буде позначатися на подальшому проведенні заняття — так пропонується до гейміфікації додати й адаптивне проведення заняття, адже одразу буде видно, де студенти помиляються найбільше й буде змога одразу підвищити обізнаність у помилкових

відповідях. Таку ігрову методику навчання не варто оцінювати традиційними оцінками, адже мета її в підвищенні обізнаності та зацікавлення студента в предметі та конкретній темі заняття. Можна використовувати вигадані титули, вигадані нагороди — це може стимулювати інших студентів до більшої самостійної праці для переходу на інший «рівень».

Отже, метод гейміфікації в навчальному процесі може знизити ступінь стресу, підвищити мотивації до відвідування та навчання, призвести до поглиблення знань студентів, їх зацікавленням предметом, інтерактивності навчального заняття та отримання зворотного зв'язку викладачам.

Список використаних джерел

1. Gabe Zichermann, Christopher Cunningham. Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps. O'Reilly Media, Inc. 2011. 14–15 С. ISBN 1449315399, 9781449315399.
2. Bauman Eric B, Gilbert Gregory E, Vaughan Greg. Short-term gains in histology knowledge: A veterinary gaming application. PeerJ PrePrints; San Diego (Nov 20, 2017). DOI:10.7287/peerj.preprints.3421v1

ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ОРГАНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

Столяр Д.Б., Лаврів Л.П.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Сучасний світ усе більше переходить у віртуальний світ і навчання не може відставати від загальних тенденцій. Студентам під впливом новітніх технологій та великого обсягу інформації стає все важче утримувати увагу й цікавість до навчання. Виходом може стати використання віртуальної реальності, а саме штучної реальності.

Штучною реальністю (англ. artificial reality) заведено називати інтерактивні занурювальні середовища, які створюються за допомогою методів розпізнавання відео. Для цього використовуються камери мобільних телефонів, планшетів чи інших засобів із достатньою обчислювальною потужністю. Суть методу полягає у візуалізації запрограмованого об'єкта на екрані пристрою, проте цей об'єкт розташовується в приміщенні, у якому перебуває людина, також переміщаючись приміщенню присутня можливість розглядати запрограмований об'єкт із будь-яких сторін. У певних випадках допускається також маніпуляція з об'єктом візуалізації.

Цей метод є економічно обґрунтованим, адже при програмуванні та створенні об'єкту візуалізації один раз він завжди буде доступний для перегляду та ознайомлення. Такі об'єкти не можна пошкодити, зате вони дають змогу в тривимірному просторі побачити та розгледіти в деталях органи системи, а можливо навіть із нормою/патологією.

Отже, цей метод може підвищити зацікавленість та підвищити мотивацію до вивчення органів та систем організму в студентів медичних закладів освіти. Проте, необхідно детально підходити до розроблення об'єктів для візуалізації, переслідуючи мету не тільки візуалізації, але й майбутньої інтеграції в освітню програму.

ОЦІНКА ТЕСТОВОЇ ТРИВОЖНОСТІ НА ДО- ТА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПАХ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ТА ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ ПІД ЧАС ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Тарнавська С.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

У всьому світі дистанційна освіта давно займає свою соціально-значущу нішу [2], забезпечує постійний контакт та інтенсивний обмін інформацією між слухачем та викладачем (тьютором), при цьому ефективність навчання залежить від застосування різноманітних прийомів подачі нової інформації та впровадженням сучасних інформаційних технологій.

Відповідно до наказу МОН України від 25.04.2013 р. N 466, під дистанційним навчанням розуміється індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу в спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій [1].

Для підготовки високоспеціалізованих фахівців із медичної освіти необхідно оволодіти не тільки ґрунтовними теоретичними знаннями, але і здобути компетенції, які необхідні майбутньому лікарю. Саме застосування симуляційних технологій навчання з клінічних дисциплін дають змогу поглибити розуміння навчального матеріалу, сприяють розвитку аналітичного, творчого мислення, та розвитку професійних умінь та навичок. Водночас в умовах дистанційного навчання використання манекенів,

тренажерів неможливе, що вимагає пошуку інших інструментів для ефективної підготовки студентів.

Отже застосування симуляційних технологій на основі віртуальних та/або стандартизованих пацієнтів під час дистанційного навчання, особливо в умовах пандемії COVID-19, є доволі актуальним та потребує подальшого вивчення [3].

Метою дослідження було провести порівняльну оцінку тестової тривожності на додипломному та післядипломному етапах викладання в закладах вищої медичної освіти під час впровадження симуляційних технологій в умовах дистанційного навчання в період пандемії COVID-19.

Нами проведено анонімне анкетування 103 осіб, які проходили додипломне та післядипломне навчання на базі кафедри педіатрії та дитячих інфекційних хвороб Буковинського державного медичного університету. У межах дисципліни «Педіатрія, дитячі інфекції» були імплементовані заняття за методикою проблемно-орієнтованого навчання із використанням віртуальних пацієнтів та/або стандартизованих пацієнтів. Усім студентам та лікарям-інтернам проводили оцінювання тестової тривожності проводили за анкетною Сарасона І.Г., 1980.

Сформовано 2 групи спостереження: I група — 63 студенти 6 курсу (середній вік — 22,8 роки, частка жінок -70,6 %), II група — 35 лікарів-інтернів (середній вік — 24,4 роки, частка жінок-94,3 %). За основними клінічними характеристиками групи спостереження були зіставлюваними.

Проводячи оцінювання тестової тривожності нами встановлено, що серед опитаних респондентів пітливість під час іспиту відзначається з однаковою частотою як у студентів 6 курсу, так і в лікарів-інтернів: 42,6 % та 45,7 % ($p_{\phi}>0,05$) випадків відповідно. Відчуття паніки реєстрували близько 73 % опитаних обох груп. Думки про можливість нескладання іспиту/тестування відзначали 67,6 % студентів 6 курсу та 77,1 % ($p_{\phi}>0,05$) лікарів-інтернів. «Розлад шлунку» під час тестування був притаманний близько третині респондентів II групи (34,3 %) та 42,6 % ($p_{\phi}>0,05$) опитаних I групи. Критерій панічної думки:» Решта розумніші» реєстрували з майже однаковою частотою половина респондентів обох груп. Відчуття завмирання під час іспиту відмічалось у п'ятій частині опитаних I (19,1 %) та II груп (25,8 %, $p_{\phi}>0,05$) відповідно. Хвилювання перед початком тестування спостерігалось у більшій частині опитаних (88,2 % та 82,8 %, $p_{\phi}>0,05$ випадків I та II груп відповідно). Сторонні думки під час іспиту/тестування навідували 60,3 % студентів 6 курсу та лише п'яту частину (20 %, $p_{\phi}<0,05$) лікарів-інтернів, що свідчило про більш акцентовану увагу та відповідальне ставлення до вирішення завдань майбутніх лікарів.

Критерій «під час іспиту забуваю те, що знав» реєстрували понад 2/3 опитаних обох груп (72,1 % та 74,3 %, $p_{\phi} > 0,05$ відповідно). Впевненість перед іспитом у власних силах відчували лише третина опитаних респондентів (32,4 % та 31,4 %, $p_{\phi} > 0,05$ I та II груп відповідно). «Емоційні переживання не вплинули на успішність» вважали 45,7 % студентів 6 курсу та лише 37,1 % ($p_{\phi} > 0,05$) лікарів-інтернів. Думка «Хороший результат на одному іспиті — не збільшує впевненості в наступному» навідувала 44,2 % студентів та 48,6 % ($p_{\phi} > 0,05$) лікарів-інтернів. Відчуття, що здав би краще, було присутнє в 13,2 % опитаних I групи та 28,6 % ($p_{\phi} < 0,05$) II групи відповідно, що свідчило про виразнішу критичну самооцінку лікарів-інтернів. Відчуття серцебиття під час іспитів відмічалось у майже 82 % респондентів обох груп.

Висновки. За опитувальником тестової тривожності (Сарасон І.Г., 1980) не виявлено суттєвих відмінностей на до- та післядипломному етапах підготовки лікарів. Лікарі-інтерни, за результатами самооцінки, були більш зосереджені на іспиті, відкидаючи сторонні думки, відповідальніші та самокритичні.

Список використаних джерел

1. Волосовець О.П., Виговська О.В., Кривопустов С.П., Кузьменко А.Я. Дистанційне навчання як інформаційно-комунікативна технологія додипломної підготовки лікарів із педіатрії в умовах сучасних викликів// Медична освіта. 2020. № 3. С. 9–12
2. Іванькова Н.А., Рижов О.А. Модуль педагогічної системи електронного дистанційного навчання на базі хмарних сервісів// Медична освіта. 2020. № 3. С.34–40.
3. Jiang Z., Wu H., Cheng H. Twelve tips for teaching medical students online under COVID-19 // Medical education online. 2021. 26 (1). P. 1854–1866.

РОЛЬ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК ЯК СКЛАДОВОЇ МЕДИЧНОЇ СИМУЛЯЦІЇ

Телекі Я.М., Оліник О.Ю., Федів О.І., Коротун О.П.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Відомо, що вербальні та невербальні аспекти спілкування, а також емпатія мають важливий вплив на співпрацю між лікарем та пацієнтом [4]. Якісні комунікативні практики — не лише інструмент порозуміння між пацієнтом і лікарем, не лише мотиваційний фактор їхньої результативної співпраці, а й важливий чинник у профілактиці емоційного вигорання лікаря

[1]. Комунікаційна експертиза може змінити ставлення пацієнта до всього медичного втручання, ставлення пацієнта до клінічного результату [3].

Основна частина. Існує велика кількість способів узагальнення та спрощення медичних інтерв'ю, але деякі, якщо такі є, практичні та легко запам'ятовуються. Хотілося б звернути увагу на п'ятиетапний протокол медичної комунікації CLASS, що легко запам'ятовується та використовується на практиці [2].

Отже, перший компонент С — Context (Setting) — оптимально облаштувати простір, правильно визначити мову тіла. Важливо звертати увагу на зоровий контакт, на те, чи корисний дотик, і на знайомство. Кілька секунд, витрачених на встановлення цих особливостей початкового налаштування бесіди, можуть заощадити багатьох вилин розчарування та непорозуміння пізніше для фахівця та пацієнта.

Необхідно зробити все, щоби забезпечити конфіденційність. В офісних умовах крісло лікаря треба перемістити поруч із кріслом пацієнта. Це може створити відчуття, що лікар більш доступний і більш пов'язаний із пацієнтом. Безлад і папери варто перемістити подалі від найближчої до пацієнта частини стола, а лікар не повинен говорити під час читання діаграми. Якщо будь-яка з цих дій здається незручною, можна сказати: «Нам може бути легше говорити, якщо я посуну стіл/якщо ви на мить вимкнути телевизор». Найголовніше правило — лікар повинен сісти. Це майже непорушний орієнтир, який вказує на те, що лікар готовий вислухати, економить час і підвищує ефективність. Після медичного огляду пацієнту треба дати час одягнутися, відновити почуття особистої скромності. Важливо сидіти на зручній відстані від пацієнта. Висота, на якій сидить лікар, також може бути важливою; зазвичай його очі мають бути приблизно на одному рівні з очима пацієнта. Якщо пацієнт уже засмучений або розлючений, корисною технікою є сидіти так, щоб очі лікаря були нижче очей пацієнта. Це часто зменшує гнів. Лікар має намагатися виглядати розслабленим, навіть якщо він або вона цього не відчуває. Важливо виглядати розслабленим і неквапливим, зручно присівши обидві ноги на підлогу, плечі розслаблені й опущені, пальто чи куртку роздягнуті, а руки поклали на коліна — у психотерапії часто називають «нейтральною позицією». Треба звернути увагу на невербальну поведінку, оскільки це може означати, що лікар слухає і стурбований. Наприклад, слухання зі складеними руками може означати для пацієнта, що лікар уже вирішив, і що подальші дискусії не заохочуються.

Більшу частину часу, поки пацієнт розмовляє, треба підтримувати зоровий контакт. Якщо бесіда стає напруженою або емоційно насиченою —

особливо, якщо пацієнт плаче або дуже злий — це корисно для пацієнта в цей момент для

Наступним є L — Listening skills, навички слухання. Будьте активним слухачем. На початку діалогу професіонал має показати, що він чи він перебуває в «режимі прослуховування». Починати треба із відкритих запитань — це просто запитання, на які можна відповісти будь-яким способом чи будь-яким способом. Під час збору анамнезу, звичайно, більшість запитань, відповідно, є закритими: «Чи є у вас набряки гомілок?» «Чи було у вас підвищення артеріального тиску?» У терапевтичному діалозі, коли клініцист намагається стати частиною системи підтримки пацієнта, відкриті запитання є важливим способом з'ясувати, що переживає пацієнт, як спосіб адаптувати для нього підтримку. Отже, відкриті запитання: «Як ви думали, який діагноз?» «Що ви відчували, коли вам це сказали?» «Як це викликало у вас відчуття?» є обов'язковою частиною «неісторичного» терапевтичного діалогу. Дуже корисною фразою, яку можна використовувати, коли незрозуміло, що хоче сказати пацієнт, є «розкажіть мені більше», яка пропонує пацієнту розповісти про свої думки чи почуття.

A — Acknowledge emotions. Визнання емоцій — аналізуйте, ідентифікуйте та відповідайте на емоції. Емпатична реакція є надзвичайно корисною технікою під час емоційно насиченого інтерв'ю, проте студенти та слухачі її часто неправильно розуміють. Реакція емпатії не має нічого спільного з особистими відчуттями лікаря. Смуток у пацієнта не вимагає від лікаря сумувати в цей момент. Це просто техніка для підтвердження пацієнту того, що емоція, яку вона відчуває, спостерігається.

S — Strategy. Стратегія — запропонуйте план, зрозумілий пацієнту. Подумки оцініть або уточніть у пацієнта його очікування від лікування та його результатів. Розкажіть про плани в лікуванні його патології, тактику подальшого ведення. Нехай він вирішить, який медичний план буде найкращим у конкретному випадку. Оцініть відповідь пацієнта, узгодьте план із ним.

S — Summary, підсумок, тобто завершення опитування. На цьому етапі підсумуйте дискусію чітко та стисло, перевірте розуміння сказаного пацієнтом, спитайте, чи залишились інші питання. На завершення візиту сплануйте дату наступного та питання, які хочете обговорити.

Отже, комунікативна компетентність лікаря — мистецтво, яке починає формуватися ще в процесі навчання в медичному закладі, інструмент, який виступає інтегрально значущою якістю майбутнього лікаря, яку можна й необхідно розвивати в студента-медика, що сприятиме професійному

становленню та вдосконаленню, запобіганню емоційному вигорянню, гармонійному функціонуванню в соціумі.

Список використаних джерел

1. Практики комунікативної культури в медичному закладі. Пацієнт-центрований підхід, 2020. — 72 с.
2. The Complete Guide to Communication Skills in Clinical Practice. <https://www.mdanderson.org/documents/education-training/icare/pocketguide-texttabscombined-oct2014final.pdf>
3. Tingleff EB, Bradley SK, Gildberg FA, Munksgaard G, Hounsgaard L. «Treat me with respect». A systematic review and thematic analysis of psychiatric patients' reported perceptions of the situations associated with the process of coercion. *J Psychiatr Ment Health Nurs.* 2017 Nov;24(9–10):681–698. doi: 10.1111/jpm.12410. Epub 2017 Sep 12. PMID: 28665512/
4. Vogel D, Meyer M, Harendza S. Verbal and non-verbal communication skills including empathy during history taking of undergraduate medical students. *BMC Med Educ.* 2018 Jul 3;18(1):157. doi: 10.1186/s12909-018-1260-9. PMID: 29970069; PMCID:PMC6029273.

СИМУЛЯЦІЙНИЙ ЦЕНТР: ПЕРСПЕКТИВИ ТА НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ

**Тимошук А.В., Смандич В.С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є.,
Сокорська В.О., Лучик Є.Р.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проекту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1-2020-1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

Симуляційні технології дають змогу постійно навчатися, запобігаючи виникненню непередбачуваних ситуацій у процесі, а також забезпечуючи впевненість на практиці з реалістичними сценаріями моделювання. Було показано, що моделювання в клінічному навчанні надає чудові можливості для безпечного та ефективного набуття досвіду.

Слово «симуляція» походить від латинського слова «simulare», що означає «копіювати, представляти». Його можна розглядати як метод, що дає змогу навчатись та навчати за допомогою відтворення «реальних» клінічних

ситуацій. Це дає змогу вчитися, практикувати та повторювати процедури так часто, як це необхідно для виправлення помилок, розвитку своїх професійних навичок, удосконалення їх та в кінцевому підсумку покращувати роботу з реальними пацієнтами.

Це також дає змогу порівняти результати діяльності груп осіб на одному рівні, так що можна встановити стандарти продуктивності. Завдання також можуть бути поетапними відповідно до рівня досвіду, що дає змогу новачкам відпрацювати основні навички, перш ніж виконувати складні процедури.

Використання медичних імітаційних пристроїв із роками набуває все більшого поширення, що пояснюється зростанням технологічним прогресом та зростаючим поширенням у сфері медицини. З погляду технології, сегмент високоякісного моделювання значно зростає, оскільки він відіграє значну роль у медичній освіті.

Високоякісне симуляційне навчання з використанням симуляторів пацієнта відіграє ключову роль як частина навчання. Технологія симулювання використовує комп'ютерний манекен, що дає змогу тренувати навички, знання та приймати рішення, що створює середовище для належного лікування. Симуляція з розширеними технологіями знайшла все більше застосування в охороні здоров'я з метою навчання медичних працівників.

Манекени відіграють важливу роль у стандартизованій оцінці клінічних компетенцій, вони були широко доступні для таких практик, як серцево-легенева реанімація (СЛР) протягом останнього десятиліття. У сучасному світі випущені нові безпрецедентні за своєю функціональністю симулятори. Стало можливим підключення їх до фізіологічних моніторів, наркозних апаратів, апаратів штучної вентиляції легень і навіть серцевих дефібриляторів. У такий спосіб стало можливим відтворити більшість випадків невідкладної медицини з високою реалістичністю.

Симуляція віртуальної реальності для конкретного пацієнта — це новий технологічний прогрес, який дає змогу практикувати майбутні реальні операції та доповнює роль моделювання віртуальної реальності як загального навчального інструменту. Крім того, зараз є важливими етичні міркування, оскільки безпека пацієнтів і медичні помилки мають велике значення в медичних і політичних питаннях. Раніше деякі тварини та фіксовані моделі також були використані для відтворення деяких тренінгових цілей, але вони є недосконалим заміником досвіду «справжнього пацієнта». До того ж у цьому випадку також є етичні обмеження.

Але важливою складовою симуляційного навчання також є «стандартизований пацієнт», людина яка грає роль реального пацієнта.

Особливо це стосується симуляційного навчання за спеціальністю «Сімейна медицина», адже саме зі стандартизованого пацієнта майбутні лікарі можуть зібрати скарги, анамнез, та дізнатись більше про проходження хвороби.

Завдяки стандартизованим пацієнтам з'являється можливість створення гібридних симуляцій, тобто за участі симуляційного манекена та реальної людини.

Майбутнє медичного моделювання дуже оптимістичне зі збільшенням обсягів досліджень, спрямованих на надійність перевірки симуляторів, які використовують високу точність, появу нових манекенів для відпрацювання більшої кількості навичок, відтворень ще більшої кількості можливих клінічних ситуацій, які потребують використання нових технологій.

Список використаних джерел

1. Стандарти й рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). — К.: ТОВ «ЦС», 2015. — 32 с.
2. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга», 2018.

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ОБ'ЄКТИВНОГО СТРУКТУРОВАНОГО КЛІНІЧНОГО ІСПИТУ В БДМУ: ЗАЛУЧЕННЯ ТА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Ткач Є.П., Марусик У.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці,

Об'єктивний структурований клінічний іспит (ОСКІ) є золотим стандартом та універсальним форматом для оцінювання клінічної компетентності студентів-медиків у комплексний, надійний та валідний спосіб. Клінічна компетентність студента-випускника оцінюється цілою командою експертів із багатьох дисциплін на різних станціях іспиту. Отже, це більш складний формат іспиту щодо виконання студентами набутих програмних результатів навчання та щодо оцінювання їхнього рівня демонстрації. Це, безумовно, вимагає більше інтелектуальних, технічних затрат, ресурсів та часу, порівняно з традиційними іспитами.

У БДМУ проведено пілотування ОСКІ (ОСКІ-2) для вітчизняних та іноземних студентів із метою перевірки готовності студентів-випускників спеціальності 222 «Медицина» (другого (магістерського) рівня вищої освіти) до провадження одного з основних етапів Єдиного державного

кваліфікаційного іспиту (ЄДКІ). Здійснено загальне оцінювання результатів складання іспиту, проведено анкетування студентів після закінчення складання іспиту. Зроблено висновки, здійснена певна корекція завдань, їхніх форматів, їхнього контенту, відкориговані окремі чек-листи, інструкції для студентів щодо роботи на станціях, вилучені завдання, які, на думку авторів паспортів станцій, екзаменаторів, студентів, не відповідали формату іспиту чи були занадто легкими або невиправдано складними.

Було проанкетовано більше 200 вітчизняних студентів 5-го курсу медичних факультетів, що брали участь у пілотуванні ОСКІ-2 наприкінці 2020–2021 навчального року. Більшість студентів оцінила складність 10 станцій, винесених на іспит, від 6,2 до 7,5 за 10-ти бальною шкалою оцінки, що свідчить про включення клінічних завдань до паспортів станцій середнього та вище середнього рівнів складності. У своїх коментарях безпосередньо при анкетуванні, а також у подальшому при продовженні навчання на 6-му курсі студенти висловили думку щодо якості організації та проведення іспиту (наприклад, менеджменту та адміністрування іспиту чи станції, охоплення клінічних навичок чи програмних результатів навчання), якості (наприклад, інструкції, завдання та послідовність дій на окремих станціях), обґрунтованості вибору станцій іспиту та проведення попередньої підготовки до іспиту (наприклад, справжня оцінка основних клінічних навичок, практичний і корисний досвід, ефективність консультацій, якості матеріалів для підготовки до іспиту). Студенти також висловили певні занепокоєння щодо стресовості та рівня складності окремих завдань ОСКІ, які можуть суттєво вплинути на результат іспиту кожного студента при офіційному проведенні ОСКІ як етапу ЄДКІ.

Усвідомлення цього факту кожним учасником освітнього процесу (студентами, викладачами кафедр, співробітниками симуляційного центру, адміністрацією університету) вимагає певної відповідальності на всіх ланках та рівнях організації іспиту ОСКІ.

Насамперед, процес підтримки гармонізації та уніфікованості з погляду ресурсного, технічного забезпечення роботи паспорту станції з навчальними та інструктивними матеріалами, методами оцінки (чек-листами), які використовуються на всіх станціях, потребує ретельної уваги та чіткої організації. У результаті цей процес може виявитися дуже напруженим і виснажливим як для студентів, так і для викладачів. Наразі є усвідомлення того, що навіть в умовах формування уніфікованих паспортів станцій, де вже все є зрозумілим та відкоригованим, підготовки та оприлюднення алгоритмів виконання навичок чи алгоритмів роботи зі стандартизованими пацієнтами, манекенами, тренажерами, симуляторами та фантомами, детальних

інструкцій роботи на станції, виявляється, що в студентів цей іспит викликає певні труднощі, а для екзаменаторів та організаторів (розробників паспортів станцій, співробітників симуляційного центру) це — складний і трудомісткий досвід.

Наразі важливо концептуалізувати, що будь-яке позитивне чи негативне сприйняття впровадження ОСКІ може вплинути на рівень тривожності та стресу студентів, а також на їхню результативність під час іспиту як етапу ЄДКІ з високими ризиками. Подолати або зменшити рівень тривожності та стресу можна доведеним до автоматизму постійним відпрацюванням клінічних завдань зі стандартизованою оцінкою відповіді (за чек-листом) на практичних заняттях на кафедрах, тренінгових аудиторних заняттях на базі симуляційного центру, роботі в симуляційному центрі університету, у т.ч. у позаурочний час, самостійно з тьюторами чи з викладачами-консультантами.

Небагато наукових досліджень вивчали сприйняття викладачами процесу ОСКІ та їхню роль як фасилітаторів у цьому процесі. Безумовно, необхідно вивчати також і думки викладачів кафедр, екзаменаторів, оскільки екзаменатори відіграють важливу роль у проведенні іспиту та виконанні завдань ОСКІ. Вони можуть практично сприяти розробленню станцій ОСКІ, можуть визначати компетенції, програмні результати навчання, які в подальшому підлягатимуть перевірці, і можуть мати індивідуальний або груповий зворотній зв'язок зі студентами випускниками та студентами наступних років.

Тому є потреба в евалюації студента, так евалюації сприйняття екзаменаторами цього складного та потенційно значущого процесу стандартизованого оцінювання практичної підготовки випускників. Це дасть змогу більш виразно визначати проблемні сфери чи окремі питання в підготовці кваліфікованих медичних кадрів та покращити стандартизацію та якість ОСКІ.

Висновки на рівні університету щодо такої складної, трудомісткої та ресурсозатратної, у т.ч. інтелектуальної, організації іспиту за форматом ОСКІ мають здійснюватись на основі власного досвіду (пілотування, препілотування завдань, станцій, результатів ЄДКІ, анкетування студентів та викладачів), за допомогою незалежних зовнішніх експертних оцінок матеріалів та процедур, запозичення, дисемінації певного досвіду інших закордонних університетів, інституційних партнерів, у т.ч. за рахунок участі університету в Міжнародних грантових проєктах Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1-2020-1-GE-EPPKA2-CBHE-JP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of

Patient Care» /«Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»та Україно-Швейцарському проєкті «Розвиток медичної освіти».

Список використаних джерел

1. Використання симуляційних технологій в оптимізації практичної підготовки студентів у Буковинському державному медичному університеті / Т. М. Бойчук, І. В. Геруш, В. М. Ходоровський, О. К. Колоскова, У. І. Марусик // Медична освіта, 2019, № 3(додаток). С.41–43.
2. Ткач Є.П., Марусик У.І. Вплив симуляційного навчання на формування компетентностей студентів-випускників//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. — 201–204 с.
3. Majumder, Md Anwarul Azim, etal. «Anevaluative study of objectives tructured clinical examination (OSCE): students and examiners perspectives.«Advances in medical education and practice.10 (2019): 387.
4. Skrzypek, Agnieszka, etal. «The Objective Structured Clinical Examination (OSCE) from the perspective of 3rd year's medical students-a pilot study.«Folia Medica Cracoviensia 57.3 (2017).
5. Clare Heal, Karen D'Souza, Jennifer Banks, et all& ACCLAIM collaboration (2019) A snapsho to current Objective Structured Clinical Examination (OSCE) practice at Australian medical schools, Medical Teacher,41:4,441–447,DOI:10.1080/0142159X.2018.1487547.

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ СОЦІАЛЬНО-ПСИХОЛОГІЧНОЇ АДАПТАЦІЙНІ У СТУДЕНТІВ ВИПУСКНИХ КУРСІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Трефаненко І.В.¹, Соловійова О.В.², Шумко Г.І.¹, Шупер В.О.¹, Рева Т.Б.¹

¹*Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці*

²*Національний університет імені Юрія Федьковича, м. Чернівці*

Навчання у вищих закладах завжди було достатньо складним та потребувало залучення різноманітних резервів студентів. Пандемія Covid-19 внесла багато змін у життя суспільства в цілому, та в навчальний процес зокрема [1,2]. Тому у 2020 році стресові обставини загострились, що вимагало включення всіх адаптаційних можливостей від кожного особисто

[3,4]. Саме «адаптація», як постійний процес активного пристосування індивіда до умов навколишнього середовища, який торкається всіх рівнів функціонування людини, мала допомогти навчитись працювати в цих умовах [5].

Мета дослідження. Дослідити соціально-психологічну адаптацію (СПА) у студентів випускних курсів, які вимушені були займатися більше року дистанційно.

Матеріал та методи дослідження. Для вивчення СПА в студентів застосовували методику К. Роджерса, Р. Даймонд [6, 7].

Для вирішення поставленої мети було опрацьовано 92 анкети студентів, які навчались на 6 курсі дистанційно за період весна 2020 — весна 2021 років. Опитування проводилось анонімно, за однакових умов. Отримані під час дослідження результати опрацьовувались за допомогою методів математичної статистики, а також критерію Стьюдента. Різниця вважалася вірогідною при коефіцієнті $p \leq 0,05$.

Результати дослідження та їхнє обговорення. У результаті дослідження було виявлено, що адаптація в студентів відповідає середньому ступеню — 78 %. При аналізі цього показника чітко видно вплив на студента третього кризисного періоду навчання. У літературі описані кризові періоди навчання студентів медиків, які припадають на 1, 3, та 6 курс навчання. Літературні джерела підтверджують отримані в результаті дослідження показники щодо того, що в цей період відбувається вихід за рамки звичного (студент розуміє, що незабаром постане перед проблемою вибору професії, зміни умов праці, співпраці з новим колективом) [8]. Тому різкий перехід на дистанційне навчання поглиблює ці зміни, що потребує залучення додаткових резервів від студента.

Показник інтернальності (сприйняття індивідом усіх змін, що відбуваються з ним, як результату власної діяльності) складав 78 %, тож перехід на дистанційне навчання в середньому своєму значенні не змінює його істотно.

Емоційна комфортність у дослідній групі студентів була 86 %. Це можна пояснити тим, що умови праці дистанційно не вимагали від студентів залучення додаткових зусиль, а домашні умови сприяли комфорту для роботи на парах.

Отримані дані в групі студентів свідчать про майже однаковий відсоток рівня асоціативності та сприйняття інших — відповідно 78 % та 70 %. Студенти показують дружнє ставлення до колег-студентів, оточення, позитивне ставлення до себе оточення. Такий позитивний приріст відбувається паралельно з підвищенням емоційного комфорту. Більш

низький показник прагнення до домінування в групі студентів (38 %), які навчалися дистанційно, ймовірно, обумовлений тим, що при онлайн навчанні студенту комфортно працювати за ширмою екрану та інших своїх одногрупників.

У такий спосіб студенти, які перейшли на зовсім новий для них вид навчання, мають особливості в СПА. З однієї сторони дистанційне навчання робить цей процес більш емоційно комфортним: не треба нікуди йти, можна вимкнути камеру й робити свої справи паралельно, завжди є допомога одногрупників із паралельних чатів під час відповіді. Хоча тут треба відокремити й тих студентів, яким дистанційна форма дала змогу самостійно планувати свою роботу або сприйняття, виділити окремий час на додаткові види роботи. Сприйняття себе та інших під час онлайн навчання також мало тенденцію до підвищення. Студент, особливо медик, при дистанційній формі опрацьовує переважно теоретичну частину теми (з урахуванням дидактичного матеріалу). Практична частина (робота з хворим), яка потребує роботи «сам на сам», а отже і вихід на опанування вищих рівнів піраміди Блума — аналізу, оцінки, синтезу — не може відбуватись дистанційно. Тому важливим аспектом для аналізу адаптаційної здатності є усвідомлення того, що при онлайн навчанні опанування когнітивних навичок студентами медиками утруднюється.

Висновки. Порушення соціальної-психологічної адаптації при дистанційній формі навчання представлені низькими оцінками її інтегральних характеристик: адаптації, інтернальності, прагнення до домінування на тлі підвищення показників асоціального сприйняття та емоційного комфорту.

Список використаних джерел

1. Sinaiko V, Korovina L, Radchenko T. Foreign medical students' anxiety in the context of the COVID-19 pandemic. *Psycholog J.* 2020 Jun 30;6(6):49–56. doi: 10.31108/1.2020.6.6.5
2. Mikheyv A.O, Popovych V.B, Dzhuryak V.S. Features of adaptation of foreign students to studying at university on speciality «medicine». *Bukovinian Medical Herald.* 2020;24(2):167–72. doi: 10.24061/2413–0737.xxiv.2.94.2020.59
3. Moreno-Fernandez J, Ochoa JJ, Lopez-Aliaga I, Alferez MJM, Gomez-Guzman M, Lopez-Ortega S, et al. Lockdown, emotional intelligence, academic engagement and burnout in pharmacy students during the quarantine. *Pharmacy.* 2020 Oct 22;8(4):194. PMID: 33105864. PMCID: PMC7711796. doi: 10.3390/pharmacy8040194

4. Lasheras I, Gracia-García P, Lipnicki D, Bueno-Notivol J, López-Antón R, de la Cámara C, et al. Prevalence of anxiety in medical students during the COVID-19 pandemic: a rapid systematic review with meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Sep 10;17(18):6603. PMID: 32927871. PMCID: PMC7560147. doi: 10.3390/ijerph17186603
5. Anan'ev B.G. Chelovek kak predmet poznaniya [Man as an object of knowledge]. Glav red VV Usmanov. 3-e izd. SPb: Piter; 2001. 288 s. [Russian]
6. Dubovitskaya T.D, Krylova A.V. Metodyka yssledovaniya adaptirovannosti studentov v vuze [Research methodology for students' adaptability at a university]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovaniye*. 2010;2. [Russian]. Available from: http://psyedu.ru/journal/2010/2/Dubovitskaya_Krylova.phtml
7. Evert L.S, Potupchik T.V, Gryshkevych N.Yu, Akhmedynova Yu.R. Pokazately sotsyalno-psikhologicheskoy adaptatsyy u emotsyonalnogo statusa podrostkov y lyts yunosheskogo vozrasta [Indicators of socio-psychological adaptation and emotional status of adolescents and adolescents]. *Obozrenye psykhiatrii y medytsynskoy psikhologii*. 2018;4:75–82. [Russian]. doi: 10.31363/2313–7053–2018–4–75–82
8. Podolyak L.G, Yurchenko V.I. *Psikhologiya vyshchoyi shkoly: Navchalnyy posibnyk dlya magistrantiv i aspirantiv* [High School Psychology: A Study Guide for Undergraduate and Postgraduate Students]. K: TOV «Fil-studiya»; 2006. 320 s. [Ukrainian]

ВПЛИВ ТА ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ

Фадєєв П.В.

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Впровадження симуляційного навчання в закладах вищої освіти (ЗВО) є одним із найважливіших кроків, який спрямований на набуття студентами клінічних навичок без шкоди для здоров'я пацієнта [1]. Збільшення часу самостійної роботи студента під час вивчення дисциплін мало стимулювати творчу активність та відповідальність, проте більшість студентів ще не готові відійти від споживчої парадигми навчання [2]. Використання симуляційного навчання надає можливість розвивати клінічне мислення, приймати рішення та формувати позитивні мотиви, що суттєво впливає на навчальну діяльність студента [3].

Мета роботи. Визначити ставлення студентів та підвищити ефективність симуляційного навчання після вивчення дисципліни «Анестезіологія та інтенсивна терапія».

Матеріали й методи. Проведено анонімне анкетування студентів 5 курсу на кафедрі медицини невідкладних станів, анестезіології та інтенсивної терапії Харківського національного медичного університету після вивчення дисципліни «Анестезіологія та інтенсивна терапія». 78,0 % респондентів становили жінки (32 респондентів) та 22,0 % чоловіки (9 респондентів). Вік студентів: 20–23 роки — 90,2 % (37 респондентів) та 23–25 років — 9,8 % (4 респондентів). Викладання дисципліни проводилося з застосуванням симуляційних технологій. З 40 годин семінарських занять 10 годин відводилося на симуляційне навчання відповідно до програми навчальної дисципліни. До анкети увійшло 15 питань, що стосувалися ставлення студентів до навчання з залученням симуляційних технологій, оцінювання успішності в опануванні практичних навичок та впливу симуляційного навчання на студентів.

Результати й обговорення. Досвід праці в медичній сфері мали 75,6 % студентів (31 респондент). погодилися з тим, що симуляційне навчання є важливим компонентом навчання у ЗВО 97,6 % (40 студентів), проте 100 % респондентів (41 студент) зазначили, що саме симуляційне навчання допомогло краще опанувати практичні навички. Близько 26,8 % (11 студентів) зустрілися зі труднощами при проведенні обстеження та лікування манекена, як реального пацієнта. Більш впевненішими та підготовленими надавати невідкладну медичну допомогу, таку як: серцево-легенева реанімація, забезпечення прохідності верхніх дихальних шляхів, стали 97,6 % (40 респондентів). Розширити перелік практичних навичок бажали 78 % (32 студентів) за рахунок відпрацювання на манекенах навичок із менеджменту складних дихальних шляхів, регіонарної анестезії, пункції та катетеризації центральних вен. 97,6 % (40 респондентів) погодилися з необхідністю збільшення часу навчання з залученням симуляційних технологій. Навчання в симуляційному центрі вплинуло на вибір подальшої спеціальності в 51,2 % (21 студента). 100 % опитаних (41 студент) вважають симуляційне навчання успішним і відзначають позитивний вплив симуляції у вигляді підвищення мотивації до навчання, самооцінки та впевненості у своїх знаннях.

Висновки. Симуляційне навчання є органічною частиною педагогічного процесу в медичному ЗВО і слугує засобом контролю теоретичних знань та відпрацювання практичних навичок. Підвищення мотивації до навчання, самооцінки, впевненості у свої знаннях та допомога у виборі майбутньої спеціальності характеризує позитивний вплив симуляції

на студентів. Перспективними напрямками розвитку симуляційного навчання є: збільшення часу навчання з залученням симуляційних технологій, розширення переліку практичних навичок, подолання складнощів діагностики й лікування клінічного симулятора пацієнта за рахунок посилення практичного спрямування дисципліни «Анестезіологія та інтенсивна терапія».

Список використаних джерел

1. Al-Elq AH. Simulation-based medical teaching and learning. J Family Community Med. 2010;17(1):35–40. doi:10.4103/1319–1683.68787
2. Рублевська Н.І., Шевченко О.А., Канюка Г.С. Аналіз ставлення студентів вищого медичного навчального закладу до самостійної роботи як виду навчальної діяльності. Медична освіта. 2017;2:64–67. doi:10.11603/me.2414–5998.2017.2.7913
3. Баранова І.В., Ільюк І.А., Постовітенко К.П. Мотивація до навчання — запорука ефективності сучасної медичної освіти. Медична освіта. 2019;2:55–60. doi:10.11603/me.2414–5998.2019.2.10344

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ З УРОЛОГІЇ

**Федорук О.С., Зайцев В.І., Ілюк І.І., Владиченко К.А., Степан В.Т.,
Візнюк В.В., Широкий В.С., Катеринюк Т.С.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Вважається, що обсяг інформації, якою володіє цивілізація, подвоюється кожні п'ять років. Це твердження можна застосувати й до медицини. Бути постійно в тренді сучасних медичних знань та вмінь можливо лише в процесі регулярної безперервної освіти. У сучасному освітньому просторі з'явилося безліч технологій, одна з них — симуляційне навчання, яке є продуктом наукових та виробничих технологій, перетворених на інноваційний освітній простір. Уперше симуляційні технології почали використовувати в авіації. Поступово застосування стимуляторів поширилося в різні галузі, зокрема й медицину. У сучасній клініці первинне навчання практичним навичкам має деякі обмеження: нестача комунікативних навичок у студентів та молодих лікарів у спілкуванні з пацієнтами, дефіцит часу для відпрацювання кожної навички, психологічний страх виконання процедури, високий ризик для здоров'я пацієнта.

Необхідність симуляційного тренінгу на етапі розвитку медицини не викликають сумнівів. Нині виділяють сім груп симуляційних технологій для навчання медицині:

1. Візуальний: класичні навчальні посібники, електронні підручники, комп'ютерні моделювання ситуацій, що навчають.
2. Тактильний: тренажери для відпрацювання практичних навичок, реалістичні фантоми органів, манекени для катетеризації сечового міхура.
3. Реактивний: манекени нижчого класу реалістичності.
4. Автоматизований: манекени середнього класу реалістичності, відеообладнання.
5. Апаратний: симулятор середнього класу в палаті, оснащений медичними меблями та апаратурою, тренажер, укомплектований реальним медичним обладнанням.
6. Інтерактивний: роботи-симулятори пацієнта вищого класу реалістичності та віртуальні стимулятори зі зворотним тактильним зв'язком.
7. Інтегрований: комплексні інтегровані симуляційні системи — віртуальні симулятори, що взаємодіють.

Візуальний етап дає розуміння послідовності дій виконання маніпуляції, знайомить із практичними діями, їхньою послідовністю та технікою виконання маніпуляції. Після опанування цього рівня можна перейти до наступного етапу — до практичного відпрацювання маніпуляції. Ми рекомендуємо для використання такі ресурси.

Ресурс Touch Surgery після своєї появи став однією із найбільших спільнот студентів медичних закладів, що тренуються й моделюють операції на віртуальних симуляторах. Програма, яка створена за участю викладачів провідних медичних шкіл та дає змогу користувачам крок за кроком пройти крізь процес оперативного втручання на віртуальному пацієнті, свідомо приймаючи рішення в режимі реального часу.

WebSurgery— міжнародний вебсайт електронного навчання, який надає матеріали з усіх розділів малоінвазивної хірургії від відомих світових експертів. Усі ресурси відповідають стандартам Health On the Net Foundation (HONCode), що гарантує якість і надійність наданої інформації.

UroWeb, створений Європейською Асоціацією Урологів, де розміщені графіки конференцій у різних куточках світу, приведені наукові журнали й аудіо книги для кращого розуміння сучасних методів у практичній урології. Асоціація є провідним органом у Європі з урологічної практики, дослідів, освіти. Членство в асоціації допомагає кар'єрному та особистісному розвитку лікаря-уролога, дає можливість обміну думками з хірургами зі всього світу,

ставити питання авторам опублікованих матеріалів, забезпечує зворотній зв'язок і дає можливість поділитися власним досвідом. (<https://uroweb.org/>).

Сайт створений Американською Асоціацією Урологів (<https://www.auanet.org/>). Реєстрація для студентів безкоштовна. Після реєстрації є доступ до повного функціоналу (журнали, клінічні рекомендації грантові програми навчання). У вільному доступі є останні рекомендації з різних урологічних нозологій.

MedShare — соціальна мережа для лікарів, яка подібна до Інстаграму. Пройшовши реєстрацію, як студент або резидент, можна мати доступ до цікавих клінічних випадків (фото та опис), які трапляються у всіх куточках світу.

Uro.tv — зібрання відеоматеріалів з урології, які дають змогу удосконалити та поглибити знання з урологічної тематики.

Moodle, сервер дистанційного навчання, надає доступ до всієї необхідної навчально-методичної літератури, відкривається одразу після реєстрації на сайті університету БДМУ. Основною перевагою є, передусім, зручність: студент самостійно обирає час і місце для навчання.

Також на нашій кафедрі створено відеотеку оперативних ендouroлогічних втручань.

Тактильний етап — на цьому рівні відбувається відтворення та відпрацювання практичних навичок. Проводиться відпрацювання маніпуляцій на муляжі (пальцеве ректальне дослідження та катетеризація сечового міхура). Для курсантів є можливість відпрацювання ендouroлогічних маніпуляцій базового рівня.

Реактивний етап — відтворюються найпростіші активні реакції фантома на типові дії студента. Наприклад: при правильному виконанні катетеризації сечового міхура з катетера починає виділятися рідина.

Щоби краще оволодіти такою дисципліною, як урологія, недостатньо читати лиш підручник. Студентам варто займатися самостійною інтерактивною роботою зі спеціально розробленими навчальними матеріалами. Отже, зараз для навчання є маса доступної інформації — статті, зображення, відео з YouTube та ін. У тексті наведено покликання на ресурси з безкоштовним доступом для поглиблення знань студентів та лікарів-інтернів. Сучасна дистанційна освіта надає надзвичайні можливості удосконалення професійної освіти.

СИМУЛЯЦІЙНИЙ ПАЦІЄНТ ЯК ЗАСІБ ЗАКРІПЛЕННЯ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ У СТУДЕНТІВ МЕДИКІВ

Ханюков О.О., Смольянова О.В.

Дніпровський державний медичний університет, м. Дніпро

Спроможність збирати інформацію про пацієнта є однією з важливих компетентностей під час підготовки здобувача медичної освіти. Правильно зібрані скарги та анамнез допомагають лікарю обрати пріоритетний напрямок (систему) для більш ретельного обстеження. Це вміння є особливо важливим при роботі на первинній ланці, де контакт із пацієнтом має більш жорсткі часові рамки, ніж в умовах стаціонару.

Опитування хворого є не менш важливим, ніж мануальні навички. Проте студенти часто сконцентровані на закріпленні останніх, приділяючи менше уваги вдосконаленню комунікативних здібностей. За даними літератури, що збігається з власним досвідом, студенти не проводять деталізацію скарг у повному обсязі, не мають чіткою структури при зборі анамнезу.

Одним зі шляхів вирішення окресленою проблеми є проведення заняття з використанням методики «симуляційний пацієнт», де в ролі хворого виступає людина з вищою медичною освітою. Ця методика є особливо актуальною в умовах пандемії COVID-19, коли можливість контакту з реальними пацієнтами є обмеженою.

Мета — висвітлити методику проведення заняття з використанням «симуляційного пацієнта» на клінічній кафедрі.

Для проведення заняття необхідна технологічна карта з описом захворювання за темою. У ролі пацієнта виступає викладач, який відповідає на запитання студента. Під час опрацювання об'єктивного обстеження студент запитує викладача — що він може побачити, пропальпувати, проперкутувати та вислухати в тій чи іншій ділянці. За результатами спілкування студент має встановити попередній діагноз, виходячи з якого призначити додаткові методи дослідження та лікування.

Під час проведення симуляції корекція помилок не проводиться; вони записуються для подальшого розбору під час дебрифінгу.

Після кожного проведеного сценарію надається зворотній зв'язок, під час якого проводиться розбір помилок із висвітленням можливих наслідків у реальній клінічній практиці.

Висновок. Симуляційний пацієнт є перспективним напрямком підготовки здобувачів вищої медичної освіти, особливо для покращення їхніх комунікативних здібностей. Ця методика проведення заняття є особливо

актуальною під час пандемії COVID-19, коли контакт із реальними хворими є обмеженим.

АКТУАЛЬНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС

Царинна Т.Я., Дисар Д.С., Кашперук-Карпюк І.С.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Система медичної освіти в Україні, безумовно, потребує удосконалення задля підвищення професійного рівня лікарів та медичного персоналу загалом. Багато лікарів-практиків зізнаються, що їм бракує навичок роботи в команді та впевненості в ургентних ситуаціях, тому потрібні нові підходи для удосконалення їхніх технічних та вербальних навичок.

Медичний персонал зазначає, що симуляційне навчання може істотно посприяти досягненню навчальних цілей. Це зумовлено тим, що такий вид тренінгу має декілька значних переваг: клінічний досвід у віртуальному середовищі без ризику для пацієнта; об'єктивне оцінювання досягнутого рівня майстерності; необмежена кількість повторів для відпрацювання навичок; відпрацювання дій при рідкісних та таких, що загрожують життю патологіях; знижений стрес під час перших самостійних маніпуляцій; розвиток як індивідуальних умінь і навичок, так і здатності командної взаємодії.

Важливим компонентом методики симуляційного навчання є дебрифінг. Він дає змогу учням робити аналіз плюсів і мінусів їхніх дій та обговорення набутого ними досвіду. Такий вид діяльності забезпечує зворотний зв'язок для оцінювання якості виконання симуляційного завдання й закріплення отриманих навичок і знань. Тому саме завдяки дебрифінгу симуляційний досвід перетворюється на усвідомлену практику, яка в підсумку допоможе учню підготуватись як емоційно, так і фізично до майбутньої професійної діяльності.

Звичайно, не менш важливим аспектом у симуляційному навчанні є тренінги, які дають змогу відпрацювати алгоритм у тій чи іншій клінічній ситуації у всіх медичних галузях. При цьому з поетапним розвитком подій, наприклад, починаючи із ситуації вдома, продовжуючи надавати допомогу в приймальному відділенні, операційній або палаті інтенсивної терапії, або імітувати зовсім нестандартну ситуацію, при якій на перше місце виходять не об'єм і якість наданої допомоги, а, наприклад, етичні або законодавчі питання тощо.

Отже, симуляційне навчання є невід'ємною частиною удосконалення підвищення професійного рівня лікарів. Завдяки такому навчанню медичний персонал збільшує діапазон своїх навичок, а тому й покращується медицина загалом.

Список використаних джерел

1. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний poradnik. Суми: Видавництво «Університетська книга», 2018. 240 с
2. <https://egolovlikar.mcfr.ua/475341>
3. В.В. Артеменко, С.С. Семченко, О.С. Егоренко, Д. А. Новиков, Д.Ф. Караконстантин, Л.И. Берлинская. Симуляционное обучение в медицине: международный и отечественный опыт.
4. Guillaume Alinier. A typology of educationally focused medical simulation tools. *Medical Teacher*. 2007; 29: 243–250.
5. Heitz C., Eyck R. T., Smith M., Fitch M. Simulation in medical student education: survey of clerkship directors in emergency medicine. *Western Journal of Emergency Medicine's*; 2011; 12(4): 455–60
5. Spiteri A.V., Aggarwal R., Kersey T.L. et al. Development of a virtual reality training curriculum for phacoemulsification surgery. *Eye (Lond)*; 2014;28(1):78–84.

АСПЕКТИ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ДО СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ АКУШЕРСТВА ТА ГІНЕКОЛОГІЇ

Цисар Ю.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

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 розвинених країнах.

Проблема розвитку та впровадження симуляційного навчання дуже актуальна, оскільки дає змогу значно підвищити рівень підготовки медичних кадрів у сфері акушерства та гінекології зменшити завдяки цьому ризики виникнення несприятливих медичних подій і лікарських помилок, які нерідко призводять до неонатальної та материнської смертності. Симуляційна

медицина дає змогу моделювати максимально реалістичну ситуацію й на ній відпрацювати стійкий алгоритм дій.

Практична підготовка студентів відбувається поетапно: визначення рівня володіння клінічними навичками на початку практичного заняття, навчання роботі на муляжах (демонстрація, пояснення), індивідуальне виконання (відпрацювання), перевірка викладачем рівня освоєння практичних навичок (обговорення, оцінювання), робота в команді (інсценування, міждисциплінарні тренінги), дебрифінг. У ході психологічного дебрифінгу відбувається детальний аналіз роботи лікарського персоналу та розробляється єдиний алгоритм дій згідно з клінічними стандартами.

Перевагами використання симуляційного навчання в контексті вивчення теми є можливість змодулювати та відпрацювати майже будь-яку клінічну ситуацію з урахуванням кваліфікаційного рівня курсантів без шкоди для здоров'я матері та плода; можливість чітко та наочно продемонструвати ефекти терапії, що проводиться, її можливі побічні та небажані ефекти, розвиток ускладнень унаслідок фармакологічної взаємодії препаратів на тлі неграмотно проведеної терапії.

Підготовка лікаря базується на використанні інноваційних технологій, однією з яких є навчання на симуляторах або манекенах. Історично акушерство й гінекологію завжди вивчали за допомогою муляжів. Удосконалення симуляторів і достатнє забезпечення кафедри сучасними симуляторами, створення спеціалізованого класу дають змогу певною мірою відпрацювати необхідні навички.

На базі БДМУ використовуються такі тренажери, як: базовий манекен імітації пологів (таз породіллі), розширений акушерський тренажер, гінекологічний тренажер, жіночий таз зі зв'язками, судинами, нервами, кульшовим суглобом, органами, «NOELLE» Материнський та неонатальний тренажер для пологів. Тренувальні тренажери й манекени для допомоги породіллі протягом більше ніж 50 років є частиною програм навчання з охорони здоров'я матері та дитини в усьому світі. «NOELLE» призначений для забезпечення повного досвіду моделювання пологів до, під час і після пологів. На цьому тренажері є все необхідне для набуття та відточення майстерності ведення пологів.

Симуляційне навчання має цілу низку переваг на відміну від традиційної системи підготовки. Зокрема: можливість об'єктивної реєстрації параметрів виконаних професіональних дій із метою досягнення високого рівня підготовки кожним спеціалістом. На відміну від традиційної системи підготовки, при якій студент може досконально знати теоретичну частину тієї чи іншої маніпуляції, та не мати практичного досвіду, використання

симуляційних технологій дає можливість відпрацювати той чи інший алгоритм практичних дій та в майбутньому використати набуті знання при роботі з пацієнтами, необмежена кількість повторів для відпрацювання навичок та ліквідації помилок. Завдяки використанню симуляційних технологій студент має можливість повторювати відповідну навичку до автоматизму, що вдосконалює його майстерність і підвищує рівень компетентності, можливість вивчення рідкісних патологій, станів, втручань. Навчаючись за традиційною системою підготовки, студент не завжди отримує можливість ознайомитися з усім спектром клінічних ситуацій та станів через відсутність «тематичних» пацієнтів і неможливість відпрацювати навичку через етико-деонтологічні та інші перешкоди.

Навчання за допомогою манекенів, тренажерів і стандартизованих пацієнтів під наглядом викладачів уже давно увійшло в освітню практику багатьох країн світу, але й досі проводиться велика кількість досліджень щодо визначення ефективності цього методу навчання.

Висновки. За допомогою симуляційного навчання студент може чітко відпрацювати алгоритми надання медичної допомоги в різних ситуаціях на муляжах, які за будовою максимально подібні до будови людського тіла. Забезпечення професійної компетентності лікаря-спеціаліста можливе лише при відповідному засвоєнні ним практичних навичок і вмінь, постійному їх удосконаленні та засвоєнні нових.

Список використаних джерел

1. Этапы формирования навыков. Тренировка и тренажеры. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://psyera.ru/etapy-formirovaniya-navykov-trenirovka-i-trenazhery-929.htm>
2. Лёвкин О. А. Опыт использования симуляционных технологий при обучении врачей и парамедиков / О. А. Лёвкин, К. В. Сериков // Матеріали XII навчально-методичної конференції ДЗ „ЗМАПО МОЗ України». — Запоріжжя, 2015. — С. 67–68
3. Арт्योंенко В. В. Симуляційне навчання в медицині: міжнародний та вітчизняний досвід / В. В. Арт्योंенко // Одеський медичний журнал. — 2015. — No 6 (152). — С. 67–74.
4. Use of the Learning Curve-Cumulative Summation Test for Leopold Maneuvers Assessment in a Simulator: A Pilot Study / N. Díez-Goñi, S. Guillén, M. C. Rodríguez-Díez [et al.] // Simul Healthc. — 2015. — No 5. — P. 277–282.

РОЛЬ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ЛІКАРЯ

Черней Н.Я.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Сучасний світ медицини високих технологій висуває підвищені вимоги до якості надання медичної допомоги. Тому метою вищої медичної освіти є створення умов для підготовки високоосвічених і конкурентоспроможних фахівців на основі формування в них знань, умінь та навичок [1].

Створені на сьогодні перепони щодо обстеження пацієнтів біля ліжка хворого, зокрема епідеміологічна ситуація, а також сама відмова пацієнта, призводять до зниження рівня володіння професійними навиками серед молодих фахівців та диктує необхідність застосування сучасних технологій освоєння для їх вдосконалення у фаховій підготовці медичних працівників[2].

Уже понад кількох десятків років у світі для високоякісної підготовки студентів, інтернів та лікарів працюють симуляційні центри, а їх робота дає прекрасні результати. Протягом останніх років симуляційна медицина запроваджена і в Україні. Використання симуляційної техніки дає змогу досягти максимально можливого ступеня реалізму при імітації різноманітних клінічних випадків та відпрацювання практичних навичок без ризику для пацієнта [3].

Симулятори можуть точно та багаторазово відтворити запрограмований клінічний сценарій і можливість адаптувати навчальну ситуацію під кожного студента. Як відомо, у стресовому стані значно збільшується кількість помилок, яких припускаються медичні працівники, навіть, у тих процедурах, які вони раніше виконували в спокійній ситуації. При цьому, на тренажері, імітуючи реальну обставини, можливо навчатись і в умовах сильного нервового перенапруження [3, 4].

Важливим, також, є розвиток таких нетехнічних навиків, як здатність приймати рішення, лідерські та організаторські якості, навичок командного спілкування та підтримки. Адже лікарська помилка може бути викликана не тільки помилкою протоколу, але й людини або їхньою комбінацією, тому дуже важливо розвивати як професійні навички, так і навички, котрі напряму пов'язані з людським фактором [5].

Окрім того, впровадження в освітній процес нових форм викладання передбачають підвищення мотивованості студентів, що, у свою чергу, відповідає сучасним вимогам до якості вищої медичної освіти [1, 5].

Симуляційне навчання для професійної підготовки студентів медичних факультетів є перспективним та має свої переваги, такі як: клінічний досвід без ризику заподіяння шкоди пацієнту, необмежена кількість повторів для відпрацювання та підтримки набутих вмінь, відпрацювання дій при рідкісних та нетипових патологіях, об'єктивне оцінювання досягнутого рівня відпрацьованих навичок, можливість навчання в зручний час, зниження емоційного та нервового навантаження під час перших спроб та можливість командної роботи [1, 6].

Тому, впровадження симуляційного навчання, широкий спектр тренажерів для відпрацювання практичних навичок, віртуальне моделювання різних клінічних ситуацій становить собою новий напрям сучасної підготовки висококваліфікованих медичних кадрів [1].

Висновки. Отже, практична підготовка медичних фахівців, які безпосередньо будуть відповідати за життя та здоров'я дітей відіграє важливе значення та, на сьогодні, практично неможлива без використання симуляційного компонента. Ефективність симуляційного навчання підтверджена широким використанням в усьому світі протягом багатьох років. Поряд із традиційними методами, симуляція є потужним освітнім інструментом навчання як імітація реальної професійної діяльності. Використання симуляційних технологій підвищує інтерес до процесу навчання і є важливою частиною в підвищенні професійної компетенції майбутніх лікарів.

Список використаних джерел

1. Запорожан В.М, Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний poradnik. Суми: ПФ «Видавництво "Університетська книга"»; 2018. 240 с.
2. Ілащук Т.О, Мікулець Л.В. Симуляційні технології навчання при вивченні пропедевтики внутрішніх хвороб. Медична освіта. 2017;2:9–11.
3. Корда М.М, Шульгай А.Г, Запорожан С.Й, Кріцак М.Ю. Симуляційне навчання в медицині — складова частина в процесі підготовки лікаря-спеціаліста. 2016;4:17–20.
4. Diez-Goni N, Guillen S, Rodriguez-Diez MC, Pineda L, Alcazar JL. Use of the Learning Curve-Cumulative Summation Test for Leopold Maneuvers Assessment in a Simulation: A Pilot Study. Simulation in Healthcare. The Journal of the Society for Simulation in Healthcare. 2015 Oct;10(5):277–282.

5. Ільченко С.І, Мишина Н.В, Єфанова А.О. Стан домінуючих мотивів навчання студентів на кафедрі пропедевтики педіатрії. Здоров'є ребенка. 2017;12:188–192.
6. Боярчук О.Р, Черноמידз І.Б, Воронцова Т.О, Кінаш М.І. Особливості симуляційного навчання при вивченні педіатричних дисциплін. Медична освіта. 2016;4:28–30.

ОБ'ЄКТИВНИЙ СТРУКТУРОВАНИЙ КЛІНІЧНИЙ ІСПИТ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ВИПУСКНИКІВ: СКЛАДНІ ПИТАННЯ ТА УСПІШНЕ СКЛАДАННЯ

**Чорней Т.М., Смандич В. С., Хухліна О.С., Мандрик О.Є.,
Сокорська В.О., Райда В.В.**

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проекту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

Об'єктивний структурований клінічний іспит — це сучасний вид оцінювання знань для студентів медичних закладів чи лікарів, які прагнуть підвищити свою класифікацію. При проведенні цього іспиту студентам чи лікарям пропонують пройти певну кількість станцій із різними клінічними ситуаціями, спостерігають за діями студентів чи лікарів, аналізують та оцінюють їхнє виконання.

Іспит вважається складеним, якщо студент набирає не менше 60 % балів. Під час проведення ОСКІ оцінюються такі навички, як: комунікативні, практичні (мануальні), маніпуляції та когнітивні.

Об'єктивний структурований клінічний іспит має безліч переваг. Сьогодні ОСКІ з його численними варіаціями домінує у світовій медичній освітній практиці для оцінювання успішності медичних лікарів. Серед усіх переваг можна виділити такі:

- надійність;
- справедливість оцінювання;
- практичність;
- позитивний вплив на навчання.

Для того, щоби перевірити готовність студентів випускників до складання ОСКІ, також для перевірки складності завдань або чіткості

інструкцій на базі симуляційного центру Буковинського державного медичного університету (БДМУ) проводять різноманітні тренінги, які імітують ОСКІ. Також на базі симуляційного центру БДМУ проводяться заняття з виробничої лікарської практики, на яких студенти мають змогу відпрацювати навички, які також оцінюються на ОСКІ.

Як показує досвід, після проведення таких тренінгів та занять студенти успішно складають цей іспит. Для підвищення якості екзаменаційних станцій, після проведення ОСКІ, попередньо проводиться апробація всіх станцій, логістичної складової цього іспиту та психоемоційний клімат під час проведення. Окрім цього екзаменаторам пропонується прокоментувати окремі станції, у яких вони брали участь, а студенти можуть залишити свої коментарі, заповнивши електронну анкету.

На підставі цієї інформації виявляються і виправляються різні недоліки, наприклад:

- складність завдань;
- навички, які виводяться на станцію;
- оціночні чек-листи;
- послідовність станцій;
- час відведений на станцію;
- час відведений на перерву;
- необхідність чи відсутність необхідності в певному обладнанні, тощо.

Для підготовки до ОСКІ алгоритми виконання кожної практичної навички доносяться до відома студентів та відпрацьовуються ними під час вивчення дисципліни. Для успішного складання іспиту у форматі ОСКІ необхідна ретельна підготовка, відвідування тренінгів і занять із виробничої лікарської практики та користування матеріалами, які надаються для підготовки до цього іспиту.

Висновок. Використання формату об'єктивного структурованого клінічного іспиту дає можливість не тільки оцінити ступінь оволодіння компетентностями, а і сприяє підвищенню зацікавленості студентів до навчання та формує клінічне мислення. Необґрунтована складність завдань виключається завдяки ретельному перегляді та аналізуванні всіх завдань і при опитуванні екзаменаторів та студентів. Успішне складання об'єктивного структурованого клінічного іспиту залежить від підготовки студентів випускників, а успішне проведення ОСКІ залежить від ретельної підготовки й жорсткого дотримання правил проведення іспиту.

Список використаних джерел

1. Організація та проведення об'єктивного структурованого клінічного іспиту / В. Г. Марічерета, І. О. Могилевкіна, Д. Г. Коньков — 2020- С. 64–67.

2. Про затвердження Порядку, умов та строків розроблення і проведення єдиного державного кваліфікаційного іспиту та критеріїв оцінювання результатів: наказ МОЗ від 19.02.2019 р. № 419.
3. Сучасні технології підвищення якості медичної освіти / В. Г. Марічереда, О. П. Рогачевський, В. І. Борщ, Н. В. Кривцова — 2018 — № 2 — С. 70–74.

**СИТУАЦІЙНЕ КЛІНІЧНЕ ЗАВДАННЯ В УМОВАХ
ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЯК МЕТОД ВИРІШЕННЯ
ПРОБЛЕМИ ЗАЛУЧЕННЯ ЛІКАРІВ ПРАКТИЧНОЇ ОХОРОНИ
ЗДОРОВ'Я ДО ВПРОВАДЖЕННЯ В КЛІНІЧНУ ПРАКТИКУ
ДОСЯГНЕНЬ ДОКАЗОВОЇ МЕДИЦИНИ**

Чурсіна Т.Я.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

В умовах сьогодення (тривалої складної епідситуації) найбільш оптимальною в реалізації безперервного професійного розвитку (БПР) лікарів практичної охорони здоров'я є дистанційна форма навчання, незважаючи на певні її недоліки, насамперед, неможливість «живого» спілкування з педагогом та «тематичним» хворим. БПР передбачає формування та підтримання рівня компетентності впродовж усього професійного життя спеціаліста. Ефективність навчання на етапах БПР найбільшою мірою залежить від ступеня усвідомлення лікарем-слухачем сенсу навчання: необхідності здобуття нових знань, умінь та навичок, необхідних для власного професійного зростання, комунікацій, готовності до певних кроків у лікувально-діагностичному процесі через адаптацію до сучасних вимог. Досвідчений фахівець повинен розуміти основні принципи доказової медицини (ДМ), володіти навичками роботи з її інформаційними ресурсами, засвоїти принципи критичного оцінювання медичної наукової інформації та впровадження в практичну діяльність сучасних ефективних та безпечних методів профілактики, діагностики та лікування захворювань.

Основною моделлю навчання на клінічних кафедрах, безперечно, є «тематичний» хворий [1]. В умовах дистанційного навчання особливої значущості набуває така форма вирішення питань діагностики, диференційної діагностики, обґрунтування діагнозу, лікування конкретного пацієнта, як ситуаційне завдання (клінічні сценарії). Складання таких завдань потребує від викладача високого рівня знань та достатнього досвіду практичної роботи, адже застосування принципів ДМ у сучасній медичній практиці передбачає критичне оцінювання наукової інформації та опору на

власний клінічний досвід. За допомогою клінічної ситуації викладач-професіонал зможе донести до лікаря доцільність використання в практичній діяльності стандартизованих документів, впливаючи тим самим на причини, через які лікарі не використовують належно клінічні настанови при наданні медичної допомоги (відсутність інформації щодо клінічних настанов, поінформованості щодо суті висвітлених у них положень, згоди з окремими їхніми положеннями, мотивації щодо впровадження змін, переконання лікаря в тому, що він не здатний виконати ці положення, переконання щодо позитивного впливу запропонованих заходів на прогноз тощо). Використання клінічних «віртуальних» ситуацій, складених на підґрунті реальних клінічних випадків, дає змогу оптимізувати навчальний процес через прискорення засвоєння значного об'єму інформації за обмежений період часу, поглиблення навичок клінічного мислення і спроможності приймати відповідальні рішення, підвищення самооцінки лікарів-слухачів. Важливою умовою вирішення цих завдань повинно бути використання даних основних сучасних джерел ДМ на кожному етапі діагностики, лікування захворювання в пацієнта, проведення профілактичних заходів. Такий підхід допоможе лікарю відповідально приймати терапевтичні рішення й бути при цьому впевненим в ефективності та безпеці методу лікування для конкретного пацієнта [2].

Висновки. Отже, у процесі вирішення клінічного ситуаційного завдання, яке відтворює ведення пацієнта в умовах реальної клінічної практики з використанням даних ДМ, можна оптимізувати клінічне мислення лікаря, сприяти поінформованості та адаптації лікарів щодо сучасних методів ведення хворих на основі доказових даних.

Список використаних джерел

1. Маткаримова Д. Ш. Технология конструирования ситуационных задач у содержании практического обучения / Д. Ш. Маткаримова // Молодой ученый. — 2012. — №4 (39). — С. 434–437. — Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/39/4597/>.
2. Попович В.І. Доказова медицина: нюанси застосування в умовах сучасної клінічної практики / В.І. Попович // Медична газета «Здоров'я України». — 2019. — №3 (59). — Режим доступу: <https://health-ua.com/article/44949-dokazova-meditsina-nyuansi-zastosuvannya--v-umovah-suchasno-kljnchno-praktik>.

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ВИКЛАДАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ МЕДИЦИНИ

Шумко Г.І., Шупер В.О., Трефаненко І.В., Рева Т.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Нині інтерес до симуляційного навчання в Україні значно зростає, особливо в медичній галузі. З'являється нове обладнання, відкриваються симуляційні навчальні центри. Стрімкий розвиток комп'ютерної техніки та мікроелектроніки сприяв появі високотехнологічних манекенів, які розкривають справжній потенціал симуляційного навчання [5], що дає змогу досягти максимально якісного реалізму симуляції різноманітних клінічних сценаріїв, а також відпрацювати практичні навички багатьох діагностичних і лікувальних маніпуляцій [1].

Для відпрацювання та вдосконалення практичних навичок, підготовки до компетентної професійної діяльності лікаря, забезпечення високої якості практичної підготовки майбутніх медиків на всіх етапах навчання, недостатньо тільки наявності високотехнологічних тренажерів. Важливо використовувати особливі педагогічні технології, дотримуватися ефективної методології, налагодити тісну співпрацю із симуляційними центрами та належну підготовку викладачів, здатних організувати сучасний навчальний процес [2].

Традиційні форми медичної освіти не гарантують повністю безпечну та ефективну підготовку медичного працівника до майбутньої активної співпраці з пацієнтами. Це вимагає використання в навчальних програмах сучасних освітніх інструментів [4].

Тому, перспективним розвитком вищої медичної освіти в Україні є застосування сучасних симуляційних технологій, які допоможуть підготувати конкурентоспроможних фахівців в умовах зростаючої конкуренції на ринку освітніх та медичних послуг починаючи з навчання у вищому навчальному закладі й до етапу безперервного професійного навчання [1, 3].

Ми мали за мету оцінити ефективність проведення навчальних симуляційних тренінгів у студентів на практичних заняттях з внутрішньої медицини.

Під час викладання внутрішньої медицини ми проводили окремі практичні заняття зі студентами на базі Центру симуляційної медицини та інноваційних технологій. Студенти разом із викладачем відпрацьовували практичні навички на муляжах, манекенах та симуляційних тренажерах. Також проводилися симуляційні тренінги із залученням стандартизованих пацієнтів для моделювання реалістичної клінічної ситуації і створення

ефекту безпосереднього контакту та спілкування з пацієнтами. Роль стандартизованого пацієнта грали самі студенти.

Симуляційне навчання з внутрішньої медицини переважно проводилося за допомогою клінічних сценаріїв різних захворювань внутрішніх органів із використанням стандартизованого пацієнта. Суттєвою перевагою використання стандартизованого пацієнта в симуляційному навчанні є те, що у такий спосіб можна створити клінічний сценарій практично будь-якого захворювання внутрішніх органів, навіть досить рідкісного.

Відтворення клінічних сценаріїв різноманітних клінічних ситуацій допомагає майбутнім медикам якісно оволодіти практичними навичками, ефективно засвоїти методи діагностики та лікування, а також чітко відпрацювати алгоритм дій у кожній конкретній ситуації.

Звичайно, в реальних умовах у стані стресу значно збільшується кількість помилок, які роблять медичні працівники. Імітуючи реальну ситуацію під час симуляційного тренінгу, потрібно вчити студентів чітко та правильно діяти в стані нервового напруження. Не менш важливим є розвиток здатності приймати рішення, лідерських та організаторських якостей, навичок командного спілкування та підтримки не завдаючи шкоди здоров'ю реальному пацієнту. Перевагами симуляційного тренінгу є також знижений стрес студента під час перших самостійних маніпуляцій.

Після виконання клінічних сценаріїв завжди проводився дебрифінг, що є надзвичайно важливою частиною симуляційного навчання. Під час дебрифінгу викладачі разом зі студентами аналізували всі дії кожного студента, визначали позитивні моменти та ключові проблеми, а також робили висновки, що саме потрібно змінити, щоби працювати краще. Якісне проведення дебрифінгів суттєво підвищує користь від проведеного навчання [2].

Згідно з результатами опитування більшість студентів зазначає, що такі симуляційні тренінги цікаві та корисні, здатні суттєво підвищити рівень умінь та навичок, допомагають не боятися діяти в реальному житті. Вони зацікавленні продовжувати таке навчання та рекомендувати його іншим.

Прислухаючись до побажань студентів, ми запровадили проведення звичайних практичних занять у межах навчальної аудиторії кафедри у форматі симуляційного навчання. Під час практичного заняття розігрується певна клінічна ситуація з використанням стандартизованого пацієнта, роль якого грає один зі студентів групи.

Отже, використання симуляційних технологій під час викладання внутрішньої медицини доповнює підготовку студентів до реальної клінічної практики, підвищує інтерес студентів до навчання, дає змогу підвищити

засвоєння навчального матеріалу, сприяє покращенню професійної компетентності студентів.

Висновки. Проведення навчальних симуляційних тренінгів на практичних заняттях із внутрішньої медицини сприяє підвищенню ефективності та якості освітнього процесу, а також покращує професійну підготовку майбутніх медиків.

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. Використання симуляційних технологій в оптимізації практичної підготовки студентів у Буковинському державному медичному університеті / Т.М. Бойчук, І.В. Геруш, В.М. Ходоровський, О.К. Колоскова, У.І. Марусик // Медична освіта. 2019. — № 3 (додаток). — С.41–44.
3. 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.
4. Симуляційне навчання в медицині — складова частина в процесі підготовки лікаря-спеціаліста / М. М. Корда, А. Г. Шульгай, С. Й. Запорожан, М.Ю. Крицак // Медична освіта. — 2016. — № 4. — С. 17–20.
5. Симуляційні технології навчання при вивченні пропедевтики внутрішніх хвороб / Т.О. Ілащук, Л.В. Мікулець // Медична освіта. 2017. № 2. С. 9–11.

ПЕРСПЕКТИВИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Юрик М.Д., Смандич В.С., Буряк О.Г., Сокорська В.О., Райда В.В.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проєкту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

Пандемія COVID-19 внесла багато змін у різні сфери діяльності людини. Карантинні обмеження, а саме перехід освітнього процесу на дистанційну форму навчання, суттєво вплинули на якість підготовки майбутніх лікарів. Медична освіта потребує як теоретичного, так і практично-орієнтованого підходу, а в умовах пандемії доступ до реальних пацієнтів обмежений.

Враховуючи ці факти, важливим є впровадження закладами освіти віртуальних технологій, моделювання реальних сценаріїв та проведення симуляційних тренінгів.

З кожним роком популярність симуляційної моделі навчання стає дедалі більшою. У наш час симуляційні методи навчання широко використовуються в практичній підготовці медичних фахівців у різних країнах. Завдяки застосуванню симуляційних технологій створюються необхідні умови для освоєння й закріплення практичних навичок, відпрацювання конкретних навичок без нанесення шкоди пацієнту. Реалістична комп'ютерна симуляція дає можливість набути певних навичок за умови меншого ризику, а якість забезпечує об'єктивне оцінювання результату навчання.

Попри всі недоліки такого методу відпрацювання практичних навичок у медицині, є й декілька значних переваг. Давньогрецький лікар Гіппократ є автором одного із найважливіших принципів медицини: «Не зашкодь!». І в цьому полягає основна перевага симуляційних технологій — удосконалення практичних навичок без шкоди для пацієнта. Також перевагами симуляційного навчання є моделювання екстрених випадків, що несуть загрозу життю, об'єктивне оцінювання досягнутого рівня умінь, зниження стресового фактору, необмежена кількість повторів маніпуляцій із подальшим їх дебрифінгом, відточення командної роботи.

На відміну від знань, навички включають і фізичний, практичний компонент, який необхідно розвивати за допомогою практики і зворотного зв'язку. Власне і для цього модель симуляційного навчання підходить якнайкраще, адже студенти, лікарі-інтерни та фахівці своєї справи мають змогу відточити свої навички, провести аналіз помилок, при цьому не нашкодити живій людині.

Body Interact — віртуальний симулятор пацієнта. Програма включає в себе проблемні сценарії, які сприяють клінічному міркуванню, візуальні та звукові симптоми, динамічні діалоги з віртуальним пацієнтом, за допомогою яких можна практикувати збір історії хвороби, моніторинг пацієнта в режимі реального часу.

Перевагами симуляційних занять над традиційними парами є:

1. створення контрольованих ситуацій, які допомагають студентам застосовувати нові знання та відпрацювати навички;
2. можливість багаторазового відпрацювання дій і добре закріплення алгоритму допомоги;
3. дають можливість контролювати якість відпрацьованих навичок, яких студенти набувають на тренінгах;
4. підвищення ефективності навчання;

5. забезпечення індивідуального підходу в підготовці;
6. тренінг проходять не в стресовій атмосфері для студента.

Отже, симуляційне навчання надає можливість значно покращити якість освітнього процесу студентів-медиків в умовах пандемії, підвищити рівень оволодіння стандартизованими практичними навичками. За дистанційної форми навчання використання комп'ютерної симуляції істотно модернізує навчальний процес.

Список використаних джерел

1. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний poradnik. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга»», 2018. 240 с.
2. 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
3. Актуальні питання вищої медичної (фармацевтичної) освіти: виклики сьогодення та перспективи їх вирішення: матеріали XVIII Всеукр. наук.-практ. конф. в онлайн-режимі за допомогою системи microsoft teams (Тернопіль, 20–21 трав. 2021 р.) / Терноп. нац. мед. ун-т імені І. Я. Горбачевського МОЗ України. — Тернопіль: ТНМУ, 2021. — 592 с.
4. Simulation Models for Teacher Training: Perspectives and Prospects. Manisha Sharma. Journal of Education and Practice
5. The role of medical simulation: an overview. Kevin Kunkler. Int J Med Robotics Comput Assist Surg. 2006; 2: 203 — 210. DOI:10.1002/rcs.101

СИМУЛЯЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ВІДПРАЦЮВАННІ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «МЕДИЦИНА» ПРИ ВИВЧЕННІ СЕСТРИНСЬКОГО ДОГЛЯДУ ЗА ДІТЬМИ

Юрків О.І.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Використання інтерактивної моделі навчання на практичних заняттях ефективно покращує засвоєння тематичного матеріалу. Головною метою є стимулювання активного потенціалу студентів шляхом залучення їх до діалогу, відкритої бесіди, обговорення клінічних проблем, доказів, відпрацювання практичних навичок, аргументації власних поглядів, аналізу їхніх дій при вирішенні ситуаційних клінічних проблем при роботі на

кафедрі та біля ліжка дитини. У процесі інтерактивного навчання студенти вчаться критично мислити, приймати обґрунтовані рішення, спілкуватися між собою. У цей час основним завданням вищої освіти є збереження та забезпечення необхідної якості підготовки кадрів та пошук механізмів її вдосконалення [1,5].

Сучасний розвиток медичної освіти, етапи її реформування, питання, що стосуються підвищення якості освіти випускників медичних закладів, вимагають нових підходів до організації навчального процесу. Поступ науки призвів до пошуку та впровадження нових технологій у систему освіти [2,7].

Одним із сучасних інноваційних методів навчання практичним навичкам студентів-медиків є використання симуляційних технологій. Переваги методу полягають у безпеці для маленького пацієнта, можливість відпрацювання навички необмеженої кількості разів до її повного засвоєння, що в майбутньому достовірно знизить кількість лікарських помилок при виконанні маніпуляції у хворого. Для розвитку пізнавальної активності в студентів необхідна інтеграція традиційних проблемно-пошукових методів із новими формами організації навчального процесу, включаючи технічні засоби. Однією із сучасних форм навчання в медицині є використання симуляційних технологій[3,4,6].

На кафедрі догляду за хворими та вищої медсестринської освіти студентам другого та третього курсу спеціальності «Медицина» викладаються дисципліни, що потребують оволодіння практичними навичками. Враховуючи особливості виконання практичних навичок діткам різного віку (від народження й до 18 років) на практичних заняттях створюються умови, максимально безпечні для пацієнта. Студенти мають змогу відпрацювати алгоритм практичних дій та опанувати практичними навичками за темою занять, що затверджені робочою навчальною програмою. Для здобуття практичного досвіду майбутніми лікарями на кафедрі догляду за хворими та вищої медсестринської освіти створений «Фантомний клас», де наявні манекен-симулятор новонародженої дитини, манекен 5 річної дитини для відпрацювання навички серцево-легеневої реанімації, манекени по догляду за немовлям.

Практичне заняття має кілька етапів:

1. Визначення рівня оволодіння матеріалом на початку практичного заняття;
2. Практичні навички на фантомах/муляжах (демонстрація та пояснення викладачем);
3. Індивідуальне виконання (відпрацювання навички);

4. Перевірка викладачем рівня засвоєння практичних навичок (обговорення, оцінювання).

Очевидно, що підручники та посібники для студентів, навіть найсучасніші, не можуть сформувати практичні навички з педіатрії для майбутніх фахівців. Роль викладача в цьому процесі є центральною. Впровадження інноваційних технологій робить заняття більш доступними та цікавими, активізує навчально-пізнавальну та практичну діяльність. Викладач мотивує навчальну діяльність студентів, спонукає їх до навчання, організовує навчальний процес так, щоби він мав максимальний ефект. І ця організація має відбуватися на рівні дії та можливостей кожного окремого студента.

Викладач має керуватися насамперед тим, що крім надання студенту певної кількості практичних навичок, навчити його проявляти творчість у вивченні та засвоєнні матеріалу, вмінню відокремлювати головне від другорядного, вміло використовувати набуті знання.

Висновки. Щоби зацікавити студентів, необхідно змінити технології навчання та розвинути в них клінічне мислення, відпрацьовувати практичні навички. Активізація навчально-пізнавальної діяльності буде досягнута лише із впровадженням інноваційних технологій, у яких заняття стануть більш доступними, цікавими та повноцінними.

Список використаних джерел

1. Будапештсько-Віденська декларація про створення Європейського простору вищої освіти — 12 березня 2010 р.
2. Ковальчук Л.Я. Впровадження новітніх методик і систем навчального процесу в Тернопільському державному медичному університеті імені Я. Горбачевського / Л. Я. Ковальчук // Мед. освіта. — 2015. — № 2. — С. 10–14.
3. Ковальчук Л.Я. Новітні шляхи вдосконалення підготовки фахівців у Тернопільському державному медичному університеті імені І.Я. Горбачевського / Л. Я. Ковальчук // Мед. освіта. — 2016. — № 2. — С. 27–30.
4. Сухарніков М. Ю. Концептуальні підстави розробки і впровадження національної рамки (академічних) кваліфікацій України / М.Ю. Сухарніков. — К.: Вища школа, 2012.— № 3.— С.17.
5. Про затвердження Положення про національну систему рейтингового оцінювання діяльності вищих навчальних закладів: наказ Міністерства освіти й науки, молоді та спорту України № 1475 від 20.12.2011р.
6. Берега Д.М. Інноваційні методи навчання на заняттях із педіатрії / Д.М. Берега // Інноваційні технології, як засіб активізації навчально-пізнавальної

діяльності студентів: матеріали навчально-методичної конференції.- Вашківці, 2016.- С.6–7.

7. Тутченко М.І. Симуляційні технології в навчанні студентів-медиків практичним навичкам/Тутченко М.І., Сусак Я.М.// Вісник ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія».- Т.13, Випуск 1(41).- 2017.- С.326–327.

СИМУЛЯЦІЙНЕ НАВЧАННЯ І КОМАНДНА РОБОТА

Ясінський Д.М., Смандич В.С., Буряк О.Г., Лучик Є.Р.,

Сирбу Н.П., Маковський В.О.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

За підтримки проекту Erasmus+ KA2 CBHE № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-IP SAFEMED+ «Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care» / «Симуляційне навчання в медичній освіті для підвищення безпеки та якості обслуговування пацієнтів»

З кожним роком популярність симуляційної моделі навчання стає дедалі більшою. Особливо корисною вона є для галузей, де від дій команди професіоналів залежить життя чи безпека інших людей, таких як працівники ядерної енергетики, поліції, служби порятунку, а, особливо, працівників охорони здоров'я.

Однією з основних характеристик команди є те, що її члени повинні добре ладнати один з одним, задля успішного виконання командного завдання. Саме тому робота колективу визначається як поведінка, що допомагає ефективній взаємодії членів команди. Часті приклади включають обговорення, огляд ситуації, та прийняття рішення. Незважаючи на те, що робота в команді буде залежати, безпосередньо, від конкретного завдання команди, дослідження останніх років показали, що, як правило, з високою регулярністю відзначаються 5 типів поведінки в команді. Майже у всіх командах можна побачити так звану велику п'ятірку командної поведінки, а саме: лідерство в команді, взаємний аналіз ефективності, орієнтація на команду, адаптивність, поведінка копіювання.

Вміння працювати в команді належить до тих компетенцій, якими мають опанувати всі члени команди, без винятку, для того, щоби виконувати необхідну командну роботу. Технічно кажучи, вищесказане можна розділити на три великі групи: знання, навички та ставлення. Знання про роботу в команді — це теоретична інформація, якою повинні володіти члени команди, до прикладу, інформація про місію команди або інформація про завдання та

роль, безпосередньо, кожного члена команди. Навички командної роботи стосуються набутого вміння виконати певний вид завдань, наприклад, стисло й чітко використати правильний термін. На відміну від знань, навички включають і фізичний, практичний компонент, який необхідно розвивати за допомогою практики і зворотного зв'язку. Власне і для цього модель симуляційного навчання підходить якнайкраще, адже студенти, лікарі-інтерни та фахівці своєї справи мають змогу відточити свої навички, провести аналіз помилок, при цьому не нашкодити живій людині. І, нарешті, третім етапом є ставлення. Його прикладом є віра й розуміння важливості командної роботи та бажання працювати в командному середовищі. Залежно від цілей навчання, симуляція може бути розроблена для покращення будь-якої комбінації знань, навичок, ставлення членів команди.

Отже, симуляційне навчання є чудовим інструментом для того, щоби працівники сфер, де потрібна швидка та злагоджена командна робота могли відточити свої практичні навички, стресостійкість та мати можливість відпрацювати найрізноманітніші сценарії для якісної та професійної допомоги без шкоди для інших і з кожним роком ця тенденція буде тільки зростати.

Список використаних джерел

1. Baker D , Prince C, Shrestha L, et al. Aviation computer games for crew resource management training. *International Journal of Aviation Psychology* 1993;3:143–156
2. Beaubien JM, Baker DP The use of simulation for training teamwork skills in health care: how low can you go? *BMJ Quality & Safety* 2004;13:i51-i56.
3. Jentsch F , Bowers CA. Evidence for the validity of PC-based simulations in studying aircrew communication. *International Journal of Aviation Psychology* 1998;8:243–260.
4. Salas E , Sims DE, Burke CS. Is there a «big five» in teamwork? Paper presented at the 19th Annual Meeting of the Society for Industrial and Organizational Psychology. Chicago, IL:2004
5. Morey J , Simon R, Jay G, et al. Error reduction and performance improvement in the emergency department through formal teamwork training: evaluation results of the MedTeams project. *Health Services Research* 2003;37:1553–81.

ВИКОРИСТАННЯ СИМУЛЯЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ АКУШЕРСТВА

Ясніковська С.М.

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Система освіти є одним із головних, відносно самостійних, соціальних інститутів. Високі темпи науково-технічного прогресу, інтенсивне зростання обсягу нової інформації, зокрема, у медицині, зміна вимог до професійного рівня лікарів, висувають на перший план проблеми вдосконалення медичної освіти. До того ж, вимоги часу й об'єктивні умови для практичної підготовки лікаря вимагають докорінного перегляду ідеології навчання. Світові тенденції в удосконаленні навчальних технологій зосереджені на впровадженні віртуальних симуляторів і манекенів та розвитку нового сегмента в освіті лікаря — симуляційної медицини [1, 3].

Сучасна історія навчання за допомогою манекенів у медицині почалася лише у 60-ті роки ХХ століття на тренажері Resusci Anne, сконструйованому норвезьким фабрикантом пластикових іграшок Асмундом Лаердалем, за допомогою якого мільйони людей навчилися робити серцево-легеневу реанімацію. У подальшому почався випуск тренажерів, призначених для навчання анестезіологів, акушерів-гінекологів та лікарів інших спеціальностей. Пізніше, завдяки розвитку комп'ютерної техніки та мікроелектроніки, з'явилися складні високотехнологічні манекени, які дають змогу розкрити справжній потенціал симуляційного навчання [1].

Останнім часом у медичній практиці все більше уваги приділяється етичним питанням роботи з пацієнтом, безпеці пацієнта. В умовах запровадження страхової медицини, реформування медичної галузі, питання можливості відпрацювання практичних навиків студентами будуть набувати ускладненої реалізації. Вирішити проблему якісного оволодіння практичними навичками та набуття компетентності майбутнього спеціаліста дасть змогу запровадження в навчальний процес технологій симуляційного навчання [2].

Переваги методу полягають у безпеці для пацієнта, можливості відпрацювання навички необмежену кількість раз до її повного засвоєння, достовірному зниженні кількості лікарських помилок при виконанні маніпуляції у хворого [3].

З метою оптимізації засвоєння студентами практичних навичок з акушерства й гінекології та формування спеціальних компетентностей, на кафедрі проводиться робота щодо впровадження симуляційного тренінгового навчання з окремих тем програми. Зокрема, розроблені клінічні сценарії до

тренінгів «Фізіологічні пологи» та «Акушерські кровотечі», які запроваджено на практичних заняттях із дисципліни студентів 5–6 курсів.

У 2019 році в Буковинському державному медичному університеті відкрито центр симуляційної медицини, на базі якого розпочато проведення окремих практичних занять з акушерства на симуляційних манекенах. Зокрема, на симуляційному тренажері «Модель пологів» студенти 5–6 курсів мають змогу відпрацювати алгоритми надання допомоги при фізіологічних пологах та акушерських кровотечах. Заняття проводяться у вигляді симуляційного тренінгу.

Тренінг — це форма групової роботи, яка забезпечує активну участь і творчу взаємодію учасників між собою і з учителем.

Кожен тренінг складається з трьох частин: вступної, основної та заключної. Вступна частина є необхідним і обов'язковим елементом кожного тренінгового заняття, але займає не більше 10–20 хвилин. Вона передбачає вирішення наступних завдань: експрес-перевірка домашнього завдання (вихідні тести); актуалізація теми поточного тренінгу і з'ясування очікувань. Завдання цього етапу — допомогти студентам актуалізувати наявні знання із заданої теми і сформулювати результати, яких вони хочуть досягти в процесі її вивчення. Усвідомлення результатів навчання та їхньої особистої користі підвищує мотивацію.

В основній частині тренінгу виділяють теоретичний і практичний блоки. Викладач повинен організувати весь матеріал із тематики тренінгу в логічній послідовності і відібрати ключові знання й навички, які можуть бути освоєні за відведений час. Інформаційні блоки (розповідь, демонстрація, пояснення) мають бути короткими (до 5 хв.) і чергуватися з інтерактивними (дискусія, мозковий штурм, аналіз історії, дебати). Для відпрацювання умінь треба використовувати роботу в групах. Для цього група студентів поділяється на підгрупи (по 2–3 студенти), яким надається для вирішення окремий клінічний сценарій. Під час виконання конкретного алгоритму підгрупою проводиться відеофіксація.

Завершальна частина тренінгового заняття включає підбиття підсумків усього заняття; отримання зворотного зв'язку від учасників. Проводиться розбір відеоматеріалу з оцінюванням вчителем виконаних дій та самооцінкою своїх дій студентом (дебрифінг). Цей етап має об'єднати всі розглянуті протягом заняття теми для логічного підведення підсумку. Завершення — це можливість для відповідей на запитання і формулювання завдань на майбутнє. Вчитель може рекомендувати літературу, відеоматеріали, сайти в Інтернеті для самостійного опрацювання. Важливо,

щоби студенти закінчували роботу із задоволенням і високою мотивацією застосовувати набуті вміння.

Студенти після проведених занять зазначали, що їм вдалося покращити свої навички командної роботи, комунікації між собою, з пацієнтом та родичами, та боротьби зі стресом. Окрім того, вони вказали на зростання власної мотивації до навчання та висловили побажання щодо впровадження подібних навчальних методик до повсякденної роботи Буковинського державного медичного університету.

Завдяки впровадженню симуляційних методів навчання покращились у середньому на 40 % (в перерахунку на бальну систему) не тільки практичні, а й теоретичні знання вище вказаних розділів навчання. У такий спосіб відпрацювання навичок на фантомах і муляжах є стимулом до засвоєння як практичних, так і теоретичних знань, усвідомлення життєвої необхідності знання конкретної навички, бачення можливості реального навчання навичці. Для покращення професійного рівня студентів-медиків необхідним є широке запровадження в практику освіти симуляційних занять, що дасть змогу покращити засвоєння студентами теоретичного матеріалу та практичних навичок при невідкладних станах в акушерстві та гінекології, а також прискорити формування в студентів клінічного мислення.

Список використаних джерел

1. Корда М. М. Симуляційне навчання в медицині — складова частина в процесі підготовки лікаря-спеціаліста / М. М. Корда, А. Г. Шульгай, С. Й. Запорожан, М. Ю. Крицак // Медична освіта.- 2016.- № 4.- С. 18–24.- ISSN 1681–2751.
2. Лісовий В.М. Загальні проблеми та перспективи застосування симуляційних методів освіти / В.М. Лісовий, В.А. Капустник, В.Д. Марковський, І.В. Завгородній // Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів: матеріали І навч.-метод. конф., присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ (Харків, 30 лист. 2016 р.) / кол. авт. — Харків: ХНМУ, 2016. — С. 3–7.
3. Федорчук В. М. Тренінг особистісного зростання: навч. посіб. / В. М. Федорчук — К.: «Центр учбової літератури», 2014. — 250 с.

ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПІДСУМКОВОЇ АТЕСТАЦІЇ ВИПУСКНИКІВ МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ ІФНМУ У ФОРМАТІ ОБ'ЄКТИВНОГО СТРУКТУРОВАНОГО КЛІНІЧНОГО ІСПИТУ

**Яцишин Р.І., Мізюк Р.М. , Дідушко О.М., Мерена Р.І, Пасько А.Я.,
Капечук В.В. , Багриновський Р.І. , Волинський Д.А.**

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

Згідно з Порядком атестації здобувачів ступеня фахової передвищої освіти та ступенів вищої освіти на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 19 травня 2021 р. № 497 та Порядку, умов та строків розроблення і проведення єдиного державного кваліфікаційного іспиту та критеріїв оцінювання результатів, затвердженого наказом МОЗ України від 20 березня 2019 р. № 419 за спеціальностями галузі знань «Охорона здоров'я» підсумкова атестація випускників проводиться у формі Єдиного державного кваліфікаційного іспиту (ЄДКІ), однією зі структурних частин якого є Об'єктивний структурований клінічний іспит (ОСКІ). Отже, зважаючи на послаблення карантинних умов в Україні з березня 2021 року, з'явилась можливість проведення підсумкової атестації випускників медичного факультету за спеціальностями «Лікувальна справа» та «Педіатрія» у формі Об'єктивного структурованого клінічного іспиту (ОСКІ). З цією метою деканатом медичного факультету, секретаріатом екзаменаційної комісії (ЕК) спільно з відділом Європейської кредитно-трансферної системи оцінювання (ECTS) та моніторингу якості освіти ІФНМУ було розроблено технічні умови та алгоритм проведення іспитів для викладачів та студентів.

Структура іспиту включає 12 станцій ОСКІ, які розміщувалися на базах кафедр внутрішньої медицини № 2 та ендокринології ІФНМУ в спеціально переобладнаних для цього навчальних кімнатах. Станція № 1–3 — внутрішні, професійні та інфекційні хвороби, № 4–6 — хірургічні хвороби з дитячою хірургією, № 7–9 — дитячі хвороби з дитячими інфекційними хворобами, № 10–12 — акушерство й гінекологія. Частина станцій розміщувалась в окремих кімнатах, а якщо для виконання завдання не використовувався стандартизований пацієнт, то — по дві станції в одній кімнаті. На дверях кожної кімнати чітко вказувався номер станції. Номер пакета завдань на всі 12 станцій рандомізовано обирався на один день і завдання змінювалися кожного екзаменаційного дня.

Час виконання завдання на кожній станції — 7 хв. За 1 хв. до закінчення часу звучав попереджувальний сигнал. Перерва між станціями становить 1 хвилину, час якої студент переходить до наступної станції за маршрутом. Одна екзаменаційна група складала іспит за 95 хв. (1 год. 35 хв.). Усі станції були обладнані засобами подачі звукового сигналу. Якщо студент не впорався із завданням у межах відведеного часу, він переривав роботу й переходив на наступну станцію, якщо впорався із завданням раніше терміну залишався в кімнаті до сигналу. Результати атестації оголошувалися випускникам у той же день після завершення іспитів.

З метою технічного забезпечення проведення такого іспиту кожному студентові напередодні іспиту роздавалися спеціально розроблені тайм-листи із записом часу відвідування всіх станцій із кожної дисципліни. Іспити приймали не менше 2-х екзаменаторів, члени екзаменаційної комісії(ЕК) та представники ректорату. Екзаменатори не втручалися в процес виконання завдання, а лише оцінювали дії студента, роблячи про це відмітки в чек-листі. Дані з чек-листів в онлайн режимі заносились представниками секретаріату ЕК у електронну таблицю-відомість окремої екзаменаційної групи.

Наприкінці іспитового дня Голова ЕК, Голови предметних комісій, представники ректорату та деканату збиралися (з дотриманням усіх правил карантину) для обговорення та оголошення оцінок для всіх студентів групи. Студенти мали змогу поставити запитання, висловити свої зауваження та побажання.

Паралельно з проведенням цього іспиту в пристосованих приміщеннях, керівництвом університету була виконана робота з організації та обладнанню спеціалізованого навчально-практичного центру для підготовки та складання ОСКІ і вже з 2021–22 навчального року випускники будуть складати іспит саме там.

Висновки. Для більш ефективного засвоєння практичних навиків та більш якісної підготовки студентів до складання ОСКІ важливим є не тільки створення спеціального міжкафедрального навчально-практичного центру симуляційної медицини, але й постійне його наповнення та оновлення з використанням сучасних інноваційних технологій, високотехнологічних манекенів та симуляційних сценаріїв.

ADVANTAGES OF THE OBJECTIVE STRUCTURED CLINICAL VERSUS TRADITIONAL EXAMINATION IN PEDIATRICS

Bogutska N.K.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

The Objective Structured Clinical Examination (OSCE) is aimed to assess students' clinical skills, performance and competencies in communication, clinical examination and interpretation of obtained results, prescriptions, medical procedures, manipulation techniques, etc. The OSCE might be the method of an effective tool for evaluating the students' competencies in the clinical disciplines, including Pediatrics, under a variety of simulated conditions in close to real-world approach that keeps examiners engaged. OSCE2 as compared to traditional clinical examination (TE) at final stage might be the better tool of assessment of the students' not skills but competencies as a whole which are the combination of knowledge, skills, abilities and behaviors that contribute to individual and organizational performance in medical practice. It is still unknown to what degree Ukrainian students consider OSCE2 to be a true tool for clinical evaluation and how do they accept it. Is OSCE2 a more objective method of assessment than the traditional clinical form of the exam that was used previously? Nowadays OSCE is planned to be used as a strategy for examining students' clinical skills in all academic years. OSCE1 in first years students was used rather effectively to assess simple practical skills and manipulations. It was shown that this type of exam provided an accurate measurement of the practical skill competencies but is it the same for OSCE2?

The aim was to compare OSCE2 versus traditional clinical examination (TE) due to pediatric tutors' experience. A questionnaires and discussion interview were used to conduct the study. All educators involved in the process of TE and pilot/training OSCE in Pediatrics at the Department of Pediatrics and Pediatric Infectious Diseases were recruited and interviewed. A pediatric students' practice checklists and OSCE clinical scenarios and checklists to assess exams in Pediatrics were used for comparison.

OSCE2 gives the possibility for students to understand the key elements that drive the clinical thinking and decision-making process, based on evidence-based practice for responsibilities of the real-world. The students' competencies in clinical skills are assessed at a series of pediatric stations and the key task is to prepare them in order to achieve the final objective of fair assessment. In TE real patients were examined by students while in OSCE2 clinical scenarios as a part of complete clinical process are used in order to imitate real-life situations. OSCE2 is a systematic comprehensive method that involves the student rotation through

several pediatric stations in simulated training area with or without standardized patients where they are assessed using formal checklists. OSCE2 might help overcome some problems, organizational issues and evaluation imperfections of TE enhancing the quality of clinical performance. At OSCE2 pediatric stations students interact with a series of simulated patients for taking anamnesis, physical examination, counseling or emergent care etc. The students rotate and spend about 5 minutes at each station and move on to the next station after the bell sound, the number of OSCE2 stations may vary from 10 to 15. The stations are independent of each and the student can start at any of the stations and complete the cycle. A traditional clinical examination includes performing a process of clinical evaluation of a patient or clinical procedures and could be biased, subjective, boring, and inadequate for the evaluation of the competencies as combination of the knowledge, skills, and attitude. Often attitude, interpersonal skills, communication skills, professional judgments, and ethical issues are not assessed in TE. The TE predominantly assesses knowledge of facts and recall knowledge but unsuccessfully assess the understanding of the main topic and the students' problem-solving skills. Within OSCE2 the students are assigned to the examiners who evaluate their performance for the different stations using standardized checklists. This approach is aimed at avoidance of such evaluation restrictions as bias, subjectivity, standardization and time-consuming, but still cannot overcome an issue of the limited number of intended learning outcomes.

Pediatric clinical scenarios were constructed by the teachers after reviewing related literature and articles. In the clinical scenarios, the students rotated through several five minutes pediatric stations. The students read carefully the instructions and tasks given for students regarding the current station situation. Modifications to the scenarios and checklists were done according to the experts' judgment on the sequence of items and appropriateness of contents. Tutors' opinions and feedback related to the quality of the exam performance were taken and it was recommended to perform pretesting of the internal consistency reliability of checklists. Development of case scenarios as well as identification and modification of evaluation tools (checklist) was done within 2 years preparing period and later the series of orientation and training sessions for students and staff were performed twice — for 5th and 6th year students. One of the practical stations included the preliminary diagnosing of the rash diagnosis based at taking complains, anamnesis and observing rash. The pilot exam was conducted only one day, the instructions of each station and checklists were introduced firstly. Each student had a code number to be recorded on their answers' sheet and was given to the examiner in the practical stations. All the students started equally at the same time, and then they assessed by the examiners by using the checklist.

From the point of view of tutors, students might suggest to improve the OSCE exam by increasing the time required for each station, allowing knowing achievement grades immediately after the exam, increasing the time for reading instructions and even an increase in the number of stations. Due to another research data while comparing TE and OSCE students consider the last one as well-organized, well-structured, students fully aware of the nature of the exam, and adequate time allocated for each procedure with the same clarity and unambiguous of the exam instructions and well administrated of the exams. OSCE better provided opportunities for learning and required tasks were consistent with teaching objectives. Some students might consider the OSCE as less stressful compared with TE with better exam scoring objectivity and validity, with the less noisy environment, more adequate light, the adequate space provided.

Despite of some obstacles of OSCE2 implementation, objective structured clinical examination can be used as effective and meaningful method for both learning and assessment tool of academic performance and acquiring clinical competencies by students. OSCE might be adopted as a strategy for examining clinical skills for graduate students and checklists of OSCE are suggested as a reliable and valid assessment for students' performance while studying clinical disciplines.

References

1. Ameh N., Abdul M. A., Adesiyun G. A., Avidime S. (2014). Objective structured clinical examination versus clinical examination evaluation of students' perception and preference in a Nigerian Medical School. *Niger Med Journal*. 55(4), 310–313. <https://doi.org/10.4103/0300-1652.137191>
2. Chetna K., Yogesh K., Srinivasan P. (2016). Assess and compare objective structured clinical examination (OSCE) versus traditional clinical examination (TCE) regarding Denver Developmental Screening Test (DDST II) in terms of preference. *International Journal of Health Sciences and Research*, 6(7), 237–242.
3. Said K.M., Draz S.F. (2020) Traditional Versus Objective Structured Clinical Examination on Pediatric Nursing Students' Performance. *Evidence-Based Nursing Research* 2(1) DOI: 10.47104/ebnrojs3.v2i1.117
4. Wani P.D. (2015). Traditional clinical examination versus objective structured practical examination in human physiology: Examiner's bias. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 4(5), 607–611.

URGENCY OF IMPLEMENTATION OF SIMULATION LEARNING IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Disar D.S., Tsarynna T.Y., Kashperuk-Karpiuk I.S.

Bukovynian State Medical University, Chernivtsi

The system of medical education in Ukraine, of course, needs to be improved in order to improve the professional level of doctors and medical staff in general. Many practitioners admit that they lack teamwork skills and confidence in emergency situations, so new approaches are needed to improve their technical and verbal skills.

Medical staff note that simulation training can significantly contribute to the achievement of learning objectives. This is due to the fact that this type of training has several significant advantages: clinical experience in a virtual environment without risk to the patient; objective assessment of the achieved level of skill; unlimited number of repetitions to practice skills; practice of actions at rare and life-threatening pathologies; reduced stress during the first independent manipulations; development of both individual skills and abilities of team interaction.

An important component of the simulation training technique is debriefing. It allows students to analyze the pros and cons of their actions and discuss their experiences. This type of activity provides feedback to assess the quality of the simulation task and consolidate the acquired skills and knowledge. Therefore, it is through debriefing that the simulation experience is transformed into a conscious practice, which will ultimately help the student to prepare both emotionally and physically for future professional activities.

Of course, no less important aspect in simulation training is training, which allows you to work out the algorithm in a particular clinical situation in all medical fields. In this case, with the gradual development of events, for example, starting from the situation at home, continuing to provide care in the reception, operating room or intensive care unit, or simulate a completely unusual situation in which the first priority is not the volume and quality of care but for example, ethical or legal issues, etc.

Thus, simulation training is an integral part of improving the professionalism of physicians. Thanks to such training, medical staff increases the range of their skills, and therefore improves medicine in general.

References

1. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний poradnik. Суми: Видавництво «Університетська книга», 2018. 240 с

2. <https://egolovlikar.mcfr.ua/475341>
3. В. В. Артеменко, С. С. Семченко, О. С. Егоренко, Д. А. Новиков, Д. Ф. Караконстантин, Л. И. Берлинская. Симуляционное обучение в медицине: международный и отечественный опыт.
4. Guillaume Alinier. A typology of educationally focused medical simulation tools. *Medical Teacher*. 2007; 29: 243–250.
5. Heitz C., Eyck R. T., Smith M., Fitch M. Simulation in medical student education: survey of clerkship directors in emergency medicine. *Western Journal of Emergency Medicine*; 2011; 12(4): 455–60
5. Spiteri A. V., Aggarwal R., Kersey T. L. et al. Development of a virtual reality training curriculum for phacoemulsification surgery. *Eye (Lond)*; 2014;28(1):78–84.

CONDUCTING OBJECTIVE STRUCTURED CLINICAL EXAMINATION IN THE COVID-19 ERA: EXAMPLES OF INTERNATIONAL EXPERIENCE

Garas M.N.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Throughout history, clinical competence has been evaluated using instruments such as an examination before a real patient. This traditional form of evaluation, however, makes it difficult to explicitly assess all components that comprise clinical competence¹. In 1975, Harden began direct observation through multiple structured stations with a list of assessable aspects: the Objective Structured Clinical Examination (OSCE) [1]. The OSCE, a tool to objectively and fairly assess medical students' clinical competences, has become widely used in medical education worldwide [2]. The OSCE is an assessment tool based on the principles of objectivity and standardization in which candidates move through a circuit of time-limited stations in a simulated environment to determine professional performance [3]. The OSCE is becoming more prevalent within healthcare education programmes, because it is regarded as a useful method for assessing skills and underpinning knowledge required for practice. The OSCE is an assessment technique in which students demonstrate their competence under a variety of simulated conditions. Thus, providing evidence that students are competent in those specific skills tested within the exam context. However, the OSCE is a very different experience for students, in comparison to more established methods of assessment, for example: written assignments and continuous assessment in practice [4].

The COVID-19 pandemic changed our lives in 2020. The state of alarm that was declared made it necessary to complete university studies online. Spanish medical government decided to develop a computer-based case simulation OSCE (CCS-OSCE) to be administered via each university's online campus platform as part of a joint project for innovation. The CCS-OSCE made it possible to bring together the various medical schools and carry out interdisciplinary work in a crisis situation such as the one lived through. This allowed for creating a OSCE test that meets the requirements of a level 3, or Master's degree level, qualification according to the Spanish Qualifications Framework for Higher Education [1].

The current COVID-19 pandemic has emerged as the greatest threat to global educational and healthcare systems and imposed an enormous challenge. Novel way of e-OSCE was implemented to ensure medical education continuity and quality during the COVID-19 crisis. This virtual method of assessment was generally well-perceived by both students and faculty, but older ages were less satisfied with the quality of this virtual assessment. While e-OSCE provides a valuable alternative to the classic face-to-face OSCE during infectious disease outbreaks, more research on improving this virtual assessment tool is warranted. The e-OSCE can be a very effective alternative to the classic face-to-face OSCE due to the current circumstances that still pose a significant risk of infection transmission. Future studies should examine different virtual strategies to ensure effective OSCE delivery from the perspective of both faculty and students [5].

In response to the inability to conduct conventional face-to-face objective OSCE due to the COVID-19 lockdown, this study explored options to design virtual OSCE (vOSCE) that meets the objectives and standards of effective competency-based assessment for a large cohort of pharmacy students. The vOSCE required advanced planning of the actual assessment and technical conduct. The development of a master plan consisting of the types of competencies to test, topics and number of cases, and assessment rubrics, guided the team members to develop an adequate OSCE assessment module. Technical aspects included recruitment of examiners, simulated patients (SP), technical support, and a platform for vOSCE. The main challenges were to ensure well-ordered vOSCE and a stable internet connection for examiners, SP, and students. Google Meet was utilised due to its functionality, familiarity, and low internet consumption to all parties involved. Feedback was obtained from stakeholders to improve future OSCE conduct [6].

The virtual OSCE ran smoothly and was successful at discriminating between candidates. In this article, we share twelve practical tips from our experience and the small body of literature on how to successfully design and deliver a virtual OSCE. This format provides an opportunity to run similar

assessments in the future if remote assessments or assessments of telemedicine skills are required [7].

As the transformation of medical education is catalysed by the pandemic, it is important to ensure that peer to peer teaching and assessments are revolutionised with a quality similar to that of physical teaching. We have displayed how this may be achieved in an OSCE setting using Zoom teleconferencing [8].

Conducting a medical exam in the COVID-19 era carries a great challenge for the institutions. Despite the positive aspects of online control of practical skills, virtual OSCE is currently justified as an exception in extreme situations or as part of a comprehensive exam that includes the face-to-face part. The virtual OSCE can be used as a final control of the skills and abilities that students have acquired during full-time study. Remote clinical developments can be useful in the case of establishing communication skills, as well as in the development of telemedicine.

References

1. J.J. García-Seoane, J.M. Ramos-Rincón, J.P. Lara-Muñoz, Antonio López-Román, Narcís Cardoner-Álvarez. Changes in the Objective Structured Clinical Examination (OSCE) of University Schools of Medicine during COVID-19. Experience with a computer-based case simulation OSCE (CCS-OSCE). *Revista Clínica Española (English Edition)*. Volume 221, Issue 8. 2021. Pages 456–463, ISSN 2254–8874, <https://doi.org/10.1016/j.rceng.2021.01.006>.
2. Huang, Y.-S., Liu, M., Huang, C.-H. and Liu, K.-M. (2007), Implementation of an OSCE at Kaohsiung Medical University. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*, 23: 161–169. [https://doi.org/10.1016/S1607-551X\(09\)70392-4](https://doi.org/10.1016/S1607-551X(09)70392-4)
3. Claire L. Donohoe, Frank Reilly, Suzanne Donnelly, Ronan A. Cahill. Is There Variability in Scoring of Student Surgical OSCE Performance Based on Examiner Experience and Expertise? *Journal of Surgical Education*, Volume 77, Issue 5. 2020, Pages 1202–1210, ISSN 1931–7204, <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2020.03.009>.
4. FIDMENT, Susan (2012). The Objective Structured Clinical Exam (OSCE): A qualitative study exploring the healthcare student's experience. *Student Engagement and Experience Journal*, 1 (1), 1–18.
5. Shaiba, L.A.; Alnamakani, M.A.; Temsah, M.-H.; Alamro, N.; Alsohime, F.; Alrabiaah, A.; Alanazi, S.N.; Alhasan, K.; Alherbish, A.; Mobaireek, K.F.; Bashiri, F.A.; AlRuthia, Y. Medical Faculty's and Students' Perceptions toward Pediatric Electronic OSCE during the COVID-19 Pandemic in Saudi Arabia. *Healthcare* 2021, 9, 950. <https://doi.org/10.3390/healthcare9080950>

6. PharmacyEducation(2022)22(1)23–32 Virtual OSCE: Experience and challenges with a large cohort of pharmacy students PharmacyEducation(2022)22(1)23–32
7. Jenny Hopwood, Gil Myers & Alison Sturrock (2021) Twelve tips for conducting a virtual OSCE, *Medical Teacher*, 43:6, 633–636, DOI: 10.1080/0142159X.2020.1830961
8. Setor K. Kunutsor, Elizabeth P. Metcalf, Rachel Westacott, Lisa Revell, Andrew Blythe. (2021) Are remote clinical assessments a feasible and acceptable method of assessment? A systematic review. *Medical Teacher* 0:0, pages 1–9.

IMPLEMENTATION OF INTERNATIONAL OSCE EXPERIENCE WITH COOPERATION SAFEMED+ PROJECT ASSISTANCE

Garas M.N.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Objective Structured Clinical Examinations (OSCEs) are very helpful in medical education because they allow a student to practice and demonstrate clinical skills in a standardized medical scenario. Students have the opportunity to demonstrate competency in communication, history taking, physical examination, clinical reasoning, medical knowledge, and integration of these skills. It is meant to be a fair and accurate way to assess competence, as well as identify areas that need more work and practice. OSCE stations may include: clinical interactions (in-person or virtual) with standardized patients: counseling, examination, history taking, examination of mannequins and interpretation of findings, computerized cases, test interpretation, order writing [1].

OSCE is becoming more widely used for performance assessment in medicine. The Bukovinian State Medical University began incorporating the OSCE into its curriculum in 2016, when Master undergraduate degree was implemented. Conducting OSCE is based on the center of simulation medicine. In order to attract international experience in the implementation of OSCE, the grant policy department is implementing the SAFEMED grant project (EACEA Erasmus+ CBHE: SEFEMED+ (Simulation in Undergraduate MEDical Education for Improvement of SAFETY and Quality of Patient Care) № 618812-EPP-1–2020–1-GE-EPPKA2-CBHE-JP). One of the main proposals of project is to improve the curriculum of Clinical skills and its teaching/learning materials and tools in function of World Federation for Medical Education standards.

OSCE preparing discussion focuses on logistics and station design, curricular content and order, student anxiety, writing and scoring exams, and

curriculum assessment. Using an OSCE-based testing format is time-consuming and labor-intensive, but provides unprecedented feedback about students' understanding and pinpoints areas of confusion. The demands of an OSCE-based testing format reveal that students can master, to the level of competency, only a finite amount of information in a given time period. The timed, interactive aspects of the OSCE create high levels of student anxiety that must be addressed. Writing and scoring OSCE items are different from traditional test items. This review of the process of incorporating OSCEs into a curriculum is the foundation for future assessment of the OSCE and its use for curricular improvement [2].

There was overwhelming acceptance of the OSCE in with respect to the comprehensiveness, transparency, fairness and authenticity of the required tasks. However, students felt that it was a strong anxiety-producing experience. And concerns were expressed regarding the ambiguity of some questions and inadequacy of time for expected tasks [3].

The OSCE is a valuable mechanism to assess the students' progress toward competency. Student feedback was invaluable in influencing faculty teaching, curriculum direction and appreciation of student opinion. OSCE international experience is important component of implementation exam according to national standards and university rules.

References

1. Schwill, S., Fahrback-Veeser, J., Moeltner, A. et al. Peers as OSCE assessors for junior medical students — a review of routine use: a mixed methods study. *BMC Med Educ* **20**, 17 (2020). <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1898-y>
2. Zartman, R.R., McWhorter, A.G., Seale, N.S. and Boone, W.J. (2002), Using OSCE-Based Evaluation: Curricular Impact over Time. *Journal of Dental Education*, 66: 1323–1330.
3. Pierre, R.B., Wierenga, A., Barton, M. et al. Student evaluation of an OSCE in paediatrics at the University of the West Indies, Jamaica. *BMC Med Educ* **4**, 22 (2004). <https://doi.org/10.1186/1472-6920-4-22>

FEATURES OF DOCTOR TRAINING FOR DISTANCE FORM IN CONDITIONS OF QUARANTINE RESTRICTIONS

Godovanets O.S.

Bukovynian State Medical University, Chernivtsi

Physician training is lifelong. Taking into account the requirements for continuous professional development, each doctor must be trained annually and

gain new knowledge. On the one hand, it requires more money and free time, but on the other hand, regular improvement of their professional level allows them to compete with colleagues, including foreign ones. The desire of cadets to improve their knowledge sets educational institutions the task of optimizing the educational process, improving methods and applying new opportunities.

Given that most physicians graduated from higher education more than five years ago, there is a need to build a modular system that will update the theoretical knowledge of medical science to master the practical part of the specialty being studied. In particular, the study of the pathology of a particular disease includes a set of documents (electronic lectures) on anatomical and physiological features, which consists of the following modules: anatomy, physiology, morphology. The lecture on modern research methods includes modules with laboratory, instrumental and other types of diagnostics. The notes are presented with illustrative material: tables, figures, diagrams, diagnostic and treatment algorithms, photographs of micro- and macro -drugs, radiographs, computed tomography data, etc. All these visual aids allow you to better master the material.

In recent years, providers have faced a new task, namely to work under quarantine restrictions. New programs for distance learning, knowledge assessment and video demonstration of the lesson have started to appear. Distance learning requires significant skilled work to develop and produce programs that guarantee high quality training, and secondly, in our opinion, the most important thing is to ensure control of clinical experience. In distance learning, it is difficult to develop clinical skills without integrated learning. The effectiveness and necessity of this area in medicine requires further improvement and expansion of the range of uses. Of course, live communication cannot be completely replaced by remote communication, but its benefits cannot be denied.

Thus, we can conclude that the use of distance learning in postgraduate medical education allows to effectively solve the problems of today: lifelong learning, lifelong learning, learning «without borders» and online.

EDUCATION OF FOREIGN MEDICAL STUDENTS WITH INTERACTIVE TECHNOLOGIES — REALITIES OF TODAY

Hyrly Y.V.

Bukovynian State Medical University, Chernivtsi

At the present stage of formation of medical skills in students of foreign faculties with the use of interactive methods, as the main factor in optimizing the process of teaching medicine, always remains on the agenda. This is the key to the

effective development of skills in the education of foreign students of medical schools and an important aspect of their professional development.

In modern pedagogy, interactive methods are considered as an integral part of innovative pedagogical technology, which aims to encourage learners to cognitive independence. Interactive teaching methods help students to reveal themselves in the personal aspect, are a prerequisite for training a competitive specialist, allow you to acquire the necessary professional skills in classrooms, involve in solving problems that are as close as possible to their future career. It is important to pay attention not only to the identified knowledge and skills, but also to the creative independence of participants in the learning process [2].

The organization of interactive learning involves modeling life situations, using role-playing games, solving problems based on the analysis of circumstances and the situation. Of particular importance for the formation of the future doctor's personality is the use of simulation-game approach to the organization of educational activities. Role-playing in foreign language classes, which simulates future professional activities, helps to develop students' professional skills and abilities provided by the qualification characteristics. Game model of learning allows learners not only to feel in a certain communicative role, but also to express their emotions, intellectual abilities, creative imagination [1].

Simulations or situational simulations are especially useful for mastering the skills of future professional activity of doctors. The use of simulations and simulations allows not only to perform actions that repeat the phenomena of the surrounding reality, but also to recreate in specially created conditions for real situations of professional life.

Topics for role-playing games, imitations in the teaching of foreign language students can be those related to their future professional, primarily dialogue between doctor and patient, medical history and presentation at a clinical conference. These situations, which mimic work in a hospital, are especially important in teaching professional language to foreign medical students, as they are an effective means of acquainting them with the specifics of medicine, allow to simulate different patterns of behavior «doctor — patient». The application of a set of game methods is aimed at forming students' professional language competence, which will contribute to their effective functioning in a diverse professional environment.

Conclusion. Thus, interactive teaching methods help to optimize the learning process of learning a professional foreign language. They are designed to activate the mechanisms of motivation and increase the effectiveness of teaching foreign language communication. The advantages of using interactive methods in the learning process of medical students include the maximum approximation to

the real conditions of professional activity, broad independence of students, overcoming the barrier between language learning and its practical application.

References

1. Cooper J.B. A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training / J.B. Cooper, V.R. Taqueti // *Postgrad. Med. J.* — 2008. — V. 84. — № 997. — P. 563–570.
2. Rodgers D.L. Simulation in Healthcare / D.L. Rodgers, S. Securo Jr., R.D. Pauley // *Journal of the Society for Simulation in Healthcare.* — 2009. — Vol. 4, № 4. — P. 200–206.

MASTER CLASSES AND THEIR ROLE IN CONTINUOUS PROFESSIONAL DEVELOPMENT

Kaniovska L.V., Liakhovych O.D.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Establishment of modern international standards and requirements for improving the quality of professional training of doctors requires increased competitiveness and opportunities in the domestic and international labor markets. It should be noted that the gradual acquisition of competencies occurs through learning (both formal and informal). One of the forms that is used successfully is to hold master classes.

Continuing professional development (CPD) of health professionals is an important aspect of the quality assurance process. Constant updating of knowledge and skills, acquaintance with modern protocols and guidelines and their application in practice are the realities of the modern doctor not only in the context of state requirements for the profession, but also the need for self-improvement and professional growth [1].

The system of continuous professional development for doctors was updated in Ukraine on July 14, 2021 (Provision № 725). In particular, new approaches to professional development of doctors were identified.

The high quality of medical care is influenced by many factors, among which the realization of the possibility of postgraduate medical education is perhaps the highest priority. The main task of modern postgraduate education is the transition from the concept of acquiring knowledge, skills and mastery of practical skills to the concept of education, which comprehensively develops the doctor as a person. In the current reality, it is necessary to use the most effective teaching methods in accordance with the discipline, which will give a positive result, and

rely on the following components: theoretical course, stimulation training and clinical training, vocational schools and master class [2].

The optimal form of such interaction today is a master class, because direct reproduction, mechanical repetition of professional achievements today is almost hopeless, it will not give the desired effect. Masterclass (from the English masterclass: master — the best in any field + class — classes, lesson) — a modern form of training to practice practical skills in various methods and technologies to improve the professional level and exchange best practices of participants, expansion outlook and involvement in new areas of knowledge [3].

A master class is an effective form of transfer of knowledge and skills, exchange of experience of teaching and education, the central part of which is the demonstration of original methods of mastering certain content with the active role of all participants. The master class differs from the usual (typical) seminar in that during the master class the leading specialist tells and, more importantly, shows how to apply a new technology or method in practice. The master class is the most effective form of professional training, improving the professional skills of students, based on the development of promising experience in the field of health care [4].

The purpose of the master class is to improve the professional competencies of physicians, family physicians, physicians of certain narrow specialties after their higher education and postgraduate education in internships. The modern specialist needs to maintain or improve the standards of professional activity in accordance with the needs of health care and accelerate the process of transformation of promising experience into practical activities, enriching it with innovative methods, approaches, technologies to solve the problem. In addition, this type of interaction should lead to the creation of a holistic system of the latest methods of vocational training based on the study, testing of best practices and its implementation using innovative technologies. The master class is held in the form of an integrated lecture-practical lesson, where theoretical material and practical work are closely combined [5].

Conclusions and prospects for further research. The main advantages of the master class are a unique combination of a short theoretical part and individual work aimed at acquiring and consolidating practical knowledge and skills. The use of various methods and forms of education in continuing postgraduate education of physicians allows to activate the learning process, raise the level of training of students, direct all efforts to form in the student aspirations for self-learning and self-education. All this contributes to the harmonious, creative and professional development of the doctor.

References

1. Loshytska, O.L. (2015). Maister-klas u system roboty z pedahohichnymy kadramy: metodychnyi posibnyk (Irpin)
2. (2018). Polozhennia pro maister-klas Kharkivskoi medychnoi akademii pisliadyplomnoi osvity
3. Belay, H.T., Ruairc, B.O., & Guerandel, A. (2019). Workshops: An important element in medical education. *BJPsych. Advances*, 25, 7–13. doi:10.1192/bja.2018.41.
4. Allen, D., Abourbih, J., Maar, M., Boesch, L., Goertzen, J., & Cervin, C. (2017). Does a one-day workshop improve clinical faculty's comfort and behavior in practicing and teaching evidence based medicine? A Canadian mixed methods study. *BMJ Open*, (7). doi:doi:10.1136/bmjopen-2016-015174.
5. Yost, J., Ciliska, D., & Dobbins, M. (2014). Evaluating the impact of an intensive education workshop on evidence-informed decisionmaking knowledge, skills, and behaviours: A mixed methods study. *BMC Medical Education*, 14 (1). doi:https://doi.org/10.1186/1472-6920-14-13.

ADVANTAGES OF OSCE IN COMPARISON WITH PRACTICAL-ORIENTED FINAL EXAMS FOR GRADUATES OF MEDICAL UNIVERSITIES

Kh lunovska L. Yu.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Establishing compliance of the level and volume of knowledge, skills, and other competencies acquired by graduates of higher medical educational institutions with the requirements of higher education standards obtained after 6 years of study at the university is carried out during the final certification of students. According to the European Credit Transfer and Accumulation System, attestation is carried out by assessing the degree of formation of competencies in the form of a single state qualifying examination, which includes OSCE (objective structured clinical examination).

The training of graduates of higher medical educational institutions consists in high-quality theoretical training of specialists and their mastery of a number of practical skills. Starting in 2022, the certification of BSMU graduates is moving from the usual format of practice-oriented exams to the OSCE format. Unlike the usual exams, OSCE demonstrates the practical preparation of the graduate for the real working conditions, allows the student to simultaneously assess knowledge and skills in many major subjects, shows communication and organizational skills

of the future doctor. The main goal of OSCE is to exclude a subjective approach to student assessment [1–4]. OSCE is provided in separate offices, which are an example of the offices of a clinic. Each classroom has an examiner who assesses the student's work at the station according to a standard unified checklist, which ensures that the assessment is objectified in advance [2].

In recent years, with significant restrictions on access to real patients in a real hospital due to quarantine restrictions, the OSCE format allows to simulate a variety of clinical situations without involving patients, does not require examination permission, and does not restrict graduates from uniformity of diagnosis depending on patient consent. Instead of real patients, standardized patients work at the respective OSCE stations, ie pre-trained individuals who play the role of a person with a certain set of complaints. A standardized patient can be an intern, clinical resident, actor, volunteer. The standardized patient receives instructions that clearly state the complaints, life history or illness that he must report to the student. A standardized patient can take part in a practical exam only after appropriate training and education. Any questions of the student which are not provided by the instruction, it should not answer, has no right to fantasize or add own information. Thus, the simulation of typical disease manifestations is standardized for all participants in the examination process and the skill scenario can be easily controlled, which of course is impossible to predict in a real patient [3, 4].

Practically-oriented final exams involved 5 main subjects divided into two days. One day students took a complex exam in internal medicine and surgery, the next day — an exam in pediatrics, obstetrics and gynecology and social medicine. Graduates had to master vast amounts of material to answer theoretical questions in the tickets offered in the exams, it was impossible to predict whether thematic patients would be ready for examination by students in the hospital and whether they would agree to a large number of examinations in a few days. In addition, in most cases, the examiners who assessed the student's theoretical training and practical skills at the patient's bedside were different people because the students worked with a team of examiners rather than according to a standardized scenario. The test of the student's practical skills on mannequins was not always conducted, but only spoken orally in the form of an algorithm of actions, not the actual demonstration. If a student had demonstrated skills on a mannequin, it was public in the lecture hall, where all the other graduates could watch and then just repeat, without even having this skill before.

In contrast to practice-oriented exams, OSCE allows exams to be personalized, unified and standardized. That is, in one station one task is performed, there is the same time to perform the same skill, the teacher evaluates

all students by the same method (according to the checklist), the exam is recorded on video, the standardized patient provides the same clinical signs of disease, the student is alone at the station during the exam. All this makes it possible to really assess the preparation of future doctors to work in a hospital with real people and unpredictable situations.

Thus, OSCE is a modern, informative, objective, standardized, qualified, specialized, informative and promising method of assessing the knowledge and skills of medical graduates.

References

1. Запорожан В.М., Тарабрін О.О. Симуляційна медицина. Досвід. Здобуття. Перспективи. Практичний poradnik. Суми: ПФ «Видавництво «Університетська книга»», 2018. 240 с.
2. Касьянова О.М., Бодня К.І. Симуляційне навчання в післядипломній медичній освіті: теоретичний і практичний аспекти. Проблеми безперервної медичної освіти та науки. 2017. № 1. С. 10–15.
3. Корда М. М., Шульгай А. Г., Запорожан С. Й., Крицак М. Ю. Симуляційне навчання в медицині — складова частина в процесі підготовки лікаря-спеціаліста. Медична освіта. 2016. № 4. С. 17–20. DOI 10.11603/me.2414–5998.2016.4.7302
4. Марічерета В.Г., Могилевкіна І.О., Коньков Д.Г., Шмакова І.П., Рогачевський О.П. та ін. Організація та проведення об'єктивного структурованого клінічного іспиту: методичні рекомендації. Одеса: Одеський національний медичний університет, 2020. 84 с.

SIMULATION TRAINING — A MODERN METHOD OF TRAINING OF STUDENTS OF HIGHER MEDICAL ESTABLISHMENTS

Khlunovska L.Yu.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Simulation training is one of the modern methods of practical training of students of medical educational establishments, based on realistic modeling or simulation of the clinical situation. Mastering and practicing skills during classes allows you to more thoroughly prepare the student for further independent activities, compared to the theoretical analysis of the clinical situation.

The main simulators used in medical education and at the Center of Simulating Medicine and Innovative Technologies of BSMU include mannequins

and phantoms, computerized mannequins and screen stimulators, simulators, standardized patients, training scenarios etc.

The main features of simulation training are:

- availability of an artificially created simulated learning environment;
- ability to use dummies for completeness and realistic modeling of an object in a particular situation;
- training specific practical skills using modern equipment without harming human health;
- working out team work in a simulated specific situation;
- availability of experienced teachers (instructors) who have extensive experience in medical and educational work [1, 2].

The simulation class is divided into several stages: initial assessment of students' knowledge, theoretical examination of skills, simulation training, debriefing, final testing and anonymous questionnaires. A checklist has been developed to objectively assess an individual skill or clinical scenario. Practical training gives students the opportunity to work out the algorithm of actions in a specific clinical situation; optimize teamwork and clearly distribute team responsibilities [3].

The following methods are used during stimulation training: virtual operating room; standardized patient; use of mannequins with a high level of realism; interdisciplinary training and team training.

Using a standardized patient as one of the teaching methods allows to practice several important skills at the same time: collecting life history and illness, collecting complaints, developing a diagnostic algorithm, analyzing the results of the examination and prescribing appropriate treatment. Students can play the role of patients. For this purpose has been established the Center of Simulating Medicine and Innovative Technologies of the BSMU. Students receive the necessary skills and knowledge for the further role of tutors. Tutors who are familiar with the scenario, which describes their health, complaints and medical history, are involved in the students taking the OSCE exam as standardized patients. Today, the standardized patient is one of the most common methods of simulation training, which is implemented in most university curricula in the world.

Simulation of a high level of realism with the help of a computerized mannequin (adult, newborn, mother, etc.) allows you to model different situations, make it highly specialized or multidisciplinary, ensuring the interaction of specialists (nurses, obstetricians, neonatologists, surgeons, surgeons, surgeons, surgeons, surgeons, surgeons, surgeons).

An extremely important part of simulation training is debriefing — discussion after the skill. The purpose of the debriefing is to force students to approach the problem from different points of view and thus give them more opportunities to choose actions. It is designed so that participants pay more attention to key issues and determine the cause and effect of events [1–3].

The simulation form of training is the most optimal when working out scenarios for providing emergency and urgent medical care in the emergency room and the cardiopulmonary intensive care unit. In this case it is possible to more fully and realistically model a situation, to obtain the necessary theoretical and practical knowledge, to develop specific skills without endangering the life of a real person [4].

Thus, the Center of Simulating Medicine and Innovative Technologies of BSMU is an educational unit of the university, equipped with modern high-tech equipment to ensure effective practical and targeted training of students and continuous professional development of doctors.

References

1. Касьянова О.М., Бодня К.І. Симуляційне навчання в післядипломній медичній освіті: теоретичний і практичний аспекти. Проблеми безперервної медичної освіти та науки. 2017. № 1. С. 10–15.
2. Кузина Н.В., Кузина Л.Б., Сулимов К.Т. Симуляционное обучение при подготовке кадров высшей квалификации и в дополнительном профессиональном образовании: К вопросу о дефинициях и структуре процесса. Современное образование. 2018. № 2. С. 118 — 139. DOI: 10.25136/2409–8736.2018.2.26542
3. Марічереда В.Г., Могилевкіна І.О., Коньков Д.Г., Шмакова І.П., Рогачевський О.П. та ін. Організація та проведення об'єктивного структурованого клінічного іспиту: методичні рекомендації. Одеса: Одеський національний медичний університет, 2020. 84 с.
4. Ruessler M., Weinlich M., Müller M.P. et al. Simulation training improves ability to manage medical emergencies. *Emergency Medicine Journal*. 2010. Vol. 27. P. 734–738. <http://dx.doi.org/10.1136/emj.2009.074518>

SIMULATIONAL TECHNOLOGIES AT THE DEPARTMENT OF HISTOLOGY, CYTOLOGY AND EMBRYOLOGY DURING DISTANCE LEARNING

Khodorovska A.A., Popova I.S.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Nowadays progress of technologies and innovations has led to the search and implementation of new technologies in the educational system for training purposes and professional skills development. Moreover, this topic is becoming increasingly important for most specialties, and especially medical field. One of the practical questions that arise while working with students online — which tools of simulation technologies better to use at the theoretical departments? This work is aimed to answer this question with the use of our experience.

Rapid development of medical science provokes adjustments in the training of medical students during distance learning. The COVID-19 pandemic has been going on for the second year now, which has significantly affected the educational process in Ukraine. In the spring of 2020, all educational institutions in Ukraine have been switched to distance learning. Practical classes of the «Histology, Cytology and Embryology» discipline for medical students («Medicine» specialty) have practical part, which includes the acquisition of practical skills – differentiation of histological specimens. These skills are the object of educational process at the Department and the most important objective model, which reflects the structural and functional relationships at all organizational levels of the organism as the most complex biological system. That is why aim of a teacher was to provide a qualified acquisition of these skills by students during online format of practical classes, which means without light microscopes and offline group discussions of histological cases.

In conditions of remote online learning, practical classes were conducted in the «Google Meet» program using computer and corporative cloud Internet technologies. One of the important tools that we used during practical classes was work with histological flash cards, made at the Department on the base of our histological microspecimens bank. Flash cards are based on digital images taken with a digital CCD camera by using light microscope and a list of specimens, needed for studying a specific module of the discipline. For example, there are several blocks of flash cards, devoted to the topics of embryology, cytology, general histology and special histology. By using this tool we can easily replace and simulate an offline work with a light microscope in a class, by demonstration flash cards, zooming tissue on different magnifications on the screen; give students opportunity to learn and develop practical skills of histological slides differentiation by using even more morphological material as compared to classical

offline class. This method also shrinks the time of managing microscope and finding the correct area of tissue — during online practical classes students are able to cover and compare bigger amount of samples thanks to this.

Another simulation method was an online translation from an actual pathologist's case from BSMU scientific lab. Histological laboratory of the Department of Histology, Cytology and Embryology is equipped with modern engineering for an accurate diagnostic of biopsy material with histological, cytological and immunohistochemical methods. By the means of «Zeiss» visual system, histopathologist is able to share his screen with students during online class and diagnose a real case in a synchronous regime together with academic group. This allows students to actually use their theoretical knowledge from the discipline in a real-patient case in a synchronous regime with doctor. Besides hematoxylin and eosin slides, students can get familiar with immunostains on the same biopsy case — this provides a better understanding in specific methods of visualization, as panels of markers show up cells or some of their components (membrane, nucleus, cytoplasm components), that are essential in diagnose conformation and further case management.

In conclusion, we can summarize that improvement of professional competencies of medical students during distance learning at the Department of Histology, Cytology and Embryology of BSMU is realized through successful combination of simulation, interactive and distance learning tools by the means of effective organization and informatization of the educational process, high professionalism of teachers and creation of modern educational and methodical base.

References

1. Omarova KP et al. Prospects for the use of information technologies in simulation training of students. *Bulletin of KazNMU*.2010;1.
2. Azuma R. A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*. 1997; 6,4:355–385.
3. SielhorstT, Feuerstein M, NavabN. Advanced Medical Displays: A Literature Review of AugmentedReality. *Journal of Display Technology*. 2008; 4,4:451–467.
4. Adraoui M, Retbi A, Idrissi MK, Bennani S. Network visualization algorithms to evaluate students in online discussion forums: a simulation study. *International Conference on Intelligent Systems and Computer Vision (ISCV)*. 2018, April;1:1–

THE SIMULATION EFFICACY IN EDUCATION: THE PROBLEM OF ESTIMATION (DIAGNOSTICS) OF THE COMPETENCE OF MEDICAL STUDENTS

**Khomko O.Y., Sydoruk L.P., Polyovyi V.P., Petruk B.V., Bilyk I.I.,
Sydoruk R.I.**

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Integration involves all the spheres of life including higher education. Our state has defined the direction to enter international scientific and educational space. Conversion of the educational system is a necessary requirement to join Bologna process.

The system of education as well as culture is a unique thing. It has deep roots in the material and spiritual spheres of the past and present. In every country organization and implementation of the educational system are characterized by their own special features. In connection with this, reformation of higher education according to the principles of Bologna Declaration should always consider and preserve peculiarities of the national system of education. But together with this, certain unification, standards of requirements, content and quality of education must be defined. The latter is necessary to solve the problem of diploma conversion with the aim to raise the quality and prestige of the European higher school in the world educational space.

The problem of estimation (diagnostics) of the quality of professional training on all the stages of educational process is one of the most topical, and is of the state and world concern. Educational process proper acquires value only under conditions of availability to detect its efficacy, economically reasonable, compliance with public requirements and creation of certain terms for understanding its comparison and relevance.

Pedagogical (didactic) diagnostics is the system of means, procedures, methods, techniques to detect circumstances, conditions and factors of functioning of pedagogical objects, development of didactic processes, finding their efficacy, consequences and prospects. It enables to analyze educational process and detect its efficacy and results.

By means of getting the data of estimation of learners' knowledge the instructor/teacher receives a powerful instrument to find some faults or defects, to perform internal or external correction of educational process, to confirm and encourage successful results, to plan further stages of education etc. Pedagogical diagnostics is a certain basic ground to impellent the educational activity and an instrument to manage the whole educational process.

The importance of estimation is stipulated by several aspects. The first one is educational and stimulating. Estimation possesses promoting-stimulating influence

which may be intensified or weakened depending on the circumstances and influence of various factors. The second aspect is closely connected with the previous one and includes reciprocal reverse relations (feedback) between the teacher and student. It is especially important and underestimated in the process of practical preparing skills. Communicative aspect is based on interpersonal attitudes in case the diagnostics detects individual-psychological characteristics of those who study as well as the teacher in the process of their interrelations achieving educational results. Estimation-resultant aspect is also valuable in pedagogical diagnostics. It is based on the comparison of the achieved results and standard indices, for example, an average national index, or the same one in a certain specialty, higher educational establishment etc.

Information value and prognosis are also integral constituents of pedagogical diagnostics. The results of pedagogical diagnostics are interesting and valuable for all the participants of educational process who take part in the formation of professional and creative personality of the student and learner.

In our practical activity we use three classical approaches to implement pedagogical diagnostics (estimation). First, it is criterion-oriented approach originated from the use of certain estimation criteria elaborated by the teacher or borrowed externally. Such an approach enables to estimate the level of programmed knowledge mastered by the students and learners as well as their skills defined as a compulsory result of education (educational standard). In this case individual estimation of every student or learner does not depend on the grades got by others. The result achieved will demonstrate if the level of knowledge of a learner corresponds to the standard requirements or other chosen criteria.

With this approach the results are interpreted according to the analysis of mastering or not mastering the material to be checked (corresponds or does not correspond to the standard requirements). In another case the level and percentage of the educational material mastered is checked (what level or percentage of the standard criterion is mastered).

Another approach is standard-oriented and is based on the detection of equivalence of the received individual diagnostic (estimation) result to the statistical norm found for a certain group of students or learners. This approach is used in the system of education recommended by the World Health Organization. In this case the results of the diagnostics of achievements of a certain learner are interpreted in comparison with achievements of the whole group (statistical sampling) of learners, higher or lower of an average standard index (mean value). Learners are divided by ranks (statistical sorting). Although, it does not present an objective information concerning mastering a certain system of knowledge and

skills or achieving appropriate objectives of education by learners. This approach enables to find the place of a certain learner or student in the group, course etc., and it does not correlate with content of educational process.

Individually oriented approach is not used very often, and it is directed to estimate the norms of an individual learner considering his/her level of development on the given time of education. In this case the result of estimation is rate and amount of the material mastered as compared to its initial level.

Peculiarity of use of various approaches today is first of all their combination. Usually there is oral and written testing in the structure of diagnostic measures. AI, other forms (computer, tests etc.) are their variants. The main advantage of an oral form of checking knowledge and skills is a direct contact between the learner and teacher. This interactive contact enables to consider individual characteristics of students and learners, correction of their knowledge, teaching logically correct structure of answers, proper use of professional vocabulary and terminology. At the same time, a number of methodical objective and subjective difficulties occur connected with the necessity to choose the content and ask questions, loss of attention in the whole group while one learner is answering, shortness of time to ask all the students during a class.

Written form of pedagogical diagnostics has some advantages as it enables to check knowledge of more learners and students for a short time, results of this form of checking enable to analyze the development of learners, find mistakes, and estimate objectively advantages and disadvantages of the applied pedagogical methods of teaching. The main disadvantage of the written form of estimation is the absence of a direct contact between the teacher and learner, and as a result, the teacher cannot follow the logic of the student's answer, and it takes more time to look through the written papers.

Conclusions. None of the methods of pedagogical diagnostics or estimation is a universal one. All the diagnostics is indirect. Only active combination of various forms, methods and diagnostic approaches enables to make a subjective error of estimation minimal.

References

1. Abegglen S, Krieg A, Eigenmann H, Greif R. Objective Structured Assessment of Debriefing (OSAD) in simulation-based medical education: Translation and validation of the German version. *PLoS One*. 2020 Dec 31;15(12):e0244816. doi: 10.1371/journal.pone.0244816. eCollection 2020.
2. Fanning RM, Gaba DM. The role of debriefing in simulation-based learning. *Simul Healthc*. 2007;2(2):115–25. doi: 10.1097/SIH.0b013e3180315539.

3. Jeffries PR. A framework for designing, implementing, and evaluating simulations used as teaching strategies in nursing. *Nurs Educ Perspect.* 2005;26(2):96–103.
4. *Psychological Debriefing: Theory, Practice and Evidence.* Edited by Beverley Raphael and John P. Wilson. New York, Cambridge University Press 2000, 376 pp, ISBN 0–521–64700–2.
5. Wang EE, Kharasch M, Kuruna D. Facilitative debriefing techniques for simulation-based learning. *Acad Emerg Med.* 2011;18(2):e5. doi: 10.1111/j.1553–2712.2010.01001.x.

OPTIMIZATION OF EDUCATIONAL PROCESS IN LEARNING CLINICAL NURSING IN SURGERY UNDER CONDITIONS SIMULATION EDUCATION

Khomko O.Y., Sydoruk L.P., Sydoruk R.I., Grodetskyi V.K., Kyfiak P.V.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

The process of global integration involves all the spheres of life including higher education as well. Ukraine has determined the direction to join the world scientific and educational space, and due to these circumstances it has to implement enhancement of the educational system in the scope of contemporary requirements. Moreover, it is stipulated by the Bologna Declaration.

Educational system as well as culture is a unique phenomenon. It has deep roots in the material and spiritual areas of the past and present. Therefore, in every country organization and implementation of the educational system possesses its own features. Due to these facts, while carrying out the reforms in the sphere of higher education according to the Bologna Declaration requirements the peculiarities of the national educational system should always be considered. At the same time, certain unification, standardization of the requirements, content and quality of education should be followed. The latter is required to solve the problem of diploma recognition and students' mobility with the aim to improve the quality and authority of the European higher school in the world educational space.

The problem of training of highly qualified specialists is always topical, especially in the period of great reforms in practical health service. Improvement of a student's training with the aim to ensure his competitive ability at the labor-market is known to be a strategic objective of the credit-module system, its leading idea. Such an approach to a new model of organization of the educational process requires from the instructor to master the system of up-to-date methodological and pedagogical skills which is especially important in teaching clinical subjects, and Clinical nursing in surgery in particular.

A logical question arises: «How to arouse student's interest, increase his motivation, and concentrate his efforts on qualitative training?» Every instructor of a higher educational medical establishment faces this problem. A clinical department is not an exception. And a certain lack of knowledge on basic subjects is obviously seen practically at first sight. In this case the necessity to review the previous theoretical material on various disciplines becomes obvious. In addition, a new topic should be studied. It may be rather difficult for many students due to the volume of the material to be learnt and shortage of time, and sometimes due to individual moral-volitional qualities.

It should be considered that third-year students (general physicians, pediatricians) just begin to study clinical subjects. Learning Clinical nursing in

surgery means introduction to clinical manifestation of surgical diseases. An unstable foundation is universally known to exclude the construction of a solid superstructure. These are the circumstances to explain importance of fundamental learning Clinical nursing in surgery by the students of nursing faculties.

The use of instructional material compiled within the known systems of distance learning (for example, MOODLE) makes the situation a little bit better but does not solve the problem completely. Comparatively easy and quick access to the systematized and illustrated teaching material due to modern technical possibilities makes the students grow lazy. Gradually the student is not interested to work creatively, losing ability to analyze the suggested material. Some students become uninterested in do-it-yourself work having hopes to mechanical remembering of test answers or to solve the task by means of a pad or cell phone.

In our opinion, to solve this problem is possible under conditions of certain changes in the tactics of teaching and learning. The student should not retell the material blindfold but analyze and compare separate fragments of the material studied. The student should reconsider the information obtained and after that he should try to set up association relations between the blocks of information working on the solution of a clinical task. Naturally, not every student due to his individual characteristics of intelligence and volitional qualities is able to get an excellent mark. It should not be achieved. In case at the end of the practical class the student gets his «honest good», the instructor, as one of the subjects of teaching/learning process can consider his task completed.

Realization of the tasks assigned in front of the student, that is, to acquire theoretical knowledge and abilities, and practical skills is implemented only in case of close interrelation and cooperation between the teacher and student. Sometimes, the students are not absolutely motivated to the process of education. Considering this undisputable fact everybody understands an increasing role of an instructor as an organizer and catalyst of the educational process. Although, the following contradiction may occur. On the one hand, it is the necessity to keep to generally accepted methodological standards of teaching (accurate division of the lesson into the stages — primary, basic and concluding; the use of the standard testing methods — questioning, tests, discussion of case histories, solving clinical situational tasks etc.), and on the other hand, the necessity to encourage interest of the students to learning.

The instructor who is interested in the final outcome of educational process has the right to introduce some improvisation. For example, to apply various kinds of testing, ask the material not at the beginning of the lesson but during solution of tests and clinical tasks starting from simple questions gradually coming to more complicated ones. To master practical skills better such as applying bandages and

transportation splints, the use of various methods to stop bleeding, detection of blood groups and rhesus factor, reduce dislocations, analysis of laboratory findings and instrumental methods of examination, the use of some elements of a role play.

Every practical class is advisable to be accompanied by the work with patients. A constant training is necessary to prevent possible difficulties during questioning and objective examination of patients. The student should not be afraid of the patient! Under these conditions the student learns to make diagnosis correctly, to choose the optimal therapeutic tactics and to rely upon a successful solution of the problem.

Therefore, on completion of learning Clinical nursing in surgery the student should be able to:

- demonstrate mastering moral-deontological and legal principles of a medical professional as well as the principles of professional subordination;
- use the main regulations of aseptic, antiseptics, pain relieving;
- master the skill to organize regime and care of surgical patients;
- carry out essential medical manipulations stipulated by the educational program on Clinical nursing in surgery;
- conduct enquiry and objective examination of patients, analyze their results and draw conclusions;
- analyze laboratory findings and instrumental methods of examination.

Conclusions. Considering the mentioned above and approaching the requirements of the present times, the main task of a clinical department, and the Department of Clinical nursing in surgery in particular, is to form clinical thinking of the students, to ensure them with an adequate volume of theoretical knowledge and practical skills necessary for a contemporary nurse.

References

1. Al-Elq AH. Medicine and Clinical Skills Laboratories. *J Fam Community Med.* 2007;14:59–63.
2. Al-Elq AH. Simulation-based medical teaching and learning. *J Fam Community Med.* 2010;17(1):35–40. doi:10.4103/1319–1683.68787.
3. Issenberg SB, McGaghie WC, Gordon DL, Symes S, Petrusa ER, Hart IR, et al. Effectiveness of a Cardiology Review Course for Internal Medicine Using Simulation Technology and Deliberate Practice. *Teach Learn Med.* 2002;14:223–8.
4. Ledingham McA, Harden RM. Twelve tips for setting up a clinical skills training facility. *Med Teach.* 1998;20:503–7.
5. Scalese RJ, Obeso VT, Issenberg SB. Simulation Technology for Skills Training and Competency Assessment in Medical Education. *J Gen Intern Med.* 2008;23:46–9.

OVERVIEW OF SIMULATION TEACHING METHODS IN GRADUATE STUDENTS EDUCATION

Kruhliak I.V.¹, Trefanenko I. V.¹, Solovyova O. V.²

¹ *Bukovinian State Medical University, Chernivtsi*

² *Chernivtsi National University named after Yurii Fedkovych, Chernivtsi*

Simulation training (from Latin *simulatio* — imitation, pretending) is a modern technology of acquiring practical skills, abilities, and knowledge based on the simulation of any physical process using an artificial (e.g., mechanical or computer) system. Improving medical skills using mannequins, simulators, and standardised patients has been the «gold standard» of medical education in developed countries for over 10 years [1].

The goals of simulation training are the following:

- development, improvement and practical application of experience in communication or practical skills (resuscitation, intubation, etc.);
- ability to see the shortcomings of the process and miscommunication in the work of the medical team;
- formation of the ability to identify practical skills, communication skills, stages of the algorithm of medical care that need improvement;
- practical understanding of the roles and principles of teamwork [2].

There are two types of simulation training, depending on where the activity is conducted. In situ simulation (Latin — 'on the spot') is a lesson or other application of simulation techniques in the workplace, in the actual clinical environment whose participants are on-duty clinical providers during their actual workday. In situ simulation can be performed both in treatment and prevention facilities and on worksites, landfills and enterprises with harmful and dangerous working conditions to train rescuers and medical workers. Unlike ex situ simulation, it is more about training outside the clinic, on the basis of a simulation centre, where classes are conducted in a simulated, artificial environment.

Types of simulation techniques, according to T. Hrytsun, are:

- computerised mannequins, screen simulators (allow to simulate the corresponding reaction);
- anatomical models are used to teach particular skills and abilities;
- phantom is a model of a person or part of it in its actual size, replacing the original, which retains only some of its essential properties (contributes to the formation of a system of interrelated skills);

— mannequin is a figure on which you can form a system of interrelated skills;

— simulator is a device for artificial creation (imitation) of various situations or objects, which allows you to develop individual skills and abilities;

— standardised patients;

— a system of situational tasks;

— educational games of clinical type (allow to form skills of clinical thinking);

— educational games of organisational and activity type (contribute to the formation of professional and organisational skills) [3].

The primary forms of simulation training are:

— master classes;

— multidisciplinary training;

— team classes (team training);

— competitions;

— discussion;

— role and business games;

— «standardised patient» [4].

While studying at a medical institution, students often experience a lack of practical training. The number of obstacles for creating working conditions for students is the inability to reproduce most of the experimental manipulations, the lack of thematic patients, deontological, moral, ethical and legal limitations in the relationship between students and patients. In order to increase the level of practical training of future doctors, more and more time is devoted to working in simulation centres. The advantages of such training are:

- clinical experience in a virtual environment without risk to the patient;
- reduced stress during the first independent manipulations;
- unlimited number of repetitions to practice skills;
- practice of actions in rare and life-threatening pathologies;
- training takes place regardless of the clinic's work schedule;
- part of the functions of the teacher takes over the virtual simulator;
- development of both individual skills and abilities of team interaction;
- objective assessment of the achieved level of skill [5].

Simulation training is not a panacea for all the problems that arise in training a future specialist. All in all, each method has both advantages and disadvantages.

The main disadvantage of this method is the high cost. Equally significant is the shortage of qualified doctors who know how to work in a simulation centre, correctly teach the material and evaluate students. There is an immediate need to

separate the specialist from clinical activities for teaching in such centres. There are also difficulties scheduling classes for a reasonably large number of students, overloading the simulation centre with students who have to practice practical skills in simulation classes. Other issues include the creation of a regulatory framework and developing and implementing educational and methodological material in the educational process. [6]

Conclusion. Despite the number of problems in simulation training, this approach can significantly improve future doctors' practical training, allowing them to repeatedly practice skills. Such classes can reduce stress, offering direct manipulation in real-life conditions. Enhancing and expanding this area of training will create conditions for increasing the competitiveness of Ukrainian students, young professionals, and working doctors in Europe and worldwide.

References

1. M. Cantrell. (2011). Simulated / standardized patients. A practical guide for medical teachers. Medical education and professional development. (Z.Z. Balkizova, Trans.). Medicinskoe obrazovanie i professional'noe razvitie. [in Russian].
2. Akopjan, A. A. Andreenko, E. Ju. Vasil'eva, M. D. Gorshkov, D. M. Gribkov, E. V. D'jachenko, Z. A. Zaripova, et al. (2021) Specialist in medical simulation training. Moskva: ROSOMED [in Russian].
3. Hrytsun T.O. The role and use of simulation technologies in improving the professional competence of cadet doctors and interns at the departments of the State Institution «ZMAPO of the Ministry of Health of Ukraine». Retrieved from: [http://zmapo.edu.ua/index.php/metod/394\(simulation\)technology](http://zmapo.edu.ua/index.php/metod/394(simulation)technology) [in Ukrainian].
4. Frolova T.V., Okhapkina O.V., Siniaieva I.R., Tereshchenkova I.I., Atamanova O.V. (2016). Application of simulation technologies of medical students' training: problems and prospects. Kharkiv: KhNMU.
5. Nykonenko O.S., S.D. Shapoval, S.M. Dmytriieva, T.O. Hrytsun. (2016). The use of simulation training methods in improving the professional competence of doctors and paramedics at the departments of the State Institution «ZMAPO of the Ministry of Health of Ukraine»*Medychna osvita*, 5, 120–123
6. Lisovyi V.M., Kapustnyk V.A., Markovskiy V.D., Zavorodnii I.V. (2016). General problems and prospects of application of simulative methods of education. Kharkiv: KhNMU.

COMPETENCE PARADIGM IN INTERACTIVE TRAINING OF MEDICAL STUDENT

Lomakina Yu.V.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

The challenge to medical education took the form of the Flexnerian revolution when poor educational content captured public attention and concern, precipitating a chain of events that led to drastic reform establishing competency-based training for all physicians [1].

Competence cannot be contrasted with knowledge or skills. This concept is broader, it includes both «knowledge» and «skills». Firstly, competence expresses the importance of the traditional triad of «knowledge, skills, abilities», combining them. Secondly, it is defined as in-depth knowledge of the subject or mastered skill. Thirdly, competence is appropriate to describe the real level of training of a specialist who is distinguished by the ability to choose the most optimal among a variety of solutions. The most important skills that a competent medical student must have are the ability to think analytically, comprehensive problem solving, creativity, originality, initiative, leadership and teamwork, resilience to stress, flexibility, development, and technology use [2].

All health professionals in the country should be prepared to mobilize knowledge, always participate in critical thinking, thus indicating that they can participate in a patient-centered health care system [3]. The main attention should be paid to the methods of active learning as the most effective and efficient, the methodology of which teaches not just knowledge, but knowledge and skills altogether [4].

There is a necessity to seek actively new ways of improving the quality of education, to broaden the introduction of perspective new technologies into the educational and methodological process in the light of current problems of modern health care. First, the formation of competencies involves practical skills training based on the Medical University Simulation Center for Practical Training of Physicians. Here students and physicians can use the latest simulation technologies such as modeling clinical situations of varying complexity, virtual reality, and others [3, 10].

Besides that, the implementation of cutting-edge interactive sources for obtaining and understanding basic medical disciplines is the basis for the development of the professional competencies of the future doctor. Currently, interactive forms of learning using digital technologies are being actively implemented in the educational process. For instance, the most obvious for the study of medical biology is the 3D Medical Animations project, generated by Nucleus Medical Media inc. The project portal has a huge collection of 3D

animations for medical students. Their students can find illustrations and diagrams created with 3D technologies in the Pharmaceutical and Biotechnology chapter [5].

The concept of «interactive» corresponds to the ability to interact and dialogue to serious improvement and enhancement of the professional level of teachers. University researchers also can integrate broad and deep into the European scientific community. With the further implementation of the European Credit Transfer System (ECTS), which focuses the learning process on learning outcomes and student competencies, the requirements for the professional competence of research and teaching staff have increased significantly also [6].

Conclusion. Development and implementation of modern educational technologies require new approaches to management, involvement in the traditional system of teaching, and education of new elements. This process is not only important for increasing the value of knowledge and professional orientation of future professionals, but also for achieving new quality of education in the process of professional training.

References

1. Carraccio, C., Wolfsthal, S. D., Englander, R., Ferentz, K., & Martin, C. (2002). Shifting paradigms: from Flexner to competencies. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 77(5), 361–367.
2. Головань М.С. Компетенція й Компетентність: досвід теорії, теорія досвіду // Вища освіта України. — 2008. — № 3. — С. 23–30
3. Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., Fineberg, H., Garcia, P., Ke, Y., Kelley, P., Kistnasamy, B., Meleis, A., Naylor, D., Pablos-Mendez, A., Reddy, S., Scrimshaw, S., Sepulveda, J., Serwadda, D., & Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet (London, England)*, 376(9756), 1923–1958.
4. Перспективи впровадження сучасних інновацій в освітню діяльність університету / В. М. Запорожан, В. Й. Кресюн, О. П. Рогачевський, О. В. Чернецька // Медична освіта. — 2016. — № 3. — С. 73–77.
5. Багай Б. М. Інноваційні педагогічні технології в сучасній школі // Методичні вказівки — Броди — 2016. С. 3–5
6. Сучасні підходи до освітнього процесу з підготовки високопрофесійних фахівців / В. М. Запорожан, М. М. Каштальян, О.В.Чернецька // Матеріали XIV Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 60-річчю ТДМУ «Сучасні підходи до вищої медичної освіти в Україні», Тернопіль ТДМУ «Укрмедкнига». — 2017 — С. 19–23.

7. Родигіна І.В. Компетентнісно орієнтований підхід до навчання. — Х.: Вид. група «Основа», 2005. 96 с. — (Б-ка журн. «Управління школою»; вип. 8(32)).
8. Актуальні проблеми сучасної вищої медичної освіти: національний досвід та світовий вимір / Тези доповідей навчально-методичної конференції 7 лютого, Вінниця. — 2019.
9. Simunovic, V. J., Hozo, I., Rakic, M., Jukic, M., Tomic, S., Kokic, S., Ljusic, D., Druzijanic, N., Grkovic, I., Simunovic, F., & Marasovic, D. (2010). New paradigm in training of undergraduate clinical skills: the NEPTUNE-CS project at the Split University School of Medicine. *Croatian medical journal*, 51(5), 373–380.
10. DiLullo, C., Morris, H. J., & Kriebel, R. M. (2009). Clinical competencies and the basic sciences: an online case tutorial paradigm for delivery of integrated clinical and basic science content. *Anatomical sciences education*, 2(5), 238–243. <https://doi.org/10.1002/ase.97>.
11. Dankner, R., Gabbay, U., Leibovici, L., Sadeh, M., & Sadetzki, S. (2018). Implementation of a competency-based medical education approach in public health and epidemiology training of medical students. *Israel Journal of health policy research*, 7(1), 13.

BENEFITS OF STUDYING WITH A STANDARDIZED PATIENT

Lozyuk I.Ya.

Bukovynian State Medical University, Chernivtsi

In light of the latest developments in the world related to the Covid-19 pandemic, when access to communication with real patients is quite problematic and limited, especially in pediatric practice, the use of simulated innovative technologies and techniques in education and work with standardized patients is quite appropriate. These methods are constantly being adjusted and improved in order to bring them closer to the most realistic.

The method of working with a standardized patient is used in the initial process in order to test the theoretical knowledge of the student and ensure the mastery of clinical skills of collecting medical history, complaints. The student learns to give priority to individual symptoms, according to the specific situational scenario in the clinical diagnosis and possible complications, to make the right choice for the appointment of laboratory and instrumental diagnostic methods to help confirm the correct diagnosis.

During a practical session on working with a standardized patient, a medical student learns communication skills, self-presentation and direct association of

himself as a doctor, learns to interact with a standardized patient as a real one, which is very useful in that the future doctor can experience all the awkward moments when communicating. Students learn to formulate questions correctly during the collection of complaints and anamnesis, acquire empathy skills when communicating with a standardized patient, which is important in the work of a doctor, learn to see and analyze their own clinical mistakes that could harm the real patient and professional health. When studying with a standardized patient, the medical student gains confidence in his abilities, making a number of safe but unacceptable mistakes in real medical practice.

The most difficult thing for students is to communicate directly with the patient. Future physicians learn to overcome feelings of discomfort and psychological discomfort, which significantly hinders a clear assessment of the clinical situation voiced by a standardized patient. After overcoming a certain stiffness and discomfort, which usually disappear after assessing a number of clinical cases, working with a standardized patient, the student feels more confident, understands the algorithms of practical skills, disappears feeling abstraction when applying theoretical medical knowledge, which is no longer seem dry theory, reveals true clinical thinking.

Working with a standardized patient hardens future physicians to work in modern real life by modeling simple and complex clinical situation scenarios, psychologically stressful interactions in a safe environment, and preventing professional mistakes that could be detrimental to the patient's health. Practicing simulation clinical scenarios, students constantly analyze the mistakes made and have the opportunity to correct previous stages of work, gain experience and the opportunity to implement their clinical competencies.

SIMULATION TRAINING IS A POSSIBILITY OF DEVELOPMENT OF COMMUNICATIVE SKILLS OF THE FUTURE DOCTOR

Obradovych A.S.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Today, simulation training is an important tool in medical education. In recent years, with the rapid development of modern technologies, they are being implemented in various fields of human activity, this applies to both education and medicine. Various models, simulators, virtual simulators, etc. are now being actively implemented in the educational process of training future doctors, which allow modeling processes, clinical situations and other aspects of the professional activity of medical workers.

Simulation in medical education is a modern method of teaching and assessing practical skills, abilities and knowledge, based on realistic modeling, simulation of a clinical situation or a single physiological system, which can use biological, mechanical, electronic and virtual (computer) models. The purpose of learning using simulation scenarios is to acquire and master skills (technical, cognitive, behavioral) that shape the future specialist. An important role of such training is in the process of forming communicative competencies [1].

Therefore, the aim of this work was to evaluate the role of simulation training in the development of communication skills of the future doctor.

The profession of a doctor requires increased attention to the development of the future specialist's own speech, the ability to establish and maintain contact with colleagues, patients and their relatives. Therefore, tactfulness in communication, initiative, ability to listen and hear are important for a doctor. Graduates often experience communicative difficulties in their professional activities and have an insufficient arsenal of communicative knowledge. Often a specialist with sound professional knowledge has difficulties in the communicative sphere.

Simulation training is a technology that allows you to replace or enrich the student's practical experience in a fully interactive manner with an artificially created situation that reflects and reproduces the problems that occur in the real world [2]. One of the simulation techniques that will help develop communication skills is the game «standardized patient». This type of educational activity is based on the creation of a virtual clinical situation, but does not involve the use of a mannequin. In the process of play, a teacher or another student can perform the role of the patient. During the training, situations with patients of different age groups with different moods and different intellectual levels are simulated. The student's task is formulated as follows: during the interview of a virtual patient, he must promptly and consistently construct such interrogative sentences that the communicative act was successful. The medical student must be able to competently interview the patient and make an entry in the medical card. During the debriefing of the simulation situation, the analysis of the communicators' mistakes is performed, as a result of which the speaker's situational experience turns into a speech skill [3].

Thus, by using simulation techniques, it is possible to simulate the situation of meeting the future specialist and the patient, which will form a high-level communicative competence in the medical student.

References

1. Datta R., Upadhyay K., Jaideep C. Simulation and its role in medical education. *Med J Armed Forces India*. 2012. № 68(2). P.167–172.

2. Роль симуляційного навчання в підготовці студента-медика / М. М. Хаустов та ін. Симуляційне навчання в системі підготовки медичних кадрів: матеріали I навчально-методичної конференції, присвяченої 212-й річниці від дня заснування ХНМУ (Харків, 30 листопада 2016 року). Харків: ХНМУ, 2016. С. 164–166.
3. McNaughton N., Anderson M. Standardized Patients: It's All in the Words. *Clinical Simulation in Nursing*. 2017. № 13(7). P. 293–294.

THE ROLE OF SIMULATION-BASED LEARNING IN MEDICAL EDUCATION

Ortemenka Ye.P.

Bukovinian State Medical University, Chernivtci

The primary goal of health professionals should be the provision of the best possible quality care to patients. Medical education provides a critical means for achieving this goal by helping practitioners develop an appropriate range of skills, knowledge, and attitudes. Medical simulation tools and techniques have much to offer in this regard, especially in the areas of error management, training for risky procedures, and assessing competences. The introduction of full-scale, high-fidelity patient simulation into medical education programs has occurred at a rapid pace. Benefits of simulation training include standardization and repetition of content, interactive learning in a clinical setting without patient risk, and the ability to design goal-oriented clinical experiences. Simulation provides a learner-focused, nonthreatening educational environment that is unencumbered by patient service commitments.

The aim of the survey was to overview the role of simulation-based learning (SBL) in medical education.

Although it has had a long history in non-medical high-risk industries such as aviation, simulation is a relatively new approach to teaching and learning that continues to grow rapidly throughout different spheres of medical education.;

Like several traditional methods of clinical medical education such as lectures, SBL has a significant purpose: improving the quality of patient safety and patient care, and now used as a pedagogical methodology that results in «demonstrable learning outcomes».

According to the dictionary, simulation is «something that is made to look, feel, or behave like something else especially so that it can be studied or used to train people.» That is, simulation can help individual learners demonstrate a situation by submerging them in an artificially created environment that «offers credible opportunities for learning» to enable them «explore behavior of the systems». In other words, it is «the technique of imitating the behavior of some situation or process...for the purpose of study or personnel training» or «the artificial replication of sufficient components of a real world situation to achieve certain goals». Within these definitions lies the importance of using simulation in education, which «emphasizes conceptual knowledge, basic skills, and an introduction to the actual work».

Medical simulation has emerged as an important tool to achieve a major driving force: patient care and safety. In addition, there are three main factors that have influenced the growth of interest in SBL in medicine: prevention of medical

errors, possibilities for instruction and assessment of knowledge and skills, and availability of new technologies.

According to the level of realism simulations come in three levels: low, medium, and high. Low-fidelity simulations use low-tech simulators such as partial manikins to «train and assess basic life support maneuvers,» that is, simple procedures such as chest compression. At this level, computer-based simulators may include the use of materials less similar to real ones. Medium-fidelity simulations, on the other hand, use materials that are somewhat similar to real ones through a computer-based simulated environment. In such an environment, the trainee will interact with the system and upon completion of the task the system will provide feedback. An example of a medium-fidelity simulator is virtual reality. Virtual reality allows for the creation of virtual environments in which objects are computer-generated. High-fidelity simulations use realistic materials, such as a full-length manikin, a computer workstation, and interface devices that actuate manikin signs and drive actual monitors.

SBL in medical education include the use three types of modalities: part-task trainers, human simulation, and computer-based simulation. First, task-trainers simulation is referred to as «interactions with a physical or virtual model requiring the use of specific psychomotor skills to complete procedures» (Piquette and LeBlanc, 2015). It is sometimes called part-task trainers—that is, simulators are used to replicate a specific body part of a real patient such as a limb Part-task trainers are used to help trainees acquire procedural or psychomotor skills These are basic skills that trainees must learn; before performing them on real patients, some trainees can try them on their own through a simulation. For instance, a trainee may learn how to do an injection by practicing on an orange. Task trainers can aid trainees not only in learning how to do a task but also in practicing communication with patients.

Second, human simulation is defined as «interactions with a simulated or standardized patient». Standardized patients are those who have received special training to portray the role of a patient or a patient's family. The standardized-patients simulation can help trainees practice their clinical and communication skills with patients and their families. Interestingly, standardized patients have been integrated into medical school curriculum and assessment. For instance, it has become a mandatory experience that medical undergraduate students must go through since it is part of the Objective Structured Clinical Examination.

Third, computer-based simulations, that is interaction with a screen-based interface have begun to proliferate in medical education since the emergence of personal computers in 1980s. In the computer-based simulations, medical

educators can upload all or part of a task/patient where trainees can see and interact in different forms (e.g. drawing or videos).

Moreover, these modalities can be combined into hybrid simulations to facilitate the simultaneous and integrative practice of complementary skills. An example of a hybrid simulation is the combination of a computer-based simulation and standardized patients; standardized patients can be put in a computer where trainees can see and interact with them. An alternative approach that is more advanced can be to set up multiple participants who would interact simultaneously with the same patient in a common «virtual world», perhaps linked through the Internet from many different sites.

Conclusion. Simulation has been used as an instructional technique in medical education. The increased interest in simulation-based medical education is a result of the reality that simulation can prevent and/or reduce medical errors. It creates a safe, risk-free environment where novice healthcare professionals can acquire knowledge, skills, and attitudes. Simulation-based learning can be used not only as an instructional method but also as an assessment tool.

References

1. AlHarbi WM. Simulation-based medical education: theory and practice. *Intern. J. Sc. Engin. Res.* 2016. 7(5): 249–253.
2. Chacko TV. Simulation-based Medical Education: Using Best Practices and Curriculum Mapping to Maximize Educational Benefits in the Context of Shift toward Competency-based Medical Education. *Arch. Med.Health Sc.* 2017.5(1): e1–10. DOI: 10.4103/2321–4848.208217
2. Steadman RH., Coates WC., Ming Huang Y., Matevosian R., et al. Simulation-based training is superior to problem-based for the acquisition of critical assessment and management skills. *Crit Care Med.* 2006. 34(1): 151–157.
3. Ziv A., Stephen d. Small, Paul Root Wolpe Patient safety and simulation-based medical education *Medical Teacher*, Vol. 22, No. 5, 2000. 489–495
4. Artal Sevil JS., Pascual ER., Artacho Terrer JM. Simulation-based learning: an interactive tool to increase the student motivation in higher education. *INTED.* 2016. 3621–3630. **doi:** 10.21125/inted.2016.1875

SIMULATION-BASED MEDICAL EDUCATION: MODERN TOOLS AND METHODS

Ortemenka Ye.P.

Bukovinian State Medical University, Chernivtci

Simulation technology has witnessed a rapid growth and interest in medical education. It is able to facilitate the creation of clinically realistic situations in a safe learning environment. The highest goal for every healthcare worker is to improve the quality of a patient's life and to ensure patient safety. Simulation-based training can achieve that for the following reasons: practicing in a safe environment, understanding human behavior, improving teamwork, providing confidence and giving insight into trainees' own behavior.

The aim of the survey was to overview the modern tools and methods of simulation-based medical education.

Clinical skills training should be one of the most important courses in medical education. Medical students must master communication skills, medical interviewing, physical examination and basic clinical procedures in clinical skills training. Although such training using real patients is most effective in learning clinical skills, there is a limitation in using real patients in terms of the COVID pandemic and ethical viewpoints. To overcome such limitations, simulation-based education is considered useful and unique.

Effective simulation-based medical education is founded on an understanding of the attributes of the various tools and methods available.

Simple models or manikins is a low-tech, relatively low-cost simulators have been used to teach basic cognitive knowledge or hands-on psychomotor skills. Simple manikins are used to train and assess basic life support maneuvers such as mask ventilation, intubation or chest compression.

Animal models have been used traditionally for physiology and pharmacology education. In addition, they have served for training in interventional procedures, such as laparoscopic cholecystectomy. The use of animals in medical education is on the decline, however, owing to growing ethical concerns in the face of the availability of better options such as improved simulation techniques.

Human cadavers typically used in medical school anatomy classes for hands-on dissection, cadaver tissues have also been employed in surgical courses aimed at teaching practitioners new procedures, or as supplements to training in complex injection techniques for pain therapy or nerve blocks. Expense, inconvenience, limited availability and use of formalin-fixed tissues are considerations.

Simulated/standardized patients (SPs) serve mostly for the training and assessment of history taking, physical examination and communication skills. Since the introduction of the SP methodology (Barrows, 1968; Harden et al., 1975), SPs have become the single most studied simulation-based educational tool in medicine. Growing recognition of the unique features and advantages of SPs has resulted in their being integrated into medical school curricula, followed by incorporation into major high-stakes licensure exams.

Screen-based simulators (computer-based clinical case simulations) were first developed in the 1960s but not until the advent of the personal computer in the 1980s did this approach to clinical education begin to proliferate. As self-tutorials with built-in feedback features, screen-based simulators offer a comprehensive learning experience that is less dependent on the involvement of external educators.

Realistic high-tech procedural simulators (task trainers) is a new generation of highly sophisticated computer-driven realistic simulator devices has extended the envelope and complexity of tasks and procedures that can be modeled for education, training and research. These tools invest static models with rich audiovisual and touch/feel interactive cues, and build on powerful software for teaching, learning, and assessment. The well-known Harvey Cardiology Patient Simulator presents auscultatory and pulse findings of 27 cardiovascular conditions and supports a comprehensive curriculum.

Virtual reality (VR) can be defined as a system that enables one or more users to move and react in a computer-simulated environment. Technically, true VR refers to totally synthetic environments, where cues for all senses are computer generated. The trend in VR is for maturing technologies to be first combined in hybrid approaches with simulation methods (role play with live people, use of actual tools), moving to completely digitally represented worlds which real people can enter. This simulation is expected to have both clinical and educational applications that will radically change the face of medical training and procedural medicine during this century.

Realistic high-tech interactive patient simulators — realistic patient simulators (RPSs) were first used in 1966 for anesthesia training. RPSs are now advanced in the number and detail of the features they possess and the large range of programs and trainee types they support. RPSs have eyes responsive to light, pain and selected cranial nerve palsies, an anatomically correct and dynamic airway, patient voice, arm movement, heart and breath sounds, and excretion of carbon dioxide. Chest-tube insertion, monitoring of neuromuscular transmission using standard nerve stimulator devices and provision of dynamic physical cues mimicking extremity compartment syndrome are supported features. Bar coding of

drug syringes and the use of an in-line intravenous flow measurement device allow automatic computer recognition of injected drugs and appropriate adjustment of vital and physical signs. Ventilators, defibrillators, rapid transfusion devices, anesthesia machines and other devices easily interface with the RPS.

Conclusion. Medical educators must respond to the ethical messages, policy directives, and practical challenges raised by the emerging patient safety movement. New curricula are needed to train providers more safely, inculcate safety culture, and better assess actual applied knowledge and skills. Simulation-based medical education is increasingly endorsed as an educational strategy. It allows health-care professionals to practice clinical skills within a safe learning environment, but requires devices for simulation or simulated patients, trained teachers, and an appropriate environment.

References

1. AlHarbi WM. Simulation-based medical education: theory and practice. Intern. J. Sc. Engin. Res. 2016. 7(5): 249–253.
2. Chacko TV. Simulation-based Medical Education: Using Best Practices and Curriculum Mapping to Maximize Educational Benefits in the Context of Shift toward Competency-based Medical Education. Arch. Med.Health Sc. 2017.5(1): e1–10. DOI: 10.4103/2321–4848.208217
2. Nara N., Beppu M., Tohda S., Suzuki T. The Introduction and Effectiveness of Simulation-based Learning in Medical Education. Inter Med. 2009. 48:1515–1519. DOI: 10.2169/internalmedicine.48.2373)
4. Artal Sevil JS., Pascual ER., Artacho Terrer JM. Simulation-based learning: an interactive tool to increase the student motivation in higher education. INTED. 2016:3621–3630. doi: 10.21125/inted.2016.1875
5. Piryani RM, Piryani S., Shrestha U., Acharya A., Kanskar S., Shahi M. et al. Simulation-based education workshop: perceptions of participants Advances in Medical Education and Practice 2019:10 547–554.
6. Ziv A., Small SD., Wolpe PR. Patient safety and simulation-based medical education. Medical Teacher. 2000. 22(5):489–495.

THE ROLE OF USING SIMULATION EDUCATION IN PRACTICAL TRAINING OF MEDICAL STUDENTS

Peryzhniak A.I.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Confluence of various events recent events led to increased use of clinical simulations in the process of obtaining medical education. These factors include increased focus on safety patients, the need to introduce new training models based on on the internship, the desire to standardize the possibilities of education, which will be available upon request, and the need for practice and acquiring skills in a controlled environment. In addition, the literature is increasingly highlighting the benefits of clinical simulation, the validity of its use in medical education is confirmed.

What differentiates health care education from other courses in higher education is that it provides a vocational qualification, producing professionals who not only have substantial knowledge in their field, but are trained on how to apply this to provide a service. Health care education can be broadly split into two domains –the theory or knowledge, and the ability to apply this in a practical environment to help patients and work as a team. This practical application of knowledge is where simulation-based learning fits into health care education.

Simulation performance as and other teaching methods, depends on features of its use. Simulation should be applied in combination with clinical training, and its implementation in the curriculum should be well planned and focused on results.

Simulation trainings are the most effective if they become part of standard curriculum, and not its additional exotic component. Determining which component of the curriculum improves when using simulation, and implementing appropriate exercises into the existing model leads to a more focused and consistent use of the method. This approach further helps determine what personnel, equipment, premises and economic resources required for training.

Simulation is increasingly being used in medical education system for teaching individual students and groups on teaching cognitive, psychomotor and emotional skills.

- It is important to first determine expected results of use simulations and, based on them, introduce simulation into the curriculum.
- Feedback is critical to successful learning using simulation, it should be based on individual learning needs.
- Simulation allows you to train in a controlled environment, giving an opportunity to reflect on and evaluate the experience gained.

A key aspect of satisfaction with simulation training is that it provides students with the confidence to manage similar real-life scenarios. In many situations, confidence is directly linked to competence, for example, the robust communication skills needed when interacting with patients requires being able to handle the situation with confidence. The practice provided by simulation training

builds up confidence and hence satisfaction, as students would feel more competent to handle real-life situations in the future. The simulation training develops clinical decision-making abilities. So, one of the reasons for this is that, as students gain confidence, they are more comfortable in making their own decisions and exerting their autonomy. As well as confidence being essential for an individual, demonstrating confidence is important for the patients who have put a lot of trust in health care professionals.

Simulation-based learning has opened up a new educational application in medicine. Fact-based practices can be implemented using protocols and algorithms, which can then be put into practice using simulation scenarios. The key to the success of simulation learning is its integration into traditional educational programs.

Teamwork training conducted in a simulated environment can also provide an added benefit over traditional didactic instruction, increase productivity, and possibly also reduce errors. The cost-effectiveness of potentially costly medical education and simulation-based training needs to be studied in terms of enhancing clinical competence and its impact on patient safety. Perhaps with the adoption of simulation as a standard for training and certification, healthcare systems will become more accountable and ethical to the populations they serve.

It is clear that all training should take place under clear supervision and teacher supervision, although some simulators allow self-improvement of their skills, which significantly saves time in the teaching staff. Modern technologies have

one additional positive. It's about distance learning. Thanks to the Internet and the latest international programs, students have the opportunity to take courses at least at the level of viewing demonstration materials. Unique surgical operations, demonstrations of the latest equipment, including the appearance new simulation technologies can be viewed both online and in video recordings. This created an opportunity for additional self-study, increasing the level of their medical knowledge and awareness of innovations in their profession.

Thus, today the effectiveness of the educational process that forms professional competence, is realized through an effective combination of simulation, interactive and distance learning.

References

1. Abas, T., & Juma, F. Z. Benefits of simulation training in medical education. *Advances in medical education and practice*, 7, 2016. P. 399–400.
2. Chernikova, O., Heitzmann, N., Stadler, M., et al. Simulation-based learning in higher education: a meta-analysis. *Review of Educational Research*. 2020. Vol. 90,

- № 4. P. 499–541. 5. Elshama, S. S. How to apply simulation-based learning in medical education? 2020. № 2. P. 79–86
3. Fatimah Lateef, Madhavi Suppiah, Shruti Chandra et al Simulation Centers and Simulation-Based Education during the Time of COVID 19: A Multi-Center Best Practice Position Paper by the World Academic Council of Emergency Medicine. *J Emerg Trauma Shock* Jan-Mar 2021;14(1):3–13. doi: 10.4103/JETS.JETS_185_20.
4. Gaba D.M. The future vision of simulation in healthcare/ D.M. Gaba // *Quality & Safety in Health Care*. 2004. 13 (Suppl. 1). P. 2–10
5. Мотола И., Девайн Л.А., Чунг Х.С., Салливан Дж.Е., Айзенберг С.Б. Руководство АМЕЕ № 82. Симуляционные технологии в медицинском образовании. Практическое руководство, основанное на лучших доказательствах (Под ред. З.З. Балкизова и М.Ю. Спасской) *Медицинское образование и профессиональное развитие* № 4 (18) 2014. С. 14–58.

VISUALIZATION APPROACHES IN MORPHOLOGICAL DISCIPLINES FOR DISTANCE AND COMBINED EDUCATION

Popova I.S., Khodorovska A.A.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

Eric Gough in 1984 said: «It is the development of distance education as an academic discipline that will have the most profound effect on its practice in the future» [1]. We may confirm his thought now, as we see changes in quality and quantity of distance education services in higher education, especially during the pandemic era. To meet demands of nowadays medical science, higher medical education institutions should provide qualified and profound academic processes that are adjusted to technical and social conditions.

The Department of Histology, Cytology and Embryology has developed and implemented a list of simulating tools that facilitate the educational program of «Histology, Cytology and Embryology» course. On one hand, our aim was to provide online classes that cover the maximum theoretical base, and on another — develop practical skills that will combine analyses of histological slides, interdisciplinary integration by the means of simulation technologies. One of such tools is working with a digital histological database. Through the technical possibilities of the educational-scientific laboratory of Bukovinian State Medical University, we can prepare high quality histological specimens by applying common hematoxylin and eosin stains, as well as by using immunohistochemical methods and creating digital versions of microspecimens. The variety of material,

kept easily on the corporative cloud systems, riches practical online classes with examples on comparative, human and animal embryological stages and early tissue germs development and differentiation; study spatial arrangements of extraembryonic organs and early prenatal germ layers by the means of sectional sequential histological cuts; investigate slides on the highest magnification, which is not always possible during offline classes.

Moreover, a teacher can use real-time synchronous sharing and translation of the histological picture with measuring, distinguishing needed morphological elements or areas. In such cases, teachers can use real biopsy cases at the laboratory and discuss together with students tactics for using specific immunostains and later discover the results. This tool not only develops critical thinking and problem solving skills in second year medical students (speciality «Medicine»), but also responsibility for choosing appropriate diagnostic methods for patients. Raymond Coleman [2] has outlined a variety of advantages of using virtual microscopy during histology classes: from economic to time-saving, that all together bring the classes to the new level, and we can't agree more.

Besides this, our department's scientific work is highly linked with three-dimensional modeling [4], which is also used during distance and combined learning with first-year medical students (speciality «Medicine», «Dentistry»). Using prenatal human material (prefetuses and embryos), their sequential histological cuts, specific histological and computer equipment, by using specific methodology, enables us to receive spatial three-dimensional models of early human development. Models are multi-colored, which means scientists who are proceeding with model creation, may outline structures for students with specific colors, so they can trace morpho-spatial changes on different stages of fetal life. This tool helps first-grade students to understand sophisticated changes in embryos that are crucial in further normal organogenesis.

To summarize, nowadays online webinars or combined learning classes should face demands of community and epidemiological conditions without losing the quality of the educational process. A variety of tools for proper visualization and practical skills acquisition can be used on morphological departments, by applying which teacher can level up classical educational courses to higher levels with development not only practical, but also attitude skills.

References

1. Keegan, D. Foundations of distance education. 1996; Psychology Press.
2. Coleman R. The advantages of virtual microscopy for teaching histology. Italian journal of anatomy and embryology. 2013;118(2):1.

3. Neroni J, Meijs C, Gijsselaers HJ, Kirschner PA, de Groot RH. Learning strategies and academic performance in distance education. *Learning and Individual Differences*. 2019;73:1–7.
4. Tsyhykalo OV, Oliynyk IYu, Kashperuk-Karpyuk IS Application of three-dimensional computer reconstruction in morphology. *Galician Medical Bulletin*. 2015;22,4(2):113–115.

URGENCY OF IMPLEMENTATION OF SIMULATION TECHNOLOGIES IN THE SECTION OF EMERGENCY MEDICAL CARE

Reva T.V., Komar O.B.

Bucovinian State Medical University, Chernivtsi

The rapid development of the latest technologies of medical care, improvement of procedures and methods require the appropriate professional qualifications of knowledge and skills of each specialist. One of the main strategic objectives of modern medical education is the introduction of new training standards, namely changing the specifics of training and the transition to the use of innovative technologies that will reinforce the knowledge gained by learning them in practice [1]. Simulation training provides an opportunity to expand the areas of skills by combining traditional forms of modern education with modified, modern, interactive aspects. The resulting concept of development helps to differentiate learning, stimulates the emergence of skills to analyze the problem and find the best approach to its solution [2]. In recent years, the demand for these technologies in Ukraine is growing. This is facilitated by the emergence of available equipment and the accumulated world experience.

Complex and integrated simulation systems are in great demand in the development of skills and stimulate the practical reinforcement of knowledge in modern emergency and urgent medical care. The opportunity to work out a variety of scenarios are carried out in the relevant emergency rooms and cardiopulmonary resuscitation [3]. The skills of determining signs of consciousness, primary and secondary examination of the victim, methods of coniotomy and tracheotomy, techniques of movement with hard and soft stretchers, stopping external bleeding, bandaging and immobilization of the upper and lower extremities, providing patency of the upper respiratory tract methods, basic resuscitation measures are mastered (including the technique of artificial lung ventilation and the technique of indirect heart massage), teach to recognize heart rhythms, demonstrate the rules of using an automatic external defibrillator [3]. By simulating the necessary situations, students can not only work with modern and necessary equipment, but also learn to

remain calm and cool in emergency scenarios of emergency care [1]. Along with excellent training in technical skills, leadership skills and organizational skills, the ability to work in a team and maintain an integrated approach to immediate and clear solutions are also valued [2]. It is worth emphasizing that another positive aspect of simulation training is the ability to perform the necessary training manipulations without harming the patient, but with the help of modern equipment, which fully realistically simulates the necessary scenario. Realism and automation of phantoms of organs or models of cardiopulmonary resuscitation facilitate and diversify learning [3]. All stages of this training are under the control of experienced teachers, who provide an objective assessment of the manipulations.

Every year the amount of new information grows, technologies change and improve, which require regular mastering in the process of learning and continuous training. The use of simulation technologies helps to increase our information and educational space and expand opportunities to improve practical skills. An important aspect is the combination of theoretical training with the practical part, successful combinations of which develop the ability to analyze and act quickly in a variety of situations. Mastering the techniques of emergency and first aid on modern mannequins and phantoms helps to hone practical skills in simulating emergencies, increasing the responsibility and competence of health professionals.

References

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. Okuda Y, Bryson EO, DeMaria S Jr, Jacobson L, Quinones J, Shen B, Levine AI. The Utility Of Simulation In Medical Education: What Is The Evidence? Mt Sinai J Med. 2009 Aug; 76(4): 330–43.
3. Davis D, Warrington SJ. Simulation Training and Skill Assessment in Emergency Medicine. 2021 May 9. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan.

COVID-19 PANDEMY EFFECT ON EDUCATIONAL PROCESS IN SIMULATION MEDICAL TECHNOLOGIES WITH STANDARDIZED PATIENTS APPLICATION

Rogachevskiy O.P., Pervak M.P., Onyshchenko V.I., Yehorenko O.S.

Odessa National Medical University, Odessa

During the development of COVID-19 pandemic over the world, many educational institutions have undergone changes in the educational process and modified their lessons as online classes. It is having a big influence on lessons with practical skills, and not less on the lessons with Standardized Patients (SP). Where a crucial feature is a direct conversation between students and SP.

The simulated patient (standardized patient) is a dynamic learning method that is used in an interactive teaching sitting to improve the professional conduct of the trainee (student) as in the real situation, it also is used in the clinical examinations such as an objective structured clinical examination (OSCE) to test the acquired clinical and communication skills of the trainees (students).

In this study, we conducted a comparative analysis of the results of graduation certification of senior students during the exam in the OSCE in three disciplines where there were compulsory stations for a standardized patient. These stations were in the following disciplines: anesthesiology and reanimation, general practice-family medicine, obstetrics and gynecology.

For the analysis, data were used from the year 2019 — 931 students, when passing the exam offline, and from the year 2020 — 951 students, when passing the exam online, during a COVID-19 pandemic.

The evaluation was performed on a 100-point scale and was based on the following parameters:

1. Ability to ask clarifying questions
2. Ability to empathize
3. Establishing contact
4. Ability to build relationships with the patient
5. Survey
6. Outside the student.

According to the results of the evaluation at the anesthesiology and reanimation station in 2019, the average score was — 76.43, and in 2020 — 67.23, at the Obstetrics and Gynecology station in 2019 the average score was — 79.75, and in 2020 — 69.33, and at the General practice-family medicine station in 2019 the average score was 73.13, and in 2020 — 75.24.

The results show that the largest difference was in the discipline of Obstetrics and Gynecology, where 13.07 % of the results were higher in offline communication with a standardized patient. At the same time, the result at the station of General practice-family medicine was higher in the online compilation.

Conclusion. The above results indicate the possibility of conducting OSCE in an online format, but it should be borne in mind that students may receive lower grades (especially for skills that should be done practically) for skills such as communication with a standardized patient.

SIMULATION TEACHING METHODS IN IMPROVING THE QUALITY OF MEDICAL TRAINING OF HIGHER EDUCATION STUDENTS

Shakhova O.A.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Problem-oriented teaching methods include supply of a deep and comprehensive understanding of educational material and development of analytical, creative thinking. These methods intensify provision of the main and additional possibilities under conditions of application of information-communication technologies [1, 2]. Students acquire new knowledge, skills and abilities individually working in a team and solving a special set of tasks and questions, using subjective-activity and individual-creative approaches. It is an instrument to create motivation and stimulate cognitive activity of students [3, 4]. Traditional teaching methods focus on the reasons of a direct perception and reproduction of educational information. Increase of motivation activity of students, mastering methods of research and project-making activity, intellectual search for knowledge are leading directions in the problem-oriented teaching methods [5].

Objective: to assess the efficacy of problem-oriented learning applying different case-methods in order to improve the quality of training of graduating students on specialty «Pediatrics, Children Infections».

Basic part. A comparative assessment of effective training of 41 six-year students on specialty «General Medicine», subject «Pediatrics, Children Infections», was made on the base of the Department of Pediatrics and Children Infectious Diseases at the Higher State Educational Establishment of Ukraine «Bukovinian State Medical University». The students studied according to the credit-module system with the use of elements of problem-oriented learning and certain case-methods within the frame of TAME (Training Against Medical Error) project with the assistance of the European Union Program ERASMUS+. The total duration of the learning cycle for the six-year students was 20 days (106 academic hours). In the course of learning certain classes were implemented according to the problem-oriented teaching methods using virtual patient in the form of certain cases. The classes were held twice a week in the groups of 6–8 students. The groups of observation were formed depending on the plan of clinical cases: I group included 21 six-year students on specialty «General Medicine» who worked with ramified cases (with possibility to choose the variants of the following steps suggested by the authors 89 of the case); II group included 20 six-year students on specialty «General Medicine» who decided non-ramified linear clinical cases (with

necessity to make one's own choice of the following steps by means of an optimal variant without possibility to choose the variants of the following tactics suggested by the authors of the case). All the students answered the questions of the anonymous questionnaire containing 23 questions concerning assessment of the problem-oriented teaching methods, the attitude of students to learning, realizing the value of the acquired professional knowledge and quality of professional competence. The results obtained were statistically processed on a personal computer using a package of the applied programs «Statistica 5.0». Analysis of the results of the questionnaire enabled to find that 100 % students from I group and 85,5 % ($p > 0,05$) representatives from II group liked the problem-oriented teaching methods. They would further like to learn clinical subjects using virtual patients. Further analysis determined that learning according to case methods enables to become more profound in diagnostic and therapeutic processes, that was mentioned by 25 % students from I group and 33,3 % ($p > 0,05$) students from II group. In the process of learning independent decision-making was mastered by 35 % and 9,4 % ($p < 0,05$) respondents from I and II groups respectively. A detailed analysis at the end of the case enabled to see and realize the consequences of decision-making that was indicated by 10 % and 33,3 % ($p < 0,05$) students from I and II groups respectively. Every fifth respondent from I group was stimulated by the method of virtual patients to learn the material independently, and 7,7 % of students from II group considered the lack of violation of rights and safety of patients optimal. The data obtained coincide with the results of educational progress of the students participating in the poll. Thus, a part of students having the grades «excellent», «excellent and good», «good and satisfactory», «satisfactory», in II group was 4,7 %, 42,8 %, 52,3 % and 0 %. Among the representatives from I group these indices were the following: 0 % ($p < 0,05$), 30 % ($p > 0,05$), 55 % ($p > 0,05$) and 15 % ($p < 0,05$) respectively. Therefore, a part of students who possess higher grades of knowledge and skills and who can critically evaluate their essential level of ability for independent work was reliably higher among the students from II group. Thus, 14,3 % respondents from II group and 25 % ($p < 0,05$) students from I group evaluated their level of ability for independent cognitive activity as high. An average level of their own abilities for independent cognitive activity was indicated by 65 % and 85,7 % ($p > 0,05$) students from I and II groups. And every tenth representative from I group indicated low ability for self-cognition. 4,7 % students from II group spent less than an hour for self-training for classes. 1 hour for self-training was spent by 25 % and 23,7 % ($p > 0,05$) students from I and II 90 groups respectively. Longer self-training for classes (from 1 hour to 4 hours) was indicated by 75 % and 71,4 % ($p > 0,05$) respondents from I and II groups.

Conclusion. Therefore, it should be noted that on the whole students liked problem oriented teaching methods. They learnt to work in a team, to analyze and synthesize new information, to make decisions in different clinical situations and become able to identify and avoid medical errors.

References

1. Faeder S, McIvor WR. Patient simulation pulmonary physiology lab. MedEdPORTAL. 2010. № 6. P. 8078.
2. Білоус Т.М., Гарас М.Н., Легкун Г.В. Досвід впровадження проблемно-орієнтованого навчання під час вивчення дитячих хвороб студентами випускного курсу в межах грантового проєкту ERASMUS+ (результати анонімного анкетування). Проблеми безперервної медичної освіти та науки. 2017. № 1. С. 16–20.
3. Дмітренко Н. Є. Впровадження проблемно-орієнтованого навчання на заняттях у вищому навчальному закладі. Innovative solutions in modern science. 2016. № 1. С. 1–13.
4. Ключко С. С. Принципы организации проблемно-ориентированного обучения на кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии в условиях внедрения современных информационных технологий. Медицинская информатика и инженерия. 2015. № 4. С. 29–33.
5. Миколаєнко С.М. Інноваційні системи у Вищій медичній школі України. Київ: Наука і життя, 2001. Т. 12. С. 37–42.

REALITIES AND PROSPECTS OF THE SIMULATION TRAINING IN THE MEDICAL EDUCATION

Shuper V.O., Shuper S.V., Trefanenko I.V., Shumko H.I., Reva T.V.

Bucovinian State Medical University, Chernivtsi

Healthcare and medical training have no immunity to universal, rapidly changing technology. In medical education, advances like simulations, virtual patients, and e-learning have evolved as pedagogical strategies to facilitate an active, learner-centered teaching approach [2, 3]. The medical educators need to rapidly evolve the methods of teaching to minimize the onslaught of disrupted medical education, while also building innovative systems to accommodate the medical student cohorts stuck in the time of this SARS-CoV-2 pandemic.

The current situation demands use and furthering of these pedagogical innovations. Use of e-learning modules (flash multimedia and digitized images), patient surrogates such as virtual patients (to teach clinical examination, procedural, diagnostic skills and communication skills) and virtual-reality simulators (to teach

palpation, surgical and resuscitation skills) is needed. Simulators have shown to be as effective as live actor-patients for teaching purposes [3].

Patient simulation is a useful tool for training students and ascertaining competency prior to students entering clinical environments. Simulations using patient manikins allow students to acquire necessary skills and practice without fear of harming patients. In order for knowledge gained during patient simulations to translate into clinical practice, scenarios must feel realistic to students. Augmented reality, which combines virtual reality with physical materials, instruments, and feedback, is increasingly being used as a teaching and learning tool to make simulations even more realistic for students [2].

Simulation to enhance patient safety has 4 general purposes: education (for example, in transitioning trainees from content knowledge to experiential practice, and in continuing education); assessment (for example, in quality control or quality improvement, or usability testing); research (for example, regarding clinician behaviors) and health system integration (for example, team processes).

Virtual reality (VR) modalities may create a digital environment, designed to resemble aspects of the real world. As a result, trainees using VR simulation learn tasks in a setting closely mimicking relevant realistic situations. Relevant scenarios can thus be practiced in surroundings where exploration and troubleshooting are safe. Applications using VR have shown to be able to improve learning outcome for different training procedures for various medical specialists [1].

Augmented reality (AR) differs from VR because the focus of the interaction of the performed task lies within in the real world (AR) instead of the digital environment (VR). AR thus offers the opportunity of a digital, often interactive overlay onto a real or virtual environment. Augmented reality applications (ARAs) are digital applications offering such an extra layer. To the user, layers of the virtual and physical environment are blended in such a way that an immersive, interactive environment is experienced. Hence, ARAs may have great potential in training medical personnel [2].

Modern teaching curricula aim to educate trainees efficiently and in a safe environment. Educational methods currently being used in medical specialist training include practice-based learning, problem-based learning, team-based learning, eLearning and (VR) simulation training. Although VR learning environments offer opportunities for full- and partial-task training, they are often a mere representation of a task in reality. This may result in medical specialists that may be well trained for a particular task on the job in a set context, but who lack competencies needed to adapt to ever-changing situations in the real working

environment. To acquire stable, crossover competencies, it is necessary to create a training environment offering flexibility and adaptation in training true-to-life working processes in changing environments as is much needed in medical settings. As medical specialist training involves complex learning, ARAs are of great potential. AR allows the transfer of digital information into the real world, therefore blending two worlds together [5].

Mixed reality (MR) technology is a new digital holographic image technology, which appears in the field of graphics after virtual reality (VR) and augmented reality (AR) technology, a new interdisciplinary frontier. As a new generation of technology, MR has attracted great attention of clinicians in recent years. The emergence of MR will bring about revolutionary changes in medical education training, medical research, medical communication, and clinical treatment. At present, MR technology has become the popular frontline information technology for medical applications. With the popularization of digital technology in the medical field, the development prospects of MR are inestimable [4].

Despite the undoubted advantage of IT and simulation-based education, in the current situation, there are distinct disadvantages. The foremost is the fact that all these tools can be supplemental to clinical teaching but not a replacement. Secondly, setting up of a virtual learning environment or a simulation laboratory is costly and time-taking, making it especially unsuited for the low and middle income countries. Thirdly, while virtual simulators will maintain the tenet of both non-contact with patient and social distancing amongst students, mannequin simulators will flout social distancing needs amongst students precluding their use currently [3].

Conclusions. Increasingly integral to the practice of medicine, technology endeavors to streamline a clinician's work and medical education, and to offer credible, easily accessible information. To enhance trainee growth and empower innovative scientific leaders, educators should play a crucial role in how technology transforms medical education. Trainees prefer technology-associated modalities that offer learning material that is interactive, reputable, simple, pragmatic, and coupled with relevant feedback. Innovations like virtual reality and simulations effectively increase knowledge, performance skills, and team communication through realistic clinical cases.

References

1. Barsom E.Z., Graafland M., Schijven M.P. Systematic review on the effectiveness of augmented reality applications in medical training. *Surg Endosc* 2016; 30:4174–4183.
2. Chaballout B, Molloy M, Vaughn J, Brisson III R, Shaw R. Feasibility of Augmented Reality in Clinical Simulations: Using Google Glass With Manikins. *JMIR Med Educ* 2016;2(1):e2. <https://doi.org/10.2196/mededu.5159>.
3. Larsen T., Jackson N.J., Napolitano J. A Comparison of Simulation-Based Education and Problem-Based Learning in Pre-Clinical Medical Undergraduates. *MedEdPublish* 2020, 9:172.
4. Nicola S., Stoicu-Tivadar L. Mixed Reality Supporting Modern Medical Education. *EFMI-STC* 2018:242–246.
5. Tang K.S., Cheng D.L, Mi E., Greenberg P.B. Augmented reality in medical education: a systematic review. *CMEJ* 2020;11(1):e81-e96.

AN EXPLORATION OF THE EFFECT OF SIMULATION ON PERCEPTIONS OF MEDICAL STUDENTS' PREPAREDNESS FOR PROFESSIONAL PRACTICE

Shvets N.V.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Studies have shown that some medical students do not feel prepared to practice as a foundation doctor once they graduate. Preparedness is vital to ensure patients are getting the best, safest care, and to avoid stress, anxiety and burnout in junior doctors. Technology-enhanced learning has become commonplace in medical education; with this, simulation has been introduced in wide-ranging ways. Although the evidence for simulation improving patient outcomes is clear across postgraduate and continuing professional education, studies have failed to systematically show the same outcomes for undergraduates, despite the widespread use of simulation in undergraduate medical curricula. This mixed-methods, two-phase study was designed to explore the effects of simulation on perceptions of students' preparedness for professional practice. The study took a longitudinal format, over two academic years, gathering data (with questionnaires and interviews) from two participant groups; fifth-year medical students and key stakeholders. The study compared two diverse simulation formats; ward simulation and bleep simulation, both designed to develop the knowledge and non-technical skills required for the transition to professional practice. The results of this thesis suggest that simulation has a role in preparing students for the knowledge required for professional practice and may result in a change in behaviour longitudinally.

However, there is an apparent disconnect between stakeholder and student perceptions of preparedness, and while students may feel prepared, their supervisors and other stakeholders do not agree. Furthermore, despite feeling prepared, students still feel concerned and anxious about the transition to professional practice. The results also highlighted the difficulties in thoroughly preparing students for the complexities of becoming an independent practitioner and emphasises the importance of support and continued learning throughout the foundation years.

GAMIFICATION AS AN ADDITIONAL METHOD FOR STUDYING

Stoliar D.B.

Bukovynian State Medical University, Chernivtsi

In today's world, gamification of learning is becoming increasingly popular to increase motivation and maintain students' attention to studying. Gamification is the use of gaming practices and mechanisms in a non-gaming context to engage end-users in problem-solving [1].

In the case of higher medical education, this can be interpreted as the use of game teaching techniques in the study of complex topics or material that is difficult for students to understand. In this context, we are talking about easing the understanding and reducing the stress that will be experienced by the student during the learning process [2].

For such game techniques in histology, you can use paper cards, which will depict various processes or the names of these processes, and the student's task will be to place them in the order of execution, such as histological manufacture of histological slides. Due to the increasing use of smartphones, tablets, and the Internet, this method is easy to transfer to the webspace while maintaining the structure of the above example of learning.

In this way, it is possible to create a resource or a local server on the network, which students will access from their own devices and observe questions and cards that can be moved — the student's task will be to place them in the correct order. Another option is to show a high-resolution histological slide choose incorrect or correct answers from the suggested ones — the student will identify an organ or tissue and be examined on theoretical knowledge of that organ or tissue. The results can be displayed immediately on the screen of the student's device with

encouraging messages or with explanations why it was necessary to choose one or another answer.

The teacher can collect data on a number of correct and incorrect answers, which in turn will affect the further conduct of the lesson — so it is proposed to add to the gamification and adaptive teaching because it will immediately show where students make the most mistakes and will immediately raise awareness of incorrect answers. Such a game teaching method should not be evaluated, because its purpose is to raise awareness and interest of the student in the subject and the specific topic of the lesson.

Therefore, the method of gamification in the educational process can lead to the deepening of students' knowledge, their interest in the subject, interactivity of the lesson, and receiving feedback from teachers.

References

1. Gabe Zichermann, Christopher Cunningham. *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. O'Reilly Media, Inc. 2011. 14–15 C. ISBN 1449315399, 9781449315399.
2. Bauman Eric B, Gilbert Gregory E, Vaughan Greg. Short-term gains in histology knowledge: A veterinary gaming application. *PeerJ PrePrints*; San Diego (Nov 20, 2017). DOI:10.7287/peerj.preprints.3421v1

COMPARISON OF WORLD-WIDE-WEB BASED SIMULATOR OF MEDICAL CONSULTATION WITH THE LIVE, STANDARDIZED PATIENTS

**Sydorchuk R.I., Khomko O.Y., Sydorchuk L.P., Grodetskyi V.K.,
Kyfiak P.V., Volyanyuk P.M., Knut R.P.**

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

The aim of this study is to determine didactical cons and pros for «VIPs», a free-inquiry World Wide Web based interactive simulator of medical consultation, and its tutorial capacity to elicit similar clinical reasoning process as achieved by means of traditional live, standardized patient (StandPat) encounters.

Summary of conducted work witness the following: in order to validate the pedagogical approach in «VIPs» located online at www.swissvips.ch, clinical cases were formatted and presented both as live real life StandPat simulations and as «VIPs» World Wide Web based interactive computerized scenarios. Clinical reasoning patterns, actually defined as a set of more or less relevant information items generated during simulations, were compared between the two formats in the

case of future general practice physicians (undergraduate medical students) and surgical residents during internship (postgraduate training). Summarizing the results shows that both simulation methods are new, rarely used in Ukraine and are comparable in their duration and diagnostic relevance. Proportion of «highly relevant» information presentation was a little bit higher in the «VIPs» World Wide Web based interactive computerized format. Compared to the StandPat format, it was collected sooner, leading to a faster and accurate response and diagnosis. Meanwhile, the proportion of useful information elicited in both formats by user increased with its relevance, reaching up to 70 % ($p < 0,001$) for «highly relevant» information. World Wide Web based interactive computerized simulation is able to reproduce the cognitive process of clinical reasoning observed in StandPat simulations. It offers a visible alternative to StandPat simulation as a tool to train and test clinical thinking. Naturally, broadband online access and PC literacy are essential.

References

1. Cant RP, Cooper SJ. Simulation in the Internet age: The place of Web-based simulation in nursing education. An integrative review. *Nurse Educ Today*. 2014; 34(12): 1435–1442.
2. May W, Park JH, Lee JP. A ten-year review of the literature on the use of standardized patients in teaching and learning: 1996–2005. *Med teacher*. 2009; 31(6): 487–492.
3. Oh PJ, Jeon KD, Koh MS. The effects of simulation-based learning using standardized patients in nursing students: A meta-analysis. *Nurse education today*. 2015; 35(5): e6-e15.
4. Salleh S, Zaidatun T, Nurbiha AS. Web-based simulation learning framework to enhance students' critical thinking skills. *Procedia-Soc Behav Sci*. 2012; 64: 372–381.

HOSPITAL SETTING IMITATION FOR EDUCATION OF MEDICAL STUDENTS: A STORY ABOUT ROLE-PLAYING GAMES IN GENERAL SURGERY DEPARTMENT

**Sydorchuk R.I., Khomko O.Y., Sydorchuk L.P., Grodetskyi V.K.,
Kyfiak P.V., Volyanyuk P.M., Knut R.P.**

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

This idea is focused on the usefulness and how-to-do of Surgical Department imitation, considering its use to improve further introduction of

medical students into clinical settings, before they could become ascribed and accepted by other medical professionals to the role of real physician or at least candidate status.

Basic principles and essential ground rules and behavior in hospital imitation are to be employed during the role playing games in general surgery, while participants (both tutors and students) are guided through the process of creating individual personality and train at least few basic techniques under different modeled circumstances during each conducted class. Additionally, to different content provisions, we guide participating students thru, starting with the process of their personality creating the passport data similarly to the history case including name, occupation, psychological character, and makeover. Acting on behalf of their clown — grouping and developing of activities; experimenting clowning — surgical ward issues and real of imaged situations, patients' privacy and personal creativity. Optionally we consider being a wider audience covering the whole students' group demonstration of the imitational activity and simultaneous discussion. The possible benefits for all students participating in such situational classes is application of situation based learning by doing and by having created an interest while going away to learn more about real hospital situations. Participating students get the opportunity to start personal ideas about the projects in their medical education and where to look for assistance. Clinical imitations focusing on surgical situation provide students with better understanding of real clinical difficulties they may encounter during their future carrier.

References

1. Chmielewski J, Łoś K, Waszkiewicz N, Łuczyński W. Mindfulness Is Related to the Situational Awareness of Medical Students Confronted with Life-Threatening Emergency Situations. *J Clin Med.* 2021 May 2;10(9):1955. doi: 10.3390/jcm10091955.
2. Graafland M, Bemelman WA, Schijven MP. Game-based training improves the surgeon's situational awareness in the operation room: a randomized controlled trial. *Surg Endosc.* 2017;31(10):4093–4101. doi:10.1007/s00464–017–5456–6
3. Graafland M, Schraagen JM, Boormeester MA, Bemelman WA, Schijven MP. Training situational awareness to reduce surgical errors in the operating room. *Brit J Surg.* 2015, 102(1), 16–23. <https://doi.org/10.1002/bjs.9643>
4. Oomens P, Fu VX, Kleinrensink GJ, Jeekel J. The effect of music on simulated surgical performance: a systematic review. *Surg Endosc.* 2019 Sep;33(9):2774–2784. doi: 10.1007/s00464–019–06868-x.

THE BOLOGNA PROCESS AND URGE OF CHANGES IN MEDICAL EDUCATION

**Sydorchuk L.P., Sydorchuk R.I., Knut R.P., Khomko O.Y.,
Grodetskyi V.K., Kyfiak P.V.**

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

The Bologna Process relates to general high education system and designates the ongoing activities whereby the Ministries of Education in almost forty European countries proceed with mutual attempt to standardize and harmonize fundamental aspects of higher education in the involved states. The quantity of participating countries is permanently increasing with Ukraine becoming a full member of Bologna process in recent years, whilst more aspects of higher education are included and the number of activities and projects is growing. However, the medical education has been limited in the process and the curriculum and development at the medical schools has been generally outdated.

The purpose of our work is to introduce the Bologna Process in real Ukrainian setting, based on our personal experience and knowledge obtained during extensive training in Europe and participation at the Association for Medical Education in Europe (AMEE). The focus is on Bologna process background, meaning, and objectives. We want to draw attention to some of the common and specific challenges medical education in Ukraine and Bukovinian State Medical University is facing now and will encounter in the near future such as a continued medical education (CME) development based on undergraduate and graduate education, a system of easily understandable and comparable degrees and a European coordination in quality assurance of CME including a system of accreditation, certification or comparable procedures.

Although Ukraine and BSMU currently dive deeper into Bologna process while University joins the agreement this September, grand majority of both tutors and students have no clear understanding of the idea or even worse, base their activities on wrong prejudices. The only exit out of the dead-end is rapid switch to wider international exchange and cooperation.

References

1. Collins S, Hewer I. The impact of the Bologna process on nursing higher education in Europe: A review. *International Journal of Nursing Studies*. 2014; 51(1): 150–156.
2. Cumming A, Cumming A, Ross M. The Tuning Project for Medicine—learning outcomes for undergraduate medical education in Europe. *Medical teacher*. 2007; 29(7): 636–641.
3. Neave G, Veiga A. The Bologna Process: inception, ‘take up’ and familiarity. *Higher Education*. 2013; 66(1): 59–77.

UPDATING SIMULATION TRAINING DURING THE PANDEMIC CORONAVIRUS INFECTION

Voloshynovych. N.S.

Bukovinian State Medical University, Chernivtsi

Today, the distance learning system has a wide range of platforms and tools to support the educational process in a pandemic. Due to the variety of types of communications, there is a gradual replacement of traditional forms of education with telecommunications, while maintaining effective interactive communication between teachers and students. Although medical education differed from other types of education and distance education was partially introduced, nevertheless, in conditions of total self-isolation, medical education continued to carry out the learning process, but with the help of IT resources. This required a quick reaction of employees, students and teachers to the new conditions that had been created, all internal intellectual resources were mobilized for remote communication. The Bukovina State Medical University provided full access to all library and electronic resources. Despite the existing conditions of the IT infrastructure of the university, the educational process of the simulation center faced certain barriers related to the fact that the development of practical skills is not possible with the help of theory. There was a need for careful planning of the educational process according to the schedule of practical classes.

The purpose of this work is to demonstrate the possibilities of the intellectual potential of the employees of the simulation center for the implementation of the educational process when teaching practical skills in distance learning. The study involved 15 trainers of practical skills and 120 students who provided feedback on satisfaction with the educational process in conditions of total self-isolation. Since the beginning of the quarantine, all employees of the simulation center have switched to remote work, but this did not affect the quality of the provision of

educational material to students. Using the Internet platforms ZOOM, Google Meet and other ways of web-connections, teachers interacted with students in a distance learning environment. Teachers noted the active participation of students in the learning process (87%), increased responsibility (90%), empathy for the current situation (97%) and readiness to respond to any changes in the learning process (91%). The university's MOODLE learning platform has over 15 videos to train practical and clinical skills. During the learning process, students received timely advice and feedback from their teachers. Basic medical manipulations with a detailed analysis of the algorithm of actions on mannequins or simulators were demonstrated by trainers of practical skills during the webinar. In addition to theoretical material and video lessons, students received assignments with a set of clinical cases to correct medical errors. Clinical scenarios contribute to the development of clinical thinking skills in students, they independently choose the tactics of managing and treating a patient, while the outcome of the patient's disease depends on the scenario options chosen by the student. During the summer session, all students successfully passed the objective structured clinical exam.

In the conditions of distance learning, the analysis of the intellectual potential of the employees of the simulation center showed new opportunities for mobilizing them for new ideas. In general, there was a complete updating of simulation training, new training videos were developed in case of a new wave of the pandemic. When students had insurmountable technical problems related to the inability to connect to the Internet or other problems, individual solutions were made. The experience of distance learning with the use of simulation technologies allows us to highlight the advantages and limitations of online learning. Limitations in the distance learning format for practical skills trainers were associated with external factors, such as low Internet speed, lack of direct contact between the teacher and the student, and local attachment to a laptop or computer, which makes distance learning dependent on technical means. As an advantage in the work of a teacher, the following can be distinguished: the availability of a teacher at any time, the flexibility of the schedule of contact hours, saving time, independent search for additional knowledge by the students themselves, the development of self-discipline, reproducibility of classes using video recording of the lesson.

Thus, the analysis of simulation training, the activities of teachers in the new conditions and the feedback received from all participants in the educational process allows us to draw the following conclusions: 1. For the effective life support of simulation training, it is necessary to combine a variety of forms of teaching and learning online and offline learning to master practical and clinical skills. 2. To increase the potential of trainers of practical skills of the simulation

center, it is necessary to conduct special trainings on the using of new web platforms and provide timely advisory assistance in organizing a training session.

3. The using of various platforms reduces the teaching load and eliminates the possibility of learning problems, and also allows you to provide feedback to students in a timely manner.

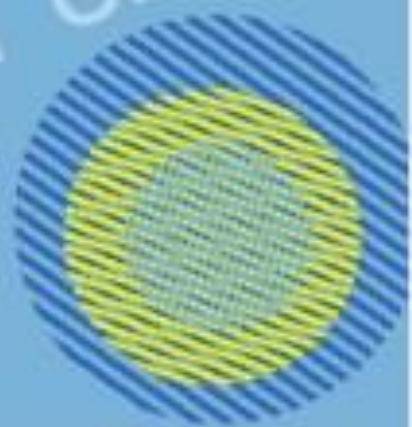
References

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. Mahoney, B., Minehart, R. D., Pian-Smith, M. C. *Comprehensive healthcare simulation: anesthesiology*: Springer, 2020. 348 p.
3. Mach, F., Baigent, C., Catapano, A. L., et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). *European Heart Journal*. 2020. Vol. 41, № 1. P. 111–188.
4. Valiev T, Morgan MH. Simulation-based learning of invasive procedures skills: A critical appraisal of its organization in undergraduate medical education. *Inter J of Healthc Manag*. 2019 April 13(2):1–8.
5. Скрипник МІ, Маслова ГС, Приходько НП, Гопко ОФ. Використання дистанційних методів навчання в медичній освіті. *Медична освіта*. 2020;3(39):29–32.
6. Ханюков, О. О., Смольянова, О. В. Симуляційне навчання як засіб оволодіння фаховими компетентностями студентами 6 курсу (обґрунтування, методика проведення заняття, аналіз). *SWorldJournal*. 2020. № 4. С. 121–127.

HI BIYHI
URUSH YO'Q
УШУ МАУ
NO WAR



NAV KARA
JOKIO KARO
ՈՂ ՊԱՏԵՐԱԳՄԻՆ



**CENTER OF SIMULATION MEDICINE AND
INNOVATIVE TECHNOLOGIES**