

нах; Sim New Baby «ОРВИ. Острый ларинготрахеит. Синдром крупа. Стеноз гортани 2 степени», PediaSim «Менингококковая инфекция. Генерализованная форма. Менингококкцемия, тяжелой степени тяжести. Инфекционно-токсический шок 2 степени» для симуляционной модели пациента. В основу таковых положен алгоритм развертывания клинической ситуации, который в отличие от широко применяющихся, имеет разветвленную структуру и подразумевает автоматическое изменение параметров в зависимости от правильности врачебных действий. Обучающимся дается вводная на дебрифинге.

Результаты

Клиническая картина при правильной тактике лечения отражает улучшение состояния, при неправильной – согласно сценарию, происходит ухудшение состояния или возникают осложнения заболевания. Необходимо отметить, что динамика состояния организма может меняться на любом из этапов сценария при неправильно выбранном решении. Тем самым, у обучающегося появляется возможность изменить тактику оказания помощи, корректировать свои действия в процессе оказания помощи пациенту.

Обсуждение

Основным методом симуляционного обучения является формирование у студентов основ врачебного мышления которое достигается в процессе проведения студентами анализа конкретных клинических данных, при решении ситуационных задач на занятиях. Это имитирует поведение врача, моделирующего болезнь и пациента в целом, а также схемы лечения.

Выводы

Результаты позволяют заключить, что при реализации образовательной программы появляется возможность в рамках приобретения необходимых компетенций получить навыки и умения по выбору правильной врачебной тактики, сокращению времени на определенную задачу

РОЛЬ СИМУЛЯЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ В ПОДГОТОВКЕ МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ

Акполатова Г.М., Жумадилов Д.Ш., Куаныш Д.А.

Некоммерческое акционерное общество «Медицинский Университет Астана», г.Нур-Султан, Республика Казахстан

Актуальность

Проблема качественной подготовки медицинских кадров является на сегодняшний день одной из наиболее актуальных для системы высшего образования. В современных условиях приоритетным направлением подготовки студентов медицинских вузов считается акцент на овладение практическими навыками. С этой целью в системе медицинского образования развитых стран применяются симуляционные методы обучения, что позволяет повысить уровень владения медицинскими работниками практическими навыками без угрозы жизни и здоровью пациентов. Однако, единый подход к организации и содержанию деятельности симуляционных центров отсутствует. Кроме того, развитие симуляционных методов обучения идет быстрыми темпами, в связи с чем необходима постоянная совершенствование деятельности симуляционных центров на основе передового опыта.

Цель

Изучить роль симуляционных центров в подготовке медицинских кадров.

Материалы и методы

Анализ деятельности учебно-клинического центра медицинского университета Астаны, а также анализ источников литературы по проблеме исследования.

Результаты

Центр осуществляет работу по отработке практических навыков студентами, а также врачами в рамках последипломного образования на манекенах и виртуальных трена-

жерах. Основными его задачами являются:

1. Формирование навыков самостоятельного обучения студентов и реализации принципа обучения практических навыков.

2. Организация и внедрение интегрированного обучения клиническим навыкам, используя манекены, модели, муляжи, автоматизированные виртуальные модели, интерактивные обучающие компьютерные программы, аудио-видео материалы, а также стандартизированных пациентов.

3. Организация и проведение объективного структурированного клинического экзамена.

4. Содействие повышению качества клинической подготовки специалистов, повышение квалификации профессорско-преподавательского состава в области преподавания клинических навыков и др.

В учебном процессе УКЦ применяются различные высоко-реалистичные робот-манекены, такие как: SimMom, SimMan, SimNewBaby, PediaSim, Istan, K+, новорожденный Hall, Harvei, LapMentor, LapSim и др.

В настоящее время, помимо укрепления материально-технической базы УКЦ, основными перспективными направлениями его деятельности является разработка новых и оптимизация уже имеющихся клинических сценариев по различным дисциплинам, а также совершенствование методов оценки знаний, умений и навыков.

Обсуждение

К преимуществам симуляционного вида обучения можно отнести, прежде всего, возможность отработки практических навыков в условиях, максимально приближенных к реальным, без риска для пациента. Кроме того, в рамках симуляционного обучения с применением модели стандартизированного пациента создаются уникальные условия для развития коммуникативных навыков студентов на основе индивидуального подхода.

Особенно эффективно симуляционное обучение в подготовке будущих врачей, поскольку работа на тренажере способствует автоматизации стандартных движений во время той или иной операции (манипуляции), что позволяет постепенно совершенствовать все более сложные практические навыки.

Важным разделом симуляционного обучения является отработка навыков оказания неотложной помощи пациентам в критических состояниях. Содержание обучения в подобных центрах должно быть нацелено как на освоение отдельных навыков, так и на отработку функционирования в междисциплинарной команде, включая совершенствование норм профессиональной этики и деонтологии.

Выводы

Симуляционное обучение является весьма эффективным подходом к повышению качества подготовки будущих врачей. Однако, оно должно не заменять клиническое, а дополнять его. Только в этом случае можно достигнуть оптимального результата.

ПРИМЕНЕНИЕ ОБУЧАЮЩЕЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ «ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ» У СТУДЕНТОВ VI КУРСА НА МАНЕКЕНАХ БЕЗ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ДЕФИБРИЛЯТОРОВ

Бородина М. А. (1, 2), Попов О. Ю. (1, 2), Соков С. Л. (2)
1) АПО ФГБУ ФНКЦ ФМБА России; 2) ФГАОУ ВО РУДН, Москва

Актуальность

Внезапная сердечная смерть остается крупнейшей проблемой мирового здравоохранения. За последние 30 лет показатели общей выживаемости при остановке кровообращения остаются низкими и практически неизменными.

Неудовлетворительное качество компрессий определяют неравномерная частота, неравномерная глубина, неполная

декомпрессия, неоправданные паузы. Дополнительным фактором является усталость персонала. Так, перечисленные выше требования к проведению адекватного ручного массажа сердца трудно выполнимы и плохо поддаются контролю. В реальной практике параметры СЛР, как правило, не измеряются и качество остается неизвестным.

При проведении симуляционных тренингов применимы различные доказательные методы: регистрация и обсуждение проведения реанимации для изменения «устойчивого поведения» участников, в т.ч. компьютерные программы, контролирующие устройства, симуляторы человека, системы видеомониторинга, проведение дебрифинга. Но в реальной практике данные возможности имеют ограниченное применение.

Цель

Включение группы студентов в исследование являлось частью сравнительного анализа качества выполнения компрессий квалифицированным медперсоналом, в том числе оценки влияния тренингов БРК, применения дефибрилляторов с обратной связью и манекенов без обратной связи на результаты проведения СЛР.

Материалы и методы

Для исследования применялась запатентованная обучающая программа компании Золл Медикал Корпорэйшн «Пути улучшения качества сердечно-легочной реанимации». Первым этапом исследования является сбор данных по качеству выполнения компрессий. Студенты выполняли компрессии грудной клетки на манекенах - торсах для СЛР (Laerdal, Resusci Ann) в течение двух минут без обратной связи от дефибриллятора, но с регистрацией данных, после чего две минуты компрессий с обратной связью и регистрацией данных на дефибрилляторе R Series®. Данная модель дефибриллятора имеет современные технологии СЛР: на панели СЛР в режиме обратной связи отражается частота, глубина компрессий, высвобождение грудной клетки, индекс перфузии, таймер СЛР; появляющиеся визуальные цветовые подсказки, когда численные показатели частоты и глубины выходят за требуемые параметры, а также голосовые подсказки «Надавливайте сильнее», «Хорошие компрессии», метроном.

Результаты

После регистрации и анализа данных, собранных в группе студентов бго курса лечебного факультета ФГАОУ ВО РУДН в количестве 96 человек, с помощью программы «Rescue Net Code Review», были получены следующие результаты.

У половины участников (40 чел.) исследование проводилось до стандартного тренинга по БРК. При этом без «подсказок» дефибриллятора и соответственно при получении обратной связи от аппарата средняя глубина компрессий составляла 5,3 см и 5,13 см, средняя частота компрессий - 122 и 114 в мин, эффективность СЛР - 11,3% и 49%.

В группе участников (56 человек), у которых исследование проводилось после стандартного курса БРК, получены следующие результаты: без «подсказок» дефибриллятора и при наличии обратной связи средняя глубина компрессий составляла 4,6 см и 4,99 см, средняя частота компрессий - 127,3 и 126,4 в мин, эффективность СЛР - 3,8% и 24% соответственно.

В качестве группы контроля было проведено исследование до и сразу после тренинга БРК у 20 участников. Получены следующие данные: без «подсказок» дефибриллятора глубина составила соответственно 4,6 см и 5,3 см, частота - 125,4 и 122,5 в мин, эффективность - 7,3% и 10,7%. При наличии обратной связи соответственно до и после тренинга глубина - 4,99 см и 5,14 см, частота - 128,4 и 113,6 в мин, эффективность - 21 и 50,6%.

Обсуждение

По определению критериями высококачественной СЛР являются частота компрессий 100-120 в минуту, глубина компрессий 5 - 6 см, отсутствие налегания и полное, быстрое расправление грудной клетки, фракция компрессий > 80.

Взаимосвязи между такими характеристиками компрессий, как глубина, частота, прерывание компрессий, выполнение декомпрессии, и частотой развития осложнений при выполнении реанимации и ее общей эффективностью образуют понятие «таргетных компрессий».

Исследование подтвердило необходимость применения контролирующих устройств при освоении твердых навыков, таких как компрессии грудной клетки. Наилучшие результаты были достигнуты по параметру общая эффективность СЛР, особенно в группе участников, которых оценивали до проведения тренинга по БРК. Наиболее яркие краткосрочные результаты получены при проведении двойного исследования - до и сразу после симуляционного тренинга.

При этом интересными показались результаты влияния проведения исследования - до или после тренинга. Общий неплохой уровень подготовки студентов бго курса прослеживался всегда, но более стабильные индивидуальные показатели демонстрировались в группе участников, прошедших обучение. По субъективному опыту применения кафедрой различных манекенов и общению со студентами можно отметить высокую вероятность «приспособления» участников к определенному учебному оборудованию для получения эталонных результатов.

Выводы

Принимая во внимание то, что в настоящий момент только продолжают исследования по валидации учебных манекенов, считаем важным отметить, что дополнительным ресурсом для контроля качества проведения СЛР медперсоналом, особенно в реальных условиях, может быть высокотехнологичное медицинское оборудование.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛАДЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ФИЗИКАЛЬНЫМИ НАВЫКАМИ ДО И ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Королёва Л.Ю.

ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», медицинский институт, Орёл

Актуальность

На сегодняшний день симуляционные технологии настолько активно внедрены и успешно применяются в курсе различных клинических дисциплин, что образовательный процесс в медицинском вузе без них не представляется возможным. Особое значение обучение с использованием симуляторов имеет в курсе пропедевтики внутренних болезней, в рамках которой студенты только приступают к изучению клинической медицины и освоению практических умений. Симуляционные технологии позволяют совершенствовать физические навыки, сводя к минимуму при этом вероятность причинения вреда пациенту в будущем.

Цель

Дать сравнительную оценку владения студентами физическими навыками до и после внедрения симуляционных технологий в процесс обучения дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней».

Материалы и методы

Проанализированы данные о результатах успеваемости студентов по итогам сдачи практического этапа экзамена по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней». Для сравнения были использованы данные о результатах экзамена 87 обучающихся, завершивших освоение курса пропедевтики внутренних болезней в 2009 году, и 138 студентов, сдавших экзамен по указанной выше дисциплине в 2019 году.

Результаты

В 2009 году освоение обучающимися физическими навыками осуществлялось без использования симуляционных технологий, в качестве моделей изначально выступали сами студенты, после многократной отработки практических уме-