

На вопрос В – оценку 1 дали 17 человек, D - 1 балл дали 14 человек. 90 % студентов в других странах определили этот способ обучения как очень эффективный. Все респонденты охотно согласились посещать тренинг в следующем году.

В графе «Комментарии» обучаемые отметили ряд технических и организационных недостатков: тренинг недостаточно реалистичен, участникам было трудно постоянно оставаться в рамках своей роли; но, тем не менее, все подчеркнули высокое качество и эффективность дебрифингов.

Заключение. Комментарии в данном опросном листе имеют ограниченную ценность, принимая во внимание небольшое количество респондентов. Тем не менее, проведенный опрос показал, что профессиональный тренинг с использованием симуляционного оборудования воспринимается студентами положительно. Большинство курсантов высказали мнение, что данный тренинг в первую очередь позволяет реализовать такие важные цели обучения, как управление кризисными ситуациями, принятие решений в условиях стресса и развитие лидерских качеств. Результаты этого тренинга воодушевили его организаторов на продолжение эксперимента и дальнейшее обучение врачей и медсестер при помощи симуляционного оборудования.

Симуляционное обучение повышает эффективную работу: рандомизированное контролируемое сравнение симуляционной подготовки и дидактического обучения

Перельман В., Ахмед И., Сидику Н., Кливати Д., Ю-Тэн Е.

Отделение неотложной медицины, Отделение анестезиологии, Центр СимСинай больницы Маунт Синай, Университет Торонто. г. Торонто, Канада

Введение: Высоко-реалистические медицинские тренажеры все чаще используются для преподавания успешного управления командами в критических ситуациях (CRM). Показано, что симуляционное обучение приводит к улучшению показателей CRM в симуляционном центре. В то же время доказательств эффективности метода в реальных клинических условиях и его преимуществ над традиционным дидактическим преподаванием немного. Насколько нам известно, наше исследование – первое, сравнивающее эти два метода преподавания рандомизированным слепым методом.

Гипотеза: Симуляционная подготовка улучшает качество управления командой во время оказания неотложной медицинской помощи ин ситу по сравнению с обычной подготовкой.

Метод: После утверждения проекта комиссией по этике, ординаторы 2-го года по анестезиологии и 1-го года по экстренной медицине были рандомизированы на две группы: симуляционное обучение (СО, N = 15) и дидактическое обучение (ДО = 17). Всех участников тестировали до и после на мобильном высоко-реалистичном манекене Simman (Laerdal) в реальной клинической обстановке с участием дежурного среднего медицинского персонала и специалиста респираторной терапии. В ходе предварительного тестирования оценивались действия при анафилактическом шоке у пациента в отделении кардиологической интенсивной терапии. В течение недели после этого участники обучались принципам CRM по симуляционной методике или дидактической. Симуляционное обучение состояло из 10-15 минутного симуляционного тренинга лечения острой дыхательной недостаточности и следовавшего за ним дебрифинга, на котором в течение 45 минут обсуждалось симуляционное занятие и принципы CRM. Дидактическое обучение состояло из часовой слайд-презентации, основанной на Симуляционном курсе острых критических состояний Канадского Реанимационного Института (Acute Critical Events Simulation Course by the Canadian Resuscitation Institute). В течение месяца после обучения, все участники прошли тестированием на рабочем месте (in situ) с моделированием остановки сердца больной в родовом отделении. Все предварительные и итоговые тестовые симуляции снимались на видео, которые были просмотрены экспертами, неосведомленными об исследовании и принципах деления на группы.

Статистика: На основании более раннего исследования Yee ET. al.[2], 15 участников исследования в каждой группе обеспечит достаточную достоверность (> 80%), чтобы обнаружить 25-процент-

ное различие в ANTS («Нетехнические навыки в анестезиологии»). Первичными результатами оценки были: нетехнические навыки оценены независимыми экспертами по методике ANTS по категориям. Оценки категорий были проанализированы параметрически с использованием дисперсионного анализа повторных измерений. Достоверность оценки между экспертами определялась с использованием коэффициента внутригрупповой корреляции. Статистическое различие $p < 0,05$ расценивалось значимым для анализа.

Результаты: результаты базовых характеристик участников были сходными. Коэффициент межэкспертной достоверности был «допустимым».

(1). Исходные показатели были выше среди резидентов по анестезиологии, чем у резидентов по неотложной медицинской помощи во всех областях.

(2). Оба вида преподавания привели к улучшению командной работы и управления задачами и не имели влияния на принятие решений и ситуационную осведомленность.

Выводы:

1. Оба вида преподавания CRM приводят к улучшению, по крайней мере, в двух областях по шкале ANTS.

2. Вопреки нашим предположениям исследование не показывало, что однократный симуляционный тренинг превосходит дидактический метод.

Роль симуляционной технологии при изучении темы: «Интенсивная терапия и реанимация при тромбоэмболии легочной артерии»

Малтабарова Н.А., Кокошко А.И., Иванова М.П., Иримбетов С.Б., Жумабаев М.Д. АО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан

Актуальность проблемы: Основными причинами большинства конфликтных ситуаций в практическом здравоохранении являются низкий уровень владения медицинскими работниками как практическими, так и теоретическими навыками. В связи с этим, перед высшей медицинской школой стоит актуальная задача- разработка новых, более совершенных методов подготовки будущих специалистов. На сегодняшний день не вызывает сомнений эффективность симуляционных методов в отработке практических навыков. Кафедрой анестезиологии-реаниматологии с курсом СНМП совместно с учебно-клиническим центром (УКЦ) АО «Медицинский университет Астана» был разработан новый подход освоения теоретической базы параллельно с отработкой практических навыков оказания реанимационных мероприятий при тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА) путем составления клинического сценария с использованием роботов – манекена.

Цель: Оценить эффективность симуляционного метода обучения в теоретической подготовке оказания первичного реанимационного комплекса при остановке кровообращения и дыхания, обусловленного тромбозом легочной артерии (ТЭЛА).

Материалы и методы: Основной группой исследования явились 66 студентов 6-го курса факультета «Общая медицина». Тема занятия: «Интенсивная терапия и реанимация при тромбоэмболии легочной артерии». Альтернативой традиционного обучения в этой группе явилось внедрение в образовательный процесс различных тренажеров и симуляторов, в частности робот-манекен SimMan. В процесс симуляционного обучения входила теоретическая подготовка, проводимая параллельно с отработкой практических навыков в специально оборудованном классе УКЦ. Система обучения была построена на методе получения знаний от простого к сложному, начиная с простых манипуляций, заканчивая отработкой действий в имитированных клинических ситуациях, с теоретическим обоснованием каждого шага симуляции. При освоении мануальных навыков при оказании первичного реанимационного комплекса при ТЭЛА путем применения разработанного клинического сценария обучающийся и преподаватель имели возможность в реальном режиме оценивать эффективность проводимых манипуляций и обнаруживать возникшие осложнения. Весь комплекс лечебных мероприятий комментировался студентом, при этом осуществлялось видео и аудио фиксация с последующим разбором и обсуждением работы обуча-

аемого. Контрольной группой исследования явились также студенты 6-го курса факультета «Общая медицина» – 64 человека, где разбор темы проводился традиционным методом без использования симуляционного обучения. Оценка полученных теоретических знаний проводилась с помощью компьютерного тестирования, база тестовых вопросов составила 300 вопросов, программа автоматически формировала базу опроса из 100 вопросов.

Результаты и их обсуждение: При анализе полученных результатов выявлено, что в основной группе студентов средний балл оценки теоретических знаний составил 88 ± 7 баллов, наименьший балл тестирования 71. В контрольной группе студентов средний балл составил 80 ± 5 баллов, наименьший балл тестирования 66. Таким образом, в основной группе наряду с полученными практическими навыками оказания первичного реанимационного комплекса при ТЭЛА отмечается достоверно более высокий уровень теоретических знаний студентов ($p < 0,05$).

Использование технологии создания реальной ситуации для оказания неотложной помощи позволяет по несколько раз отрабатывать определенные действия без нанесения вреда пациенту. При запоминании рабочих операций, входящих в действие, выполнение предшествующей операции вызывает возникновение нервных процессов, обеспечивающих выполнение последующей операции. Это оказывается возможным потому, что в процессе упражнений между отдельными операциями установились ассоциации. Путем ассоциации по смежности мы можем запоминать не только рабочие действия, но и словесный материал. Связать изучение и освоение практических навыков и теоретической базы — значит обеспечить наилучшее запоминание и успешное развитие клинического мышления будущих врачей.

Апробация разработанной методики симуляционного обучения с использованием клинического сценария и робот – манекена «SimMan» была проведена в рамках прохождения ВУЗа ассессмента Европейским фондом менеджмента качества по соответствию уровню «Признанное совершенство» модели совершенства (EFQM).

Выводы: В процесс симуляционного обучения входят как практические занятия так теоретическая подготовка. Данная методика позволяет организовать обучение в различных клинических ситуациях, а также предполагает возможность адаптировать учебную ситуацию как под каждого обучающегося, так и для командного метода.

Междисциплинарный принцип интеграции знаний в медицинском образовании с использованием симуляционных технологий

Идрисов А.С., Нурпеисова Р.Г., Мусин Н.М., Байдавлетов К.К., Малтабарова Н.А., Мырзабекова А. Ж., Беспалько А.Б. АО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан

Актуальность: Современные техногенные катастрофы предполагают значительное возрастание величины санитарных потерь и тяжести повреждений. В этих условиях успешное решение задач, стоящих перед скорой помощью, возможно лишь на основе высокой теоретической и практической подготовки врачей. В свете актуальности проблемы оказания первой медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях (ЧС) большое значение придается обучению будущих врачей- студентов. Обучать можно различными методами, но, несомненно, важнее всего – это результат обучения. Нами разработан новый подход обучения студентов с использованием междисциплинарного принципа изучения теоретического и практического курса по вопросам первой помощи при чрезвычайной ситуации.

Для внедрения данного метода обучения нами был разработан сценарий крупномасштабной симуляции. Крупномасштабная симуляция – инновация, используемая в медицинском образовании как инструмент междисциплинарной интеграции, которая обеспечивает преимущество изучения основ оказания первой медицинской помощи в рамках компетенций бакалавра специальности «Общая медицина» в соответствии ГОСО 2006.

Данный сценарий позволяет отработать практические навыки в объеме первой врачебной медицинской помощи, навыки работы в команде, проявить лидерские качества. При внедрении симуляционного обучения использовались как робот – манекены, так и стан-

дартизированные пациенты, студенты были разделены на бригады, в зависимости от объема оказываемой помощи, то есть от выполняемого практического навыка. При отработке практических навыков каждой из бригад использовалась видеосъемка для проведения анализа ошибок и закрепления материала.

Именно такой метод обучения с применением междисциплинарного подхода и использованием симуляционных технологий позволяет достичь максимальных результатов, так как увеличивается интерес к предлагаемому материалу и ассоциативное мышление, а, следовательно, и запоминание обучающихся.

Учебные цели и задачи метода: формирование знаний и навыков по вопросам оказания первой медицинской помощи пострадавшим при ЧС согласно компетенциям выпускника бакалавра по специальности «Общая медицина».

Для проведения крупномасштабной симуляции нами была разработана клиническая ситуация: «Республика Казахстан, город N, типовой жилой 5 этажный панельный дом с жильцами. Произошло обрушение дома в результате аварии взрыва бытового газа, что привело к обрушению здания и последующим развитием пожара. Прибывшие на место катастрофы бригады скорой медицинской помощи действуют согласно клиническому сценарию симуляции».

Место проведения: Главный корпус АО «МУА» улица Бейбитшилик 49А, I этаж, актовый зал главного корпуса. Согласно сценарию крупномасштабной симуляции, были разработаны отдельно 6 клинических ситуаций для реализации данного мероприятия. Нами пошагово были составлены алгоритмы действий 6 команд, их оснащение, взаимодействие внутри команды, размещение, имитация и пространство расположения для каждого пострадавшего и бригады при оказании первой медицинской помощи на месте.

Оснащение: манекены, одежда, лекарственные препараты, перевязочный материал, носилки, коробки, пенопласт, грим для волонтеров, часы, шины, звуковые эффекты, проектор, фонендоскопы, тонометры, халаты, хирургические костюмы, перчатки, маски, дымовые эффекты, музыкальное и видео сопровождение, сирена.

Целевая группа: 5 курс ОМ факультета – студенты бакалавры, по специальности общая медицина.

В ходе проведения крупномасштабной симуляции были отработаны следующие практические навыки: транспортная иммобилизация при закрытом переломе с/з левого предплечья, новокаиновая блокада места перелома; транспортная иммобилизация при открытом переломе костей правой голени, новокаиновая блокада места перелома; «crash syndrome» оказание первой помощи; ожог оказание первой помощи; обработка раны, ожоговой поверхности (первичная хирургическая обработка); наложение повязок (основы десмургии на конечности); остановка кровотечения артериального; остановка кровотечения венозного; измерение артериального давления; подсчет частоты пульса; подсчет частоты дыхательных движений; внутривенная инфузия и внутривенное введение лекарственных препаратов; сбор системы для внутривенных инфузий; подкожная и внутримышечная инъекция; аускультация сердца; аускультация легких; сердечно-легочная реанимация и ИВЛ мешком Амбу; принятие родов; техника перекладывания пациента на носилки; поддержание пациента при ходьбе.

Заключение: Проведенная крупномасштабная симуляция – инновация может быть рекомендована в подготовке студентов медицинских ВУЗов как инструмент междисциплинарной интеграции. Крупномасштабная симуляция обеспечивает взаимосвязь между клиническими дисциплинами, повышая уровень практической компетенции студентов. Крупномасштабная симуляция рекомендуется как один из инструментов интеграции при подготовке студентов медицинских ВУЗов, так и совместно с курсантами (слушателями) ЧС. ВУЗов (или служб) ЧС.