

Благодаря высокой степени реалистичности модель является эффективной альтернативой обучению в виварии, на легких животных, тем более, что на биологической модели трудно воспроизвести патологические состояния, а значит и провести обучение респираторной терапии при них. С точки зрения безопасности тренинг респираторной терапии на симуляторе аналогичен обучению летчиков на полнопилотажных тренажерах: освоение сложных навыков и умений происходит в среде, где ничто не угрожает безопасности пациентов и медицинского персонала.

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 медицинском 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 робот – манекена.

Цель: Оценить эффективность симуляционного метода обучения в теоретической подготовке оказания первичного реанимационного комплекса при остановке кровообращения и дыхания, обусловленного тромбоэмболией 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 обучаемого. 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 отбатывать 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 на соответствие 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.

Оценка междисциплинарной образовательной программы в анестезиологии и интенсивной терапии.

Поттешер Т. (1), Маодо Г. (1), Шавин С. (1), Колланж О. (1), Циглер С. (1),(2), Энтони Дж-П. (2). 1) Медицинский факультет педагогического университета г. Страсбург. 2) Школа медсестер анестезиологического профиля в г. Страсбург.

В 2011-2012 учебном году в г. Страсбург (Франция) состоялся межпрофессиональный тренинг будущих врачей и медсестер анестезиологического профиля. Тренинг включал три сессии продолжительностью четыре часа. Каждый студент принимал активное участие хотя бы в одной сессии.

Содержание курса. Каждый курс (длительностью 4 часа) включал по три сценария, предполагающих демонстрацию навыков управления кризисными ситуациями: в двух из них местом действия была операционная (быстрая анестезия, опасная гипертермия и анафилактический шок), а в одном – послеоперационная палата (кардиопульмональный шок). Каждого участника попросили заполнить анонимный опросный лист в конце учебной сессии.

Результаты. Сто процентов респондентов полностью (79 %) или частично (21 %) подтвердили, что учебная сессия оправдала их ожидания. Актуальность затронутых в ходе учебной сессии тем подтвердили 86 % - полностью, 14 % - частично.

С характеристикой среды обучения как безопасной и комфортной согласились 83 % полностью, 17 % - частично. Никто из участников не охарактеризовал учебную сессию как унижающую человеческое достоинство, при этом 48% респондентов обратили внимание на то, что условия были стрессовыми.

В части дебрифинга обучаемые отметили комфортную, располагающую к активной коммуникации атмосферу (63 % согласились полностью, 34 % согласились частично), и возможность высказывать свое мнение без ограничений.

Что касается эффективности используемых дидактических приемов, то респондентов попросили оценить по четырехбалльной шкале (1 – максимальная эффективность, 4 – минимальная) следующие четыре аспекта:

А: отработка практических навыков.

В: диагностические и терапевтические методы (процесс принятия решений).

С: теоретические знания.

Д: лидерские качества (поведение, стиль общения, понимание, как вести себя в роли лидера, правильное распределение обязанностей).

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 – лечение 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 показывает, 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-