

## VI Общероссийская конференция с международным участием «Медицинское образование - 2015», ИЗБРАННЫЕ ТЕЗИСЫ

Редакция журнала в этом году приняла решение опубликовать тезисы по теме симуляционных методик в обучении и аттестации, присланных на международную конференцию «Медицинское образование 2015»

*Примечания: по техническим причинам публикуются тезисы, присланные до 06 марта 2015 года. Остальные тезисы доступны в электронной версии на сайте [www.rosomed.ru](http://www.rosomed.ru). Тезисы публикуются в авторской редакции.*

### ОБУЧАЮЩИЙ СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС В ПРОГРАММЕ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВРАЧЕЙ

Тема: Неотложная помощь, реанимация, анестезиология  
Опубликовано: 01 февр. 2015  
Автор(ы): Перепелица С.А.(1,2), Лигатюк П.В.(2), Корнев С.В. (2)  
Города: Москва, Калининград  
Учреждение: 1) НИИ Общей реаниматологии им. В.А. Неговского, Москва, 2) БФУ им. И. Канта, Калининград

В программе послевузовского профессионального образования медицинского института Балтийского федерального университета им. И. Канта выделены два уровня обучающего симуляционного курса: общепрофессиональные и специальные умения и навыки. Специальные профессиональные умения и навыки зависят от подготовки врача в клинической интернатуре, ординатуре.

При обучении врачей-терапевтов отрабатываются навыки экстренной медицинской помощи, регистрации и интерпретации электрокардиографии, кардиоверсии, применения лекарственных средств при различных нозологических формах. Для врачей-травматологов разработаны сценарии диагностики и лечения вывихов, переломов различной сложности и локализации, правила обезболивания, транспортной иммобилизации при травме. Врачи – неврологи отрабатывают алгоритмы действий при оказании неотложной помощи в неврологии (черепно-мозговая травма, эпилептический статус, отек головного мозга, миастенический криз), а также обучаются люмбальной пункции. Задачи обучения врачей анестезиологов-реаниматологов: усовершенствование и расширение навыков и умений при выполнении сердечно-легочной реанимации, с учётом рекомендаций Европейского и Российского советов по реанимации; отработка коммуникативных навыков в работе с коллегами при проведении сердечно-легочной реанимации пациентов и при развитии у них жизнеугрожающих состояний; отработка и усвоение алгоритмов действий при оказании неотложной помощи в терапии, кардиологии, неврологии, хирургии и др.; отработка практических навыков интубации трахеи, проведения искусственной вентиляции лёгких, катетеризации магистральных сосудов, люмбальной пункции; научить ординаторов давать объективную оценку своим действиям.

В результате изучения обучающего симуляционного курса ординатор должен: знать:

1. Стандарты оказания неотложной помощи при сердечно-легочной реанимации у взрослых пациентов, в которых определен объем и порядок действий.

2. Методики врачебных диагностических и лечебных манипуляций при неотложных состояниях.

Уметь:

1. Осуществлять свою профессиональную деятельность, руководствуясь этическими и деонтологическими принципами в общении с коллегами, медицинским персоналом, устанавливать контакты с другими людьми.

2. Проводить своевременные и в полном объеме манипуляции при проведении сердечно-легочной реанимации.

3. Оценивать свою работу в команде при выполнении манипуляций.

4. Выполнять все врачебные манипуляции при неотложных состояниях

Владеть:

1. Базовыми техническими навыками оказания сердечно-легочной реанимации в рамках специальности и в конкретной ситуации взрослому человеку

2. Навыками работы в команде при проведении сердечно-легочной реанимации.

3. Различными техническими приемами диагностики и неотложной помощи в клинике хирургических болезней.

Общая трудоемкость обучающего симуляционного курса составляет 3 ЗЕ или 108 часов. В процессе освоения симуляционного курса врач-ординатор по анестезиологии-реаниматологии должен овладеть навыками диагностики, дифференциальной диагностики, помощи при неотложных состояниях, совершенствовать врачебную технику. Должен получить или закрепить общие и практические знания, умения в объеме требований квалификационной характеристики врача-специалиста. В результате освоения симуляционного курса у ординаторов сформируются компетенции, которые помогут стать ему квалифицированным специалистом.

### РОЛЬ РЕГИОНАЛЬНОГО СИМУЛЯЦИОННОГО ЦЕНТРА В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Тема: Менеджмент симуляционного центра  
Опубликовано: 06 февр. 2015

Автор(ы): Иванова Н.В. (1, 2), Волков А.П. (3), Лобанков В.М. (1,3)

Город: Псков

Учреждения: 1) ФГБОУ ВПО Псковский государственный университет, 2) ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова, 3) ГБУЗ Псковская областная клиническая больница

В отечественной системе медицинского образования назрела необходимость усиления практического аспекта подготовки специалистов как на вузовском, так и на послевузовском этапе. Совершенствование законодательства в сфере здравоохранения привело к жесткой регламентации привлечения студентов к оказанию медицинской помощи пациентам. Высокие риски осложнений при выполнении медицинских манипуляций, ограничения правового характера создали условия, когда симуляционно-тренинговые и дистанционные технологии обучения становятся одними из самых важных в процессе профессионального образования. Широкое применение в медицинском образовании развитых стран симуляционных методов обучения позволило поставить отработку практических навыков медицинских работников на качественно новый уровень без угрозы жизни и здоровью пациентов.

При статистическом анализе результатов анкетирования врачей амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждений Псковской области (n=96) по вопросам, связанным с дополнительным профессиональным образованием, мы видим растущий интерес медицинских работников различных специальностей к обучению персонала с применением имитационных методов и дистанционных технологий (2013 год- 55,6%, 2014 год- 64,6%), при этом подавляющее большинство респондентов (97,5%) указали, что испытывают необходимость в повышении квалификации чаще, чем 1 раз в 5 лет. Положительный момент состоит в том, что

мотивацией к обучению является не только необходимость получения/подтверждения сертификата специалиста, но и желание получить современные знания с использованием новых образовательных технологий.

При принятии решения о создании в 2014 году регионального симуляционного центра на базе Псковской областной клинической больницы ставка была сделана на необходимость сконцентрировать все дорогостоящие медицинские симуляторы, тренажеры и муляжи для коллективного использования в интересах студентов Псковского государственного университета, Псковского медицинского училища, врачей-интернов. Подразделениями центра являются симуляционный класс, конференц-зал с проекционным оборудованием и компьютерный класс на 12 рабочих мест с выходом в Интернет для онлайн-тестирования. С учётом перспективы перехода с 2016 года на обязательную аккредитацию медицинских работников, данный проект сможет помочь практикующим врачам подготовиться к аккредитации. Также за последние годы активизировался интерес к программам по первой помощи с использованием симуляционного оборудования для немедицинского персонала.

Оснащение класса включает манекены-симуляторы человека по уходу за больными, проведению медицинских процедур, по отработке базового реанимационного комплекса, расширенной сердечно-легочной реанимации при стандартных urgentных состояниях, позволяющие отслеживать качество выполнения реанимационных приёмов, тренажеры для обучения аскультации сердца и легких, интерактивный ЭКГ-симулятор, расходные материалы, профессиональное медицинское оборудование, в т.ч. электрокардиографы, дефибриллятор и пр.

Таким образом, можно заключить, что создание регионального симуляционного центра является востребованным и перспективным. Основными направлениями его деятельности будет углубленное освоение практических навыков студентами, интернами, ординаторами, а также оценка профессиональной подготовленности и подтверждение соответствия квалификации врачей-специалистов.

## ОТРАБОТКА НАВЫКОВ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ В СИМУЛЯЦИОННОМ ЦЕНТРЕ

Тема: Неотложная помощь, реанимация, анестезиология  
Опубликовано: 10 февр. 2015

Автор(ы): Перепелица С.А.1,2, Лигатюк П.В.2,

Коренев С.В. 2, Князева Е.Г.2

Город: Москва, Калининград

Учреждение: 1-НИИ Общей реаниматологии

им. В.А. Неговского, 2-БФУ им. И. Канта

Важным разделом симуляционного обучения врачей-интернов/ординаторов является формирование клинического мышления и отработка навыков оказания помощи при критических состояниях.

Одним из оптимальных вариантов является работа на работе – симуляторе «МЕТИмэн», который разработан с учётом новейших достижений медицинской симуляции. В симуляторе заложены клинические сценарии, в том числе описание места действия, например, приёмный покой больницы, состояние пациента, необходимое оборудование и медикаменты. Робот наделён необходимыми функциями, моделирующие реального пациента (различные виды дыхания, характеристики пульса, голос), он обладает автоматической реакцией на внешние воздействия (введение медикаментов, подача кислорода и т.д.), манипуляции. В программе заложена фармакологическая библиотека, что позволяет роботу реагировать на введение препаратов. При запуске определённого сценария у манекена выставляются параметры, соответствующие данному заболеванию или неотложному состоянию. Дальнейшее развитие сценария происходит автоматически и зависит от ответа обучающегося.

Цель симуляции – применение и закрепление полученных теоретических знаний неотложной медицины. Применение робота позволяет отработать в виртуальных условиях лечение пациентов в критических состояниях. Для этого созданы сценарии симуляции: инфаркт миокарда и острый коронарный синдром, тромбоэмболия лёгочной артерии, гипертонический криз, острое нарушение мозгового крово-

обращения, шок различной этиологии, комы, судорожный синдром. Эти состояния могут инсценироваться отдельно, либо в комплексе. Накануне ординаторы получают перечень тем занятия, с целью повторения теоретических знаний. В начале занятия проводится короткое входное тестирование для определения уровня теоретической подготовки, как правило, это написание алгоритма оказания помощи. В начале инструктор зачитывает клинический случай и начинается работа в виртуальной клинике. В симуляции участвуют два ординатора. Во время симуляции ведётся видеозапись. Обучающиеся должны сформулировать предварительный диагноз, провести обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация), оценить данные дополнительных методов исследования (ЭКГ, показатели пульса, артериального давления, чрескожного насыщения гемоглобина кислородом, температуру и т.д.). В зависимости от полученных данных назначается лечение: препарат, доза, способ введения; различные методы кислородотерапии, в случае необходимости проведение искусственной вентиляции лёгких, сердечно-лёгочной реанимации. В конце симуляции формулируется структурированный клинический диагноз.

Важным этапом обучения является просмотр видеозаписи симуляции самими участниками. При этом они видят себя со стороны, критически относятся к своей работе, анализируют сделанные ошибки. Кульминацией является дебрифинг, который позволяет провести анализ симуляции, выделить положительные моменты в работе самими участниками и их коллегами, а также акцентировать внимание на слабые стороны в их работе. В это время молодые врачи осознают всю важность работы, понимая, что успех лечения пациента полностью зависит от профессионального мастерства врача. Наряду с этим делается акцент на формировании коммуникативных навыков, умению работать в команде, выявлению лидерских способностей в группе.

В результате освоения симуляционного курса у ординаторов формируются общекультурные и профессиональные компетенции, которые помогут стать ему квалифицированным специалистом.

## СИМУЛЯЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АККРЕДИТАЦИИ ХИРУРГОВ

Тема: Хирургия, лапароскопия

Опубликовано: 14 февр. 2015

Автор(ы): Горшков М.Д.

Город: Москва

Учреждение: Учебно-виртуальный комплекс «Ментор

Медикус», Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, Москва

Современная система подготовки хирурга сконцентрирована на усвоении им теоретических основ диагностики и лечения, по окончании циклов проводится оценка приобретенных знаний. Практические навыки активно приобретаются им в ходе вузовской подготовки (кафедры оперативной, общей, факультетской и госпитальной хирургии), дальнейшее же приобретение практического мастерства ложится на плечи куратора и основывается на принципе «делай как я». Объем и уровень приобретенных навыков зависит от старательности ординатора, добросовестности куратора и клинической активности базы. Промежуточный и итоговый уровень уровня практических навыков объективно не контролируется.

Вводимая Министерством здравоохранения Российской Федерации с 2016 года система аккредитации врачей и их допуска к определенным видам вмешательств базируется на объективной оценке компетентности хирургов и, в том числе, оценке ее практической составляющей.

Способы оценки уровня практического мастерства хирурга:

- Анализ статистических показателей (операционная активность, процент осложнений, смертности и т.п.).
- Структурированная оценка видеозаписи вмешательства или манипуляции.
- Экспертная оценка на практическом экзамене.
- Объективные методы оценки мастерства.

Все перечисленные выше варианты оценки практического уровня хирурга имеют свои плюсы и минусы, однако по совокупности факторов с точки зрения объективности оценки, эффективности и экономики, на первое место вы-

ходят объективное тестирование с применением симуляционных технологий. Симуляционные методики в обучении и тестировании по хирургии используются уже более 20 лет, прошли валидацию эффективности и являются экономичной альтернативой другим вариантам оценки.

Предлагается структура оценки практического мастерства с помощью симуляционных технологий и приводится перечень тестируемых практических навыков и оперативных вмешательств.

#### **РАЗРАБОТКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЛЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНОЙ ВИРТУАЛЬНОЙ КЛИНИКЕ (СИМУЛЯЦИОННО-ТРЕНИНГОВОМ ЦЕНТРЕ)**

Тема: Неотложная помощь, реанимация, анестезиология

Опубликовано: 15 февр. 2015

Автор(ы): Чурсин А.А., Радужкевич В.Л., Боев С.Н., Боев Д.Е., Ловчикова И.А., Чурсина А.А.

Город: Воронеж

Учреждение: Воронежская государственная медицинская академия им Н.Н. Бурденко

В связи с тем, что последними нормативными актами четко закреплено обязательное владение врачами всех специальностей техникой оказания экстренной медицинской помощи, с прошлого учебного года в Учебной виртуальной клинике (симуляционно-тренинговом центре) начала проводиться подготовка интернов, ординаторов и врачей всех специальностей по разделу «Экстренная медицинская помощь» (ЭМП).

Для этого нами были разработаны образовательные программы повышения квалификации врачей, предназначенные для дополнительной профессиональной подготовки врачей всех специальностей и программы обучающего симуляционного курса послевузовского профессионального образования для интернов и ординаторов разных специальностей. Данные программы утверждены руководством академии.

Они являются учебно-методическим нормативным документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы подготовки.

Данные программы разработаны в соответствии с современной нормативной базой по экстренной медицине: Приказ Минздрава России от 20.06.13 № 388н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе специализированной медицинской помощи»; Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 N 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»; Методическое письмо Минздравсоцразвития России 15-4/10/2-3204 от 21.04.2010 «Первичная и реанимационная помощь новорожденным детям».

Целью дополнительной профессиональной подготовки на основе рабочих программ является совершенствование имеющихся и приобретение новых теоретических знаний и практических навыков по вопросам организации и оказания экстренной медицинской помощи.

Все учебные программы содержат схожие разделы (этапы) теоретической и практической подготовки слушателей, рассчитанные на лекционные, семинарские, практические занятия для отработки навыков и симуляционное обучение.

Первый этап - базовое тестирование и дистанционное обучение с использованием учебно-методического комплекса (УМК) MOODLE.

Второй этап - лекционный курс избранных лекций на базе учебной виртуальной клиники (УВК) или профильных кафедр.

Третий этап - отработка практических навыков на тренажерах и манекенах разного уровня сложности в блоке базовой практической подготовки УВК.

Четвертый этап - решение ситуационных задач на базе симуляционного модуля экстренной медицинской помощи УВК на манекенах и симуляторах.

Заключительным этапом программ является проведение дебрифинга и оценка знаний путем тестирования, в том числе и с помощью интерактивной учебной программы MicroSim.

#### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У ВРАЧЕЙ ТЕРАПЕВТОВ НА ПОСЛЕДИПЛОМНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Тема: Внутренние болезни

Опубликовано: 21 февр. 2015

Автор(ы): Васильева Л.В., Евстратова Е.Ф.Бурдина Н.С.

Город: Воронеж

Учреждение: ВГМА им. Н.Н.Бурденко

Ориентация высшей школы последипломного медицинского образования на компетентностную модель профессионального совершенствования и переподготовки обусловлена качественными преобразованиями характера и содержания труда современного врача. Это побуждает преподавателей высшего последипломного образования к применению новых методов и форм обучения слушателей, а также форм самостоятельной работы слушателей. В связи с этим, деятельностная часть профессиональных навыков слушателей, а это - практическое и оперативное применение знаний начинают углубляться и расширяться с первых дней прихода на кафедру терапии института последипломного образования ВГМА им. Н.Н.Бурденко. Слушатели активно участвуют в клинических обходах, мастер-классах, которые регулярно проводятся в рамках практических занятий. Работают на фантомах в симуляционном Центре академии, совершенствуя навыки обследования больных. В процессе занятий слушатели анализируют представленные медицинские материалы результатов дополнительного обследования конкретных пациентов, согласно тематике практического занятия.

Большую помощь в углублении профессиональных теоретических знаний слушателей оказывают Интернет – технологии, особенно в поиске профессиональной информации. На кафедре терапии ИДПО слушателям на лекциях, семинарских и практических занятиях регулярно сообщается информация об электронных ресурсах по конкретной теме занятий.

Контроль достижения цели - а это совершенствование уже существующих профессиональных компетенций у слушателей, формирование новых профессиональных компетенций осуществляется преподавателями методом тестового контроля знаний с применением компьютерных и Интернет- технологий. За счет контроля знаний педагог получает информацию об эффективности проводимого обучения по определенной теме. На заключительном этапе в рамках сертификационного экзамена оценивается способность профессионального анализа ситуации слушателями и, выбор ими из ряда сходных клинических ситуаций наиболее правильной.

Анализ результатов тестового контроля, результатов сертификационного экзамена до, и после изучения тем практических занятий показывал, что слушатели демонстрировали достоверно более высокие профессиональные навыки обследования и лечения, больных, по сравнению с исходным уровнем знаний после работы в симуляционном Центре, участия в мастер-классах.Т

аким образом, современные педагогические технологии, такие как работа в симуляционном центре, мастер-классы, а так же метод оценки усвоения знаний, с применением компьютерного тестирования, проводимые со слушателями, перспективны. Обеспечивают ритмичную и качественную работу, как слушателя, так и преподавателя, позволяют увеличить время занятий для совершенствования имеющихся врачебных профессиональных компетенций и формирования новых профессиональных умений и навыков.

#### **ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЁР - БАКАЛАВРОВ НА ОТДЕЛЕНИИ ВЫСШЕГО СЕСТРИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ (ВСО) ИНСТИТУТА СЕСТРИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВГМА ИМ. Н.Н. БУРДЕНКО**

Тема: Сестринское дело, уход

Опубликовано: 21 февр. 2015

Автор(ы): Есауленко И.Э., Никитин А.В.

Город: Воронеж

Учреждение: ВГМА им. Н.н.Бурденко

Сегодня во всем мире идет осмысление того, каким должно быть высшее образование, каковы его миссия, роль

и место в подготовке будущего специалиста. Новые условия, высокие требования к умениям и навыкам (компетенциям) диктуют необходимость модернизации технологий обучения, что существенно изменило подходы к учебно-методическому и организационно-техническому обеспечению учебного процесса медицинских сестёр – бакалавров. Преподавателями отделения ВСО для практической подготовки был разработан образовательный блок, включающий помимо теоретического, практический, ресурсный и контролирующий модули. Были созданы: модуль самостоятельная работа, включающий имитационные и неимитационные методы активного обучения, которые проводятся на базе Центра практических навыков (симуляционный центр), созданного в ВГМА. Данный центр позволяет организовать различные типы самостоятельной работы студента. Созданный модуль самоконтроля знаний – даёт возможность студенту учиться самостоятельно решать профессиональные задачи. Техническая поддержка контролирующего блока состоит из программ компьютерного тестирования таких как: учебные задачи, комплексные ситуационные задания, электронные обучающие тесты, электронные аттестующие тесты, электронный практикум. На занятиях преподаватели активно формируют навыки ухода за больными, используя имитационные и неимитационные методы активного обучения: деловые и ролевые игры по разработанному сценарию, анализ конкретных клинических ситуаций, решение ситуационных задач, разбор сестринской документации, обход в отделениях с рецензированием и предложениями по усовершенствованию организации сестринской деятельности с обязательным контролем результатов обучения. Таким образом применение современных педагогических технологий, таких как обучение в симуляционном центре, деловые игры, компьютерные технологии позволяет достичь основной цели профессионального высшего сестринского образования подготовки квалифицированной медицинской сестры- бакалавра, конкурентно способной на рынке труда, компетентного и ответственного специалиста.

#### **ИНТЕГРАЦИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ДЕЙСТВУЮЩУЮ СИСТЕМУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Тема: Сестринское дело, уход  
Опубликовано: 26 февр. 2015  
Автор(ы): Коннова Т.В., Лазарева Л.А., Беликова О.В., Мунтян И.А.  
Город: Самара  
Учреждение: ГБОУ ВПО Самарский государственный медицинский университет Минздрава РФ

Выпускник медицинского вуза обязан знать и уметь выполнять необходимый набор медицинских манипуляций. Симуляционное обучение, как обязательный компонент профессиональной подготовки, предоставляет каждому обучающемуся возможность выполнить профессиональную деятельность в соответствии с профессиональными стандартами (порядками) оказания медицинской помощи [1, 2].

В мире накоплен довольно большой опыт работы в области симуляции [1]. Тем не менее, методика применения и оценки качества симуляционных технологий в медицине до сих пор неоднозначна. Остаются открытыми такие вопросы, как: частота проведения занятий, методика обучения, модель симуляционного сценария, параметры оценки работы студента и т.д.

В настоящее время в Самарском государственном медицинском университете в УП ЦСО проводится разработка и внедрение методического и нормативного обеспечения образовательного процесса, стандартизация оценочных критериев знаний и умений обучающихся, в системе непрерывного медицинского образования. Для правильной интеграции симуляционного обучения в действующую систему профессионального образования на всех уровнях работа по формированию и контролю теоретической подготовки студентов ведётся смежными кафедрами, а центр используется в процессе обучения навыкам. Включение в программу освоения навыков контроля качества выполнения позволяет за короткий промежуток времени определить возможные

трудности усвоения материала каждым студентом.

Симуляционное обучение становится важным этапом практической подготовки врачей. Но важно определить, на каком этапе реализации программ обучения, какие симуляторы надлежит использовать [3, 4]. Начинать обучение на I курсе сразу на сложных симуляторах-комплексах нецелесообразно и сложно для восприятия обучающимися. Наиболее оправданной оказывается реализация принципа «от простого - к сложному», начиная обучение от простых манипуляций, заканчивая отработкой действий в имитированных клинических ситуациях.

В УП ЦСО СамГМУ в классах: «Уход за больными» и «Реанимация» студенты I-II курсов отрабатывают практические навыки по уходу за больными и первичную сердечно-легочную реанимацию. Эталонот соответствия для любой медицинской манипуляции, является идеальное выполнение, при котором за 0 секунд выполняются все необходимые действия, и достигается абсолютный результат этой манипуляции. При этом должны быть соблюдены все требования к обеспечению безопасности медицинского работника, пациента и окружающей среды, а также требования этики и деонтологии.

Кроме того, внедрение системы симуляционного обучения в сфере здравоохранения позволяет использовать его для объективной оценки уровня практического мастерства. Прежде чем допустить студента к самостоятельной деятельности в должности медицинской сестры в ЛПО, необходимо быть уверенным в способности студента, по меньшей мере, не навредить пациенту.

Важнейшими преимуществами симуляционных технологий являются:

- обучение без вреда пациенту и объективная оценка достигнутого уровня профессиональной подготовки каждого специалиста;
- привлечение студентов к обучению в реалистичной среде;
- возможность познакомиться с выполнением трудных или болезненных процедур, прежде чем перейти к реальному пациенту, что позволяет снизить стресс во время обучения, а также научить уважать фундаментальные этические принципы медицины;
- способность контролировать прогресс за счет последовательных повторений манипуляций;
- неограниченное число возможных повторов тренируемого навыка;
- непрерывное совершенствование навыка, работа над ошибками.

Список литературы указан на сайте

#### **СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ: РОЛЬ КОМАНДНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

Тема: Неотложная помощь, реанимация, анестезиология  
Опубликовано: 01 марта 2015  
Автор(ы): Пасечник И.Н., Крылов В.В., Скобелев Е.И., Блохина Н.В., Волкова Н.Н.  
Город: Москва  
Учреждение: ФГБУ «Учебно-научный медицинский центр» УД Президента РФ

Очевидными условиями успешности оказания неотложной помощи в клинической практике являются ее компетентность, своевременность и преемственность. Ухудшение состояния пациента пропорционально повышает прогностическую роль этих условий, а при сердечно-легочной реанимации несоблюдение любого из них и вовсе приводит к фатальным последствиям. По мере развития критического состояния в клинических условиях в процессе лечения могут принимать участие специалисты разных специальностей, как с высшим, так и со средним медицинским образованием, имеющие различающийся опыт в оказании неотложной помощи вообще, и реанимационных мероприятий, в частности. Неоднородность реанимационной подготовки в различных профессиональных группах определяет специфику соответствующих программ постдипломного обучения

медицинских работников.

В данной работе мы проанализировали эффективность программ индивидуального первичного реанимационного обучения и групповых тренингов в составе врачебных и смешанных бригад с участием среднего медицинского персонала. Для этого сравнили зачетные результаты обучения на 6-ти часовых тренингах, полученные на симуляционном роботизированном комплексе iStan (METI- CAE Healthcare), оценивая успешность обретения индивидуальных и групповых реанимационных навыков, а также полугодовую сохранность умений.

Все курсанты были разделены на 3 группы. В 1-й группе первичной сердечно-легочной реанимации обучались 12 врачей различных специальностей по индивидуальному плану в 2-х подгруппах. 2-я группа включала также 2 подгруппы по 5 врачей; в подгруппах осваивали реанимационные мероприятия как в одиночку, так и в составе своих «пятерок». Особое внимание в плане командных занятий уделяли обязательному спонтанному или индуцированному разделению ролей в ходе реанимационных мероприятий. 3-я группа включала 15 человек и отличалась от 2-й группы тем, что состояла из 10 врачей и 5 медицинских сестер не-реанимационной специализации, приблизительно равномерно распределенных в 3-х подгруппах.

Навыки первичной сердечно-легочной реанимации курсанты осваивали на схематических манекенах. Необходимый уровень реалистичности обеспечивала симуляционная система iStan, с помощью которой учащиеся отрабатывали действия с клиническими сценариями оказания неотложной помощи по программе «Анафилаксия» и «Внезапная остановка сердца». Результаты обучения оценивали по 10-ти бальной системе, включающей критерии скорости и качества достижения целевых параметров жизнедеятельности работа при работе с тематическими клиническими сценариями, предусматривающей оценку возможной «гибели» работа в 0 баллов. Каждый из курсантов сдавал индивидуальный зачет и принимал участие в зачете командном в составе своей подгруппы. Контроль успеваемости проводили сразу по окончании тренинга и через 5-6 месяцев после обучения. Причем, через полгода составы групп 2 и 3 случайным образом перемешивались ввиду организационной сложности формирования одинаковых по составу групп курсантов для повторного тестирования.

Было установлено, что по результатам непосредственного тестирования все слушатели удовлетворительно усвоили индивидуальные реанимационные навыки на уровне 6-8 зачетных баллов, без статистически достоверных различий между группами. Тестирование командного взаимодействия в подгруппах всех 3-х групп также дало приблизительно одинаковые результаты, а именно по 8 баллов, хотя в 1-й группе наблюдений его не отрабатывали. В результатах полугодовых тестов отмечали тенденцию к равномерному снижению оценки полученных навыков до 5-6 зачетных баллов. Способ группировки наблюдений в исследовании не позволяет судить о статистической достоверности отмеченной тенденции, но она косвенно иллюстрирует деградацию реанимационных навыков учащихся. При анализе навыков командного реанимационного взаимодействия, курсанты, отработавшие таковое полгода назад и будучи сгруппированы для тестов в новом случайном порядке, продемонстрировали те же самые 8 баллов во всех подгруппах, что, по нашему мнению объясняется привычным разделением ролей, усвоенное еще на этапе обучения, когда группа действует под руководством спонтанно выявившегося, наиболее компетентного неформального лидера. Не имеющие ролевых навыков курсанты 1-й группы продемонстрировали результат по 5 баллов в каждой подгруппе, что достоверно ниже и соответствует уровню утрачиваемых индивидуальных умений. Без командного взаимодействия, наиболее компетентным курсантам не удалось «возглавить» реанимационный процесс, и полученные результаты вполне характеризуют дезорганизацию в подгруппах.

Таким образом индивидуальный симуляционный тренинг у таких учащихся целесообразно сочетать с обучением в условиях командного взаимодействия вне зависимости от профессионального состава групп курсантов.

## ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ КАК ЭТАП ПОДГОТОВКИ В УЧЕБНОЙ ВИРТУАЛЬНОЙ КЛИНИКЕ

Тема: Неотложная помощь, реанимация, анестезиология  
Опубликовано: 01 марта 2015

Автор(ы): Ловчикова И.А., Радушкевич В.Л., Чурсин А.А., Боев Д.Е., Чурсина А.А.

Город: Воронеж

Учреждение: Воронежская государственная медицинская академия им Н.Н. Бурденко

В соответствии с п.2 статьи 11 Федерального закона от 21.11.2011г. №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Приказом Минздравсоцразвития России от 20.06.13 №388н, Приказом Минздравсоцразвития России от 04.05.12 №477н на базе Учебной виртуальной клиники ВГМА им. Н.Н. Бурденко (УВК) совместно с кафедрой скорой медицинской помощи ИДПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко разработан и внедрен в практику в системе последипломного образования курс повышения квалификации для врачей всех специальностей «Экстренная медицинская помощь». В связи с тем, что слушатели курса в большинстве своем не имеют отношения к отделениям реанимации и интенсивной терапии, уровень знаний и степень владения практическими навыками по экстренной медицине не отвечают действующим квалификационным требованиям.

С целью оптимизации и унификации процесса обучения в программу включена дополнительная ступень в виде дистанционного этапа. Это позволяет слушателям курса приходиться в УВК с определенной теоретической базой, соответствующей современным представлениям о предмете обучения. С другой стороны, полученный до практических занятий объем информации позволяет использовать возможности СМЭМП (симуляционного модуля экстренной медицинской помощи) в полном объеме, не отвлекаясь на восполнение пробелов в теоретической части.

Дистанционный этап создан на платформе учебно-методического комплекса MOODLE. Курс включает информационные модули в виде материалов для самостоятельного чтения, видеороликов, ссылок на специальные сайты по основным темам (алгоритмы базового и квалифицированного жизнеподдержания, освобождение и поддержание проходимости дыхательных путей, кардиомониторинг и дефибриляция). Кроме того, возможно консультирование с преподавателем, в том числе, в режиме онлайн.

Для удобства слушателей в отдельном модуле размещено расписание занятий, схема проезда и правила посещения УВК. Возможности ресурса позволяют проводить предварительный и заключительный тестовый контроль знаний. Результаты тестирования подвергаются статистической обработке. Полученные данные, а также изменения в мировой медицинской практике учитываются при проведении периодической коррекции курса. Дистанционный этап может быть пройден в любое удобное для слушателей время, в том числе, на дому.

Таким образом, введение дистанционного этапа в систему последипломного обучения позволяет, с одной стороны, совершенствовать уровень теоретической подготовки слушателей без ущерба практическим занятиям. С другой стороны, обучение практическим навыкам и решение многоуровневых ситуационных задач на базе УВК проходит более плодотворно у слушателей, имеющих достаточную теоретическую базу по предмету курса.

## **ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И АТТЕСТАЦИИ АНЕСТЕЗИОЛОГОВ-РЕАНИМАТОЛОГОВ В СИСТЕМЕ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Тема: Неотложная помощь, реанимация, анестезиология  
Опубликовано: 01 марта 2015  
Автор(ы): Андреев А.А., Лобачев И.В., Лахин Р.Е., Макаренко Е.П., Щеголев А.В.  
Город: Санкт-Петербург  
Учреждение: ФГБВОУВПО «Военно-медицинская академия имени С.М.Кирова» МО РФ, кафедра анестезиологии и реаниматологии

Анестезиологическая практика характеризуется комплексным воздействием негативных факторов, оказывающих значимое влияние на правильность и эффективность действий врача анестезиолога-реаниматолога. В настоящее время установлена важная роль человеческого фактора в развитии до 70-85% критических инцидентов в анестезиологии. В 90-х г.г. XX века в анестезиологии по инициативе D.Gaba стала развиваться теория управления ресурсами во время кризисных ситуаций (Anesthesia Crisis Resource Management, ACRM), которая большое внимание уделяет развитию и формированию таких качеств у анестезиологов, как умение работать в команде, лидерство, коммуникация, анализ ситуации, толерантность к высоким интеллектуальным и психоэмоциональным нагрузкам, эффективное использование ресурсов.

Традиционная система подготовки анестезиологов-реаниматологов характеризуется рядом пробелов – отсутствует системное обучение поведению в кризисных ситуациях, нет возможности моделировать критические ситуации и объективно оценивать комплексные нетехнические навыки обучаемых и т.д. Симуляционные технологии дают возможность существенно повысить качество образовательного процесса, благодаря своим известным преимуществам – возможность создания клинических ситуаций, максимально приближенных к реальным, но безопасных для пациентов, неоднократность повторения действий для выработки умения и ликвидации ошибок, возможность выработки и поддержания навыков профессиональных действий в экстренных ситуациях, отработка взаимодействия при командной работе, моделирование редких ситуаций, возможность объективной оценки выполнения задачи, фиксации и анализа действий обучаемых.

В Военно-медицинской академии с августа 2014 г. функционирует симуляционный центр, в рамках которого кафедра анестезиологии и реаниматологии использует широкий набор оборудования различных уровней реалистичности, от простых манекенов для отработки навыков выполнения интубации трахеи, установки надгортанных воздуховодов, коникотомии, катетеризации центральных вен (УЗИ), дренирования плевноторакса, проведения СЛР, до высокотехнологичной модели легких «Test Chest», беспроводного робота-симулятора пациента «iStan» и стационарной модели Hi-end класса «HPS – human patient simulator». В настоящее время симуляционные технологии в учебном процессе применяются в рамках первичной подготовки интернов, ординаторов как обязательный компонент учебных модулей программ, часть практической части промежуточных и итоговых экзаменов; в программах циклов последипломного обучения врачей анестезиологов МО РФ и гражданских врачей – симуляционные сессии по наиболее актуальным вопросам специальности и тематике циклов; во время тематических мастер-классов для врачей по актуальным вопросам специальности. Стандартная схема учебного модуля включает введение и ознакомление с программой тренинга, формулирование задач, контроль исходного уровня знаний, лекцию, практическую часть в виде симуляционной сессии, дебрифинг, повторный контроль знаний.

Вторым направлением использования симуляционных технологий является их применение в качестве инструмента для оценки эффективности деятельности врачей в ходе промежуточной, итоговой аттестации интернов и ординаторов, а также аттестации и сертификации анестезиологов-реаниматологов. На кафедре разработаны и применяются про-

граммы структурированных практических частей экзаменов, в которых действия обучаемых на каждой оцениваются в баллах. Финальной частью экзамена является проведение симуляционной сессии. Объективизация оценки действий обучаемых является важной и не до конца решенной проблемой. В настоящее время кафедра проводит работу по оценке валидности существующих шкал для оценки практических действий (Global Rating Scale) и нетехнических навыков анестезиологов (ANTS).

Среди перспективных задач, которые кафедра анестезиологии и реаниматологии будет решать для повышения качества подготовки специалистов в системе МО РФ и других силовых ведомств следует выделить переработку учебных программ для первичной подготовки по специальности с включением в них стандартизированных учебных модулей и сценариев для симуляционного обучения, разработку методических рекомендаций для преподавателей симцентра ВМедА, создание единых критериев оценки эффективности обучения и системы объективного тестирования обучающихся, разработка принципов проведения аттестации анестезиологов-реаниматологов МО РФ с применением симуляционных технологий, адаптация зарубежных подходов и программ к российским стандартам, проведение научных исследований по оценке эффективности внедрения новых образовательных технологий.

## **СИМУЛЯЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОЙ ПОДГОТОВКЕ ПЕРСОНАЛА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ**

Тема: Неотложная помощь, реанимация, анестезиология  
Опубликовано: 01 марта 2015  
Автор(ы): Сидалиева И.А.,1, Чурсин А.А.2  
Город: Липецк, Воронеж  
Учреждение:1) ООО МЦ «Липецк-НЕОТЛОЖКА»,  
2) ВГМА им Н.Н. Бурденко

Высокая квалификация врачей и средних медицинских работников – важнейший фактор, призванный улучшить качество оказания медицинской помощи населению. Только грамотный специалист, владеющий необходимым объемом теоретических знаний и практических навыков, способный обосновывать алгоритм своих действий, с позиций доказательной медицины, в состоянии решить эту непростую задачу. Постоянное, непрерывное профессиональное развитие медицинских кадров, создает основу для высокой эффективности их повседневной работы. Это одно из условий работы специалистов Липецкой областной станции скорой медицинской помощи. В существующих законах и стандартах, регламентирующих подготовку медицинских работников (Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 года №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации, Федеральные государственные требования к подготовке специалистов на послевузовском этапе) говорится о том, что практическая подготовка последних, обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности, под контролем работников образовательных организаций. В результате, в систему регионального здравоохранения пришли современные информационные технологии, в том числе, симуляционные методики обучения.

Симуляционное обучение не является панацеей от всех проблем отечественного здравоохранения, в целом и медицинского образования, в частности. Но при этом, оно является действенным и эффективным инструментом для решения определенных задач. Тесное сотрудничество с кафедрой скорой медицинской помощи ИДПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко, где разработан и внедрен в практику в системе последипломного образования курс повышения квалификации для врачей, включающий в себя симуляционный цикл, позволяет достигнуть вышеперечисленных результатов. Четыре этапа подготовки позволяют пополнить свои теоретические знания, отработать практические навыки на тренажерах и манекенах, с помощью ситуационных задач отработать уровень подготовки и основное – дебрифинг, где специалисты, совместно с преподавателями проводят анализ плюсов и минусов действий обучаемых, и обсуждение приобретенно-

го ими опыта. Этот вид деятельности обеспечивает обратную связь для оценки качества выполнения симуляционного задания и закрепления полученных навыков и знаний. Очень важным в работе преподавателей кафедры скорой медицинской помощи ИДПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко, что, наряду с развитием профессиональных, технических навыков, прививаются так называемые «нетехнические навыки», связанные с человеческим фактором. Врачебная ошибка может быть вызвана ошибкой протокола, человека или их комбинацией, поэтому столь важно развивать не только профессиональные, технические навыки, но и так называемые «нетехнические навыки». Мотивацией для проведения симуляционных циклов для медицинских работников скорой помощи послужило:

- в практической медицине (у постели больного), пациент должен быть проинформирован, и он вправе отказаться от участия обучающихся в оказании ему медицинской помощи.
- получить согласие пациента на участие в оказании ему медицинской помощи стажеров, становится всё труднее.
- медицинские работники скорой медицинской помощи не имеют возможности обучаться на вызове, так как ситуация требует немедленного разрешения проблемы.

Поэтому, чтобы отработать мастерство, необходим симуляционный тренинг, преимуществом которого является:

- Отработка клинических манипуляций, без риска для пациента.
- Не ограничено число повторов отработки навыка.
- Отработка действий при редких и жизнеугрожающих патологиях.
- Часть функций преподавателя берет на себя виртуальный тренажер.
- Снижен стресс при первых самостоятельных манипуляциях.

Ожидаемый эффект от симуляционного обучения заключается в гарантированном повышении уровня профессиональной подготовки специалистов практического здравоохранения и качества оказываемых медицинских услуг населению, повышение престижа медицинского работника.

#### **РЕСУРСЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ: СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ НЕОНАТОЛОГОВ И ПЕДИАТРОВ**

Тема: Менеджмент симуляционного центра

Опубликовано: 03 марта 2015

Автор(ы): Викторов В.В., Крюкова А.Г.

Город: Уфа

Учреждение: ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, кафедра факультетской педиатрии с курсами педиатрии, неонатологии и симуляционным центром ИПО,

Практическое обучение в симуляционном центре должно играть важную роль в продвижении врачебных умений и навыков по оптимальному пути, без риска и дискомфорта для пациентов. Совершенствование технологий обучения позволили перейти на следующий уровень образования. С 2012 года курсанты ДПО отрабатывают и совершенствуют свои практические навыки на базе симуляционного центра (СЦ) Клиники БГМУ.

Цель обучения – снижение осложнений и случаев смертности при оказании неотложной помощи новорожденным. Задачи обучения - обработка алгоритмов действий при оказании реанимации и интенсивной терапии новорожденному в условиях ограниченного промежутка времени (секунды - минуты).

Материалы и методы. Обучение проводится на дистанционном компьютерном манекене новорожденного, используя методическое обеспечение по программе тематического усовершенствования «Интенсивная терапия в неонатологии- практические навыки и умения (на базе обучающего симуляционного центра)», рассчитанной на 72 часа. За

2012-2013 учебный год на кафедре факультетской педиатрии с курсами педиатрии, неонатологии и симуляционном центром ИПО прошли тренинги 145 докторов из районов и городов Республики Башкортостан. Контингент курсантов это врачи, имеющие в своей практике дежурства в родильном доме: количество врачей педиатры составило 74, неонатологов - 64, анестезиологов – реаниматологов 7 человек.

Результаты методики. В симуляционном центре стараемся создать обстановку, приближенную к реальности: внешний вид курсанта, работа в «асептических условиях» с применением защитных материалов, одноразовых расходных инструментов.

Первый этап занятия с манекеном проходит по принципу «вижу- слышу- осязаю». Индивидуально курсант осматривает манекен, аускультует дыхание в легких, тоны сердца, шумы и аритмии, пальпирует пульсацию пуповины и большого родничка. Используя принцип «вижу» и «слышу» изучают частоту и ритмичность дыхания: нормальное дыхание, отсутствие, брадипное, тахипное. Применяя метод «осязую» и «слушаю» оценивают сердцебиения манекена, соответственно алгоритму проведения первичной реанимационной помощи новорожденным: более 100 в минуту, 80-100 в минуту, 60-80 в минуту, менее 60 в минуту, единичные сердцебиения.

Объем оказания помощи манекену расширяется с каждым последующим занятием, повышается уровень освоения навыков и умений: наложение маски, правильность интубации трахеи, фиксация эндотрахеальной трубки, расчет и симуляция введения сурфактанта; использование для вентиляции мешка с подачей СРАР; катетеризация вены пуповины, внутривенные инъекции, расчет и введение «адреналина» (мнимый), введения лекарственных препаратов на перфузоре; умение собрать дыхательный контур, подключить дыхательные газы и включить аппарат искусственной вентиляции легких (ИВЛ). В результате, стремимся к достижению полной симуляции.

Великий риск для пациента представляют отсутствие лидера и слаженных командных действий. Для того чтобы все действия были сделаны максимально правильно, курсанты учатся работать в команде: определяем ведущего, распределяем обязанности в команде. Для запуска ситуационной задачи дистанционного манекена и соответственно правилам оказания первой помощи, реанимации первая отметка ставится на фиксации времени и пункте «позвать на помощь». «Call help» различны: это может быть медсестра, коллега- акушер, специалист по респираторной терапии и другие.

Все параметры задаются и переключаются преподавателем – оператором (к сожалению, «два в одном») с помощью программного обеспечения для данного манекена. Правильность действий курсантов преподаватель контролирует по шкале «зеленого коридора», а также на графике соотношения частоты дыхания к частоте компрессий. Чрезмерные движения отражает «красный коридор» и свидетельствует об осложнениях. «Желтый коридор» загорается при неэффективности реанимации. Результаты выполненных заданий отражаются в контрольном листе (программы манекена) без участия личности преподавателя. В результате многократных повторений стремимся к соответствию практических действий курсантов изучаемому алгоритму. Достижение успеха в процессе тренингов особенно значимо для создания положительной мотивации у врачей систематически обновлять и поддерживать свои знания, что способствует стимулированию врача к обучению и повышению качества оказания медицинской помощи детям.

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИЙ РЕЗОНАНСНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В СИМУЛЯЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ**

Тема: Менеджмент симуляционного центра

Опубликовано: 04 марта 2015

Автор(ы): Боев Д.Е., Радужкевич В.Л., Чурсин А.А., Ловчикова И.А., Боев С.Н., Чурсина А.А.

Город: Воронеж

Учреждение: Воронежская государственная медицинская академия им. Н.Н. Бурденко

Одной из серьезных трудностей при оказании экстренной медицинской помощи является проведение медицинской

сортировки при большом количестве пострадавших. Особенно это касается скорой медицинской помощи и медицины катастроф- служб первичного контакта, работающих на догоспитальном этапе. При ретроспективном анализе подобных ситуаций выявляются многочисленные ошибки в оказании медицинской помощи: неправильная расстановка приоритетов в оказании помощи, ошибки в организации слаженной работы нескольких служб или бригад на месте происшествия, гиподиагностика пострадавших. С одной стороны, тому есть объективные причины: не всегда благожелательно настроенные очевидцы происшествия, неблагоприятные климатические условия, потенциальная угроза жизни и здоровью сотрудников, и тому подобные факторы. С другой стороны, недостаточный уровень подготовки медперсонала, в том числе и психологической, к работе в подобных условиях, усугубляет степень тактических погрешностей, что ведет к увеличению масштабов ЧС по количеству и тяжести пострадавших.

Сотрудниками кафедры скорой медицинской помощи ИДПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко активно внедряется практика реконструкций реальных резонансных чрезвычайных ситуаций с использованием симуляционных технологий в ходе занятий в симуляционном модуле экстренной медицинской помощи учебной виртуальной клиники. Так, было реконструировано ДТП, произошедшее в 2014 году в городе Воронеж. В темное время суток автомобиль на большой скорости въехал в толпу с посетителями кафе. В результате аварии пять человек погибли, еще тринадцать получили травмы различной степени тяжести. Большое количество пострадавших, преимущественно тяжелая сочетанная и множественная травма, агрессивно настроенные свидетели происшествия, плохая освещенность, фото и видеосъемка очевидцами, сложная первичная сортировка с учетом нескольких погибших — вот только неполный перечень факторов, которые приходилось учитывать сотрудникам скорой медицинской помощи.

При проведении занятий стало очевидным, что моделирование реальной ситуации, в которой некоторые обучающиеся принимали непосредственное участие, а остальные хорошо о ней информированы, создает дополнительную, и очень сильную мотивацию. В роли тяжелопострадавших выступают манекены, манекены-тренажеры, симуляторы и «интеллектуальные модели». Подобная «игра» затрагивает эмоции обучающихся и обеспечивает им более полное погружение в ситуацию. После решения задач проводится дебрифинг с просмотром видеозаписей и подробным разбором ошибок.

Таким образом, в ходе решения подобных ситуационных задач, основанных на реальных событиях, помимо освоения и закрепления основ медицинской сортировки, навыков по оказанию экстренной помощи осуществляется и психологическая подготовка персонала, что позволяет сделать процесс обучения более эффективным.

#### **ОБУЧЕНИЕ НАВЫКАМ ДЕФИБРИЛЯЦИИ В СИМУЛЯЦИОННОМ ЦЕНТРЕ**

Тема: Неотложная помощь, реанимация, анестезиология  
Опубликовано: 05 марта 2015  
Автор(ы): Чумаков П.А., Ткачев А.Г., Рыжих А.А.  
Город: Омск  
Учреждение: Обучающий симуляционный центр Омской Государственной Медицинской Академии

Отработка базовой сердечно-легочной реанимации является самой распространённой дисциплиной во всех симуляционных центрах по всему миру. Эффективность проводимых реанимационных мероприятий зависит в первую очередь от раннего начала непрямого массажа сердца и ранней дефибрилляции. При этом каждая минута промедления с дефибрилляцией уменьшает шансы на спасение на 10-15% (Учебно-методическое пособие для студентов, ординаторов, аспирантов и врачей «Сердечно-легочная и церебральная реанимация» под редакцией В.В. Мороза, Москва 2011). При этом, как правило, особое внимание отводится проработке техники непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких.

В ходе симуляционных занятий с интернами, ординаторами и врачами, мы обратили внимание на то, что техника проведения непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких у большинства на хорошем уровне, что связано с отработкой данных навыков во время прохождения учебы в ВУЗе. Вместе с тем, использование дефибрилляции курсантами при работе с роботом пациентом зачастую вызывает затруднения. Наши инструктора, являясь практикующими врачами, сталкиваются с подобной ситуацией и в клинических условиях. Дефибрилляция либо не используется, либо используется с опозданием, несмотря на то, что дефибриллятор находится в том же здании, на том же этаже, иногда в соседнем помещении больницы. Причины этого, на наш взгляд, следующие. Во первых это недостаток теоретической подготовки, незнание терминологии (однофазный и биполярный дефибрилляторы, кардиоверсия, автоматическая наружная дефибрилляция), незнание режимов дозирования энергии. Дополнительную путаницу создает тот факт, что во многих лечебных учреждениях до сих пор на службе состоят дефибрилляторы, в которых разряд устанавливается не в джоулях, а в киловольтах. Во-вторых, отсутствие навыков обращения с дефибриллятором несет опасность поражения электрическим током тех, кто оказывает помощь. В результате формируется психологический барьер перед использованием дефибриллятора в критической ситуации.

При проведении симуляционных занятий мы особое внимание уделяем использованию различных типов дефибрилляторов- однофазный, биполярный дефибриллятор, автоматический наружный дефибриллятор. Отработка навыка (hard skills) проводится на манекене с встроенным сопротивлением 100 Ом, что соответствует электрическому сопротивлению тканей человека. Проводимые на втором этапе симуляционные занятия с роботом-пациентом показали ощутимый эффект, который выразался в первую очередь в снятии психологического барьера перед использованием электрического тока, в результате дефибрилляция при остановке кровообращения использовалась в ранние сроки, что, безусловно, отражается на результатах проводимых реанимационных мероприятий.

#### **СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «НЕЙРОХИРУРГИЯ». СИМУЛЯЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КЛИНИЧЕСКИЙ ТРЕНИНГ**

Тема: Хирургия  
Опубликовано: 05 марта 2015  
Автор(ы): Закондырин Д. Е., Кондаков Е. Н.  
Город: г. Санкт-Петербург; г. Всеволожск Ленинградской области

Учреждение: «РНХИ им. проф. А.Л. Поленова»- филиал СЗФМИЦ Минздрава России, Санкт-Петербург; ГБУЗ ЛО Всеволожская КМБ, Ленинградская область

Материалы и методы. При разработке системы практической подготовки были выполнены: 1) создание программы обучения на основе анализа данных литературы и реальных запросов практического здравоохранения; 2) организация симуляционного обучения врачей; 3) организация клинического тренинга; 4) разработка критериев эффективности пройденного обучения. Определение потребностей практического обучения нейрохирургов проводилось на основании анализа: 1) данных зарубежной литературы; 2) данных анкетирования практикующих врачей – слушателей циклов усовершенствования; 3) результатов самостоятельной практической деятельности врачей, прошедших симуляционный курс.

На базе РНХИ им. проф. А. Л. Поленова с ноября 2011 года в специально оборудованной лаборатории было организовано симуляционное обучение по 108-часовой программе. Результаты тренинга оценивались путем тестирования теоретических знаний и по показателям индивидуального прогресса в освоении отдельных навыков и реализации потребности в обучении. Клинический этап обучения ординаторов института проходил на клинических отделениях института по классической системе. Новый подход в организации клинического тренинга в течение 2014 года был организован на базе отделения травматологии-



ортопедии Всеволожской КМБ для сотрудников, прошедших курс симуляционной подготовки в рамках циклов тематического усовершенствования.

Результаты. В качестве образца взята, с учетом имеющихся возможностей, программа симуляционного обучения нейрохирургов на медицинском факультете Техасского университета. С целью определения потребности в симуляционном обучении посредством анкетирования было опрошено 32 врача. Проанализированы также результаты работы 14 работающих выпускников ординатуры по специальности «нейрохирургия», окончивших ее в 2013-2014 г. Опрос практикующих врачей показал актуальность организации симуляционного обучения и необходимость включения в программу основных оперативных доступов к головному мозгу и позвоночнику (по мнению 100% опрошенных), возможно техники нейротравматологических вмешательств (по мнению 93,7% опрошенных). Анализ результатов работы выпускников института в период с момента окончания ординатуры по январь 2015 года, напротив выявил наибольшую актуальность обучения врачей технике краниотомии при черепно-мозговой травме (37% всех выполненных врачами операций), дискэктомии (15%), вентрикулярного дренирования (11%), краниопластики (8%), и транспедикулярной фиксации (5%). Классические нейрохирургические доступы и операции при опухолевой патологии ими практически не выполнялись. Данный факт указывает на необходимость корректировки зарубежной программы симуляционного обучения с учетом реалий отечественного здравоохранения.

За 3,5 года симуляционный курс посетили 70 нейрохирургов и нейротравматологов. Заключительное тестирование теоретических знаний успешно прошли 90% слушателей. 67% из них отмечали прогресс в освоении навыков и 42% - полную реализацию потребности в обучении. На январь 2015 года самостоятельную практическую деятельность осуществляли 39% слушателей симуляционного курса, остальные продолжали обучение в ординатуре или аспирантуре. Клинический тренинг, учитывая особенности отечественного законодательства, удалось организовать для 5 врачей-травматологов, работающих во Всеволожской КМБ. В период 2014 года в стационаре из 34 краниотомии при черепно-мозговой травме: 13(38%) были выполнены одним из авторов при ассистенции обучаемых, 18 (52%) – врачами самостоятельно под контролем наставника. Обучение не привело к необходимости повторных операций, увеличению частоты послеоперационных гнойных осложнений и повышению послеоперационной летальности, что позволяет признать данную методику подготовки врачей эффективной и безопасной для пациентов.

#### АТТЕСТАЦИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИМУЛЯЦИИ

Тема: Менеджмент симуляционного центра  
Опубликовано: 06 марта 2015  
Автор(ы): Свистунов А.А., Краснолуцкий И.Г., Тогоев О.О., Кудинова Л.В., Шубина Л.Б., Грибков Д.М.  
Город: Москва, Россия  
Учреждение: ГБОУ ВПО Первый МГМУ им.И.М. Сеченова  
УВК «Mentor Medicus», ООО «Глобал Медикал Систем»

Управленцы медицинских организаций отвечают за допуск к работе тех лиц, уровень подготовки которых соизмерим с потенциальным риском для пациентов, сотрудников и третьих лиц при проведении медицинских вмешательств.

Именно поэтому наиболее заинтересованными в предлагаемом нами подходе аттестации медицинского персонала в условиях симуляции должны стать работодатели, которые несут всю полноту ответственности за оказание качественной медицинской помощи в организации, которой они руководят.

Результатом взаимодействия частной компании «GMS Clinic» и симуляционного центра Первого меда УВК «Mentor Medicus» стал первый шаг использования симуляции для ежегодной аттестации медицинского персонала.

Цель ежегодной аттестации персонала – гарантия того, что квалификация персонала продолжает соответствовать предъявляемым работодателем требованиям.

Необходимость ежегодной аттестации обусловлена тем, что даже самый ответственный и самый хорошо подготов-

ленный профессионал, долгое время не использовавший в своей практике какое-то вмешательство, начинает утрачивать навык качественного его выполнения. И это происходит, не потому что, это плохой работник, а потому, что это нормальная природа человеческой психики. С другой стороны, и в регулярно применяемых вмешательствах, по данным ряда исследований, по прошествии, в среднем, 12 месяцев, после тренинга, даже хорошо обученный медицинский персонал начинает допускать недочеты в соблюдении стандарта, что впоследствии может привести к серьезным ошибкам и дефектам оказания медицинской помощи.

Аттестацию персонала в клинике GMS проводят ежегодно, но до последнего эпизода без использования симуляционного обучения. Симуляция привнесла в подобную работу клиники следующие преимущества:

- Подтверждение соответствия собственных (внутриорганизационных) требований утвержденным требованиям в симуляционном центре, которые постоянно обновляются на основе нормативной базы и международной доказательной практики.
- Оценку персонала на умение работать как в стандартных, так и не стандартных ситуациях, большинство из которых в условиях реальной клиники возможно либо с привлечением «подсадных пациентов» (что не гарантирует объективности и независимости, если это осуществляется не профессионалами) либо с помощью вопросов: «как вы поступите при падении пациента в обморок... или отказывается подписать согласие на процедуру ... или сильно боится ... или обращается с некорректной просьбой... или задает много вопросов...». Очень часто при ответе на такие вопросы можно услышать правильные ответы, но, когда такие ситуации реально происходят, то персонал теряет и не делает того о чём рассказывал, отвечая на вопросы.
- Независимая и объективная оценка персонала по используемым в симуляционном центре листам экспертного контроля с ранжированием персонала по уровню подготовленности.
- Корректирующее обучение по результатам проведенной аттестации.

Необходимость тренинга связана с двумя аспектами: во-первых, с тем, что симуляционная среда это всё-таки модель, а, следовательно, предполагает определенные ограничения для полной реализации своих талантов, а во-вторых, эта модель опирается на конкретные правила деятельности, которые не всегда очевидны практикующим специалистам, полагающимся на собственный опыт, который пока не успел подкрепиться законами статистики.

Именно для ознакомления с этими особенностями симуляционных технологий и раскрытием существенных, для последующей оценки деятельности, элементов необходим тренинг. В процессе такого обучения у участников есть возможность посмотреть на себя со стороны, выяснить какие действия производятся не задумываясь, какие вызывают затруднения и, тем не менее, все равно не являются успешными и почему... Использование специальной формы работы с участниками, под названием дебрифинг, позволяет не просто оправдать те или иные действия, а действительно сформировать осознанное отношение персонала к своей работе по определенным правилам. Именно это должно дать в перспективе необходимые дивиденды в виде повышения качества медицинской помощи. Считаем, что полноценный дебрифинг могут проводить только специально подготовленные тренеры симуляционного обучения.

Судя по отзывам участвующего персонала, проведенную работу можно с уверенностью назвать успешным, но еще не законченным экспериментом. В настоящее время мы проводим экономическую оценку подобной акции, а также планируем повторить эксперимент через 0,5 года. Внедрение этой инновации может способствовать не только гарантии достойного качества медицинской помощи, но и его повышению на постоянной основе.

## СИМУЛЯЦИОННЫЙ ТРЕНИНГ - НЕ ОБЫЧНОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

Тема: Менеджмент симуляционного центра  
Опубликовано: 06 марта 2015  
Автор(ы): Грибков Д.М., Шубина Л.Б., Леонтьев А.В., Шабанов Т.В., Гофман М.А., Давидов Д.Р., Горшков М.Д., Белоусова В.В.  
Город: Москва Россия  
Учреждение: ГБОУ ВПО Первый МГМУ им.И.М. Сеченова УВК «Mentor Medicus»

Широкое использование тренингов профессиональных компетенций в сфере здравоохранения стало возможно с появлением специальных средств обучения тренажеров, симуляторов тела человека и специально обученных добровольцев. Ведь, при обучении на пациентах «у постели больного» приоритетом является сам пациент (болезнь, больная), а не задача «научить». В ходе обучения на пациентах не будет работать одно из условий тренинга – личная ответственность ученика за результат своих действий. При обучении же в условиях имитации профессиональной деятельности медицинского персонала приоритетом является именно учебная задача, в процессе которой допускается любой исход оказания медицинской помощи, чтобы обучающийся почувствовал всю меру своей ответственности за уровень подготовленности.

Но именно создание условий очень похожих на те, что происходят у постели больного, и будут главным фактором обеспечивающим успех симуляционного обучения. Многие преподаватели, приходя в симуляционный центр, используют его для преподавания отдельных навыков в абстрактной ситуации. Очень часто это происходит в большой по численности группе студентов, которые, приходя на занятие, впервые слышат материал темы, изучать которую они пришли. Эффективность такого занятия очень низкая, проходит чаще всего либо в виде демонстрации преподавателем, как надо выполнять манипуляцию, либо в форме выполнения студентами различных навыков- бесконтрольно, не всегда правильно. Второй вариант является причиной преждевременного выхода симуляционного оборудования из рабочего состояния при этом уровень подготовки обучающихся остаётся попрежнему очень низким. Для организации подобных занятий симуляционный центр не нужен, достаточно тематического класса практических навыков на кафедре, определенного количества видеопособий по выполнению манипуляций, возможности присутствовать при оказании медицинской помощи пациентам.

Симуляционное обучение имеет колоссальные возможности для повышения уровня не только практической подготовки медицинского персонала, но и безопасности организации медицинской помощи, когда с самого начала обучения акценты расставляются на факторы безопасности (соблюдение установленных правил, алгоритмов, протоколов, организацию целенаправленного взаимодействия персонала между собой и с пациентом). Для того, чтобы эти подходы были применены, нужна особая организация симуляционного обучения, среди основных принципов которого является:

- небольшое количество обучающихся на одного тренера (не более 10, в идеале 6).
- базовый уровень знаний, когда обучающиеся приходят в симуляционный центр уже после подготовки (изучение теории- возможно дистанционное, наблюдение за работой профессионалов у постели больного и т.п.).
- наличие обратной связи- объективный контроль выполнения задания, анализ ошибок (дебрифинг)

Подготовка обучающихся должна быть такой, как если бы реально ему уже надо самостоятельно проводить все необходимые мероприятия. И в условиях симуляции каждый должен получить такой опыт, но... с правом на ошибку. Задача тренера симуляционного обучения в ходе проведения разбора не сразу дать оценку, что было хорошо, и что плохо, а выяснить почему поступил так или иначе обучаемый, что помешало ему достичь нужного результата, что можно улучшить и как он планирует поступать в следующий раз...

Для того, чтобы обучаемый получил необходимый опыт

симуляция должна быть максимально достоверной в сравнении с реальной ситуацией: роль и задача должны быть очень близка обучаемому, перечень оснащения, реакция «пациента», окружающая обстановка должны способствовать для повышения реалистичности выполняемых действий.

Очень часто, когда для студентов в рамках испытания «Сеченовский минимум» симулируется ситуация, которая с ними может произойти в любой момент при их посещении медицинской организации при прохождении учебной или производственной практики, студенты теряются и не в состоянии воедино сконцентрировать всё, чему их до этого учили в пользу пациента. Но этот опыт позволяет по-новому посмотреть на своё обучение и повысить интерес к привычным (традиционным) формам обучения в вузе.

Основными проблемами при организации правильного симуляционного обучения является многочисленная группа студентов, жесткое расписание, недостаточная педагогическая подготовка преподавателей. Все эти проблемы можно решить через более ответственный подход к перечню навыков в условиях симуляции на каждом курсе, через использование дистанционных форм подготовки к симуляционному тренингу, управляемой само- и взаимоподготовки студентов, систему объективного педагогического контроля и выделения времени преподавателю для посещения занятий других тренеров и тренингов профессиональной коммуникации.

## КОМАНДНОЕ ОБУЧЕНИЕ И ИНТЕРАКТИВНАЯ ЛЕКЦИЯ

Тема: Командный тренинг  
Опубликовано: 06 марта 2015  
Автор(ы): Шубина Л.Б., Грибков Д.М., Борисенко Е.В., Нестерова Е.В., Макаров А.А.  
Город: Москва Россия  
Учреждение: ГБОУ ВПО Первый МГМУ им.И.М. Сеченова УВК «Mentor Medicus»

Особенность программ обучения используемых в симуляционном центре Первого меда в Центре непрерывного профессионального образования Учебном виртуальном комплексе «Mentor Medicus» в инновациях и творческом подходе. Не все преподаватели, использующие центр как площадку коллективного доступа, готовы к такому подходу, но те, кто смог проявить свой педагогический талант, оценили преимущества симуляции, командного обучения и интерактивных лекций на Едином образовательном портале, созданных с помощью специального инструмента платформы «Moodle».

Образовательная стратегия командного обучения, основанная на использовании малых групп, подразумевает:

- обучающиеся на занятия должны приходить уже подготовленные к теме с помощью интерактивной лекции через систему дистанционного обучения
- каждый участник команды несет ответственность за внесение своей лепты в продуктивность процесса обучения команды
- на занятии вместо прослушивания лекции команда получает задание, аналогичное рабочему заданию в медицинской организации.

Такой подход предоставляет возможность уже на начальном этапе обучения иметь возможность столкнуться с реальными проблемами работающих людей, учит участников думать упреждающе и выходить за рамки настоящего, постоянно задаваясь вопросом: «А что будет дальше?», даёт опыт взаимодействия и конструктивной оценке своих коллег ради достижения наилучшего совместного результата.

Обязательные этапы такой организации обучения:

Этап 1 – ознакомление с вопросами для изучения и учебными материалами по теме (внеаудиторно).

Этап 2 – индивидуальный проверочный тест (внеаудиторно).

Этап 3 – комментарии от преподавателя в отношении понятий, с которыми участники столкнулись в процессе выполнения проверочного теста (как внеаудиторно, так и аудиторно).

Этап 4 – самый важный – командное задание – ситуация, схожая с проблемой из профессиональной деятельности. Задание выполняется и заканчивается одновременно несколькими командами. Результат выполнения документируется (аудиторно).

Этап 5 – объяснение и обоснование своего результата каждой командой (аудиторно).

Этап 6 – самооценка и подведение итогов (аудиторно).

Применение этой методики базируется на следующих принципах:

- Использование интересной интерактивной лекции с вопросами на понимание и комментариями к каждому варианту ответа на Едином образовательном портале.
- Аудиторные задания основаны на значимой проблеме, решение которой не существует в явном виде в каких либо источниках (либо к этим источникам нет возможности обратиться в процессе выполнения задания). К правильному ответу должно подталкивать обстоятельное обсуждение и командная дискуссия.
- Все команды одновременно работают над решением одной и той же задачи, для обеспечения интереса при обсуждении результатов.
- Одновременный отчет по результатам выполнения, который обеспечивается его документированием (флип-чарт, видео, поднятием карточки с соответствующей буквой/цифрой, при помощи ответной реакции- пультов и т.п.).
- Обязательное устное обоснование своего результата каждой командой с поощрением участия в обосновании всех членов команды.
- Поощрение дискуссии между командами для проведения самооценки вопросом: «Чем Ваш вариант лучше, чем тот, который только, что представлен?», побуждение устанавливать контакт именно с другими участниками, а не с преподавателем.
- Поддержание ситуации неопределенности в отношении правильного ответа с целью поддержания мыслительного процесса и научного поиска.

Постоянный мониторинг успехов обучающихся позволяет уже с самого начала определять отстающих участников, чтобы обеспечить, в случае их желания развиваться в выбранной профессии, скорректировать уровень своей подготовки через систему взаимного обучения и консультаций с тренером (преподавателем).

При организации командного обучения используется система самооценки с побуждением к активной позиции в отношении к собственной деятельности и деятельности своих коллег, к умению аргументировать свои взгляды.

Первые результаты организации такого обучения сопровождаются положительными отзывами от всех участников учебного процесса, но также вызывают трудности в плане коммуникативных навыков преподавателя, а также в неумении учащихся давать конструктивную критику своим коллегам.

Литература указана на сайте.

#### **ПРИНЦИПЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ НАВЫКАМ ЭФФЕКТИВНОГО ОБЩЕНИЯ С ПАЦИЕНТАМИ**

Тема: Стандартизированный пациент

Опубликовано: 06 марта 2015

Автор(ы): Сонькина А.А.

Город: Москва Россия

Учреждение: ГБОУ ВПО Первый МГМУ им.И.М. Сеченова УВК «Mentor Medicus»

Общение врача и пациента оказывает сильное влияние на качество медицинской помощи. Результаты множества исследований доказывают, что эффективное общение повышает удовлетворенность пациента помощью и врача работой, снижает вероятность конфликтов, способствует экономии времени и улучшает клинически значимые исходы оказания помощи. При этом в литературе описано множество конкретных навыков общения, для которых известны конкретные доказанные результаты. Например, открытый вопрос вместо закрытого дает врачу больше информации и способствует большему комфорту пациента. Скрининг – составление списка всех проблем пациента до подробного расспроса о каждой – экономит время и структурирует. «Пробный выстрел» и пауза перед сообщением плохих

новостей уменьшают риск неконтролируемых реакций пациента. Количество таких конкретных и подкрепленных доказательствами навыков в некоторых моделях достигает 70 и больше.

Обучение навыкам общения в структурированной форме началось в Европе 15-20 лет назад, когда возникло понимание того, что личный опыт и клиническое наблюдение – не единственные и, увы, не самые эффективные способы обучения врачей доказано эффективному поведению. Личный опыт способствует закреплению не только умений, но и ошибок, а копирование молодыми врачами и студентами поведения старших приводит к переносу этих ошибок в следующие поколения врачей. 15 лет назад в Великобритании началось обучение студентов навыкам общения в специально отведенное для этого время по специально разработанным программам. Эффективность различных форм обучения очень много изучалась. Доказано, что обучение, основанное на симуляции, - повышает уверенность врачей в своей готовности к практике и снижает риск судебных исков и жалоб в их практике как в ближайшее после обучения время, так и после многих лет. Прошедшие обучение студенты тратили меньше времени, собирали больше информации, лучше налаживали контакт с пациентами.

Формы практического обучения общению включают групповые тренинги с ролевой игрой (в роли пациентов – сами участники) или с симулированными пациентами (специально подготовленными актерами), индивидуальный разбор аудио и видеозаписей реальных консультаций и другие комбинации. Успех обучения опирается на эффективную фасилитацию, которая должна обеспечить мотивацию участников, ориентированность обучения на их индивидуальный запрос, постоянную отсылку к доказательствам, постановку задач общения и, самое главное, эффективную обратную связь.

Для возможностей изменения поведения врача наиболее важна обратная связь от пациента-актера. Честно сформулированные живые чувства и реакции пациента на общение и поведение врача – это то, что врач никогда в реальной жизни не сможет получить. Исходя из этого, считается, что работа с симулированными пациентами – это наиболее эффективный формат обучения.

Для студентов и курсантов Первого меда появилась возможность участвовать в таких тренингах в пилотном режиме в условиях симуляционного центра УВК «Mentor Medicus». В последствие планируется разработать организационные механизмы для широкого внедрения этого метода подготовки. Первоначальные, положительные отзывы участников стимулируют организаторов к скорейшему решению проблемы подготовки врача к эффективному общению с пациентом.

#### **СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ПРАКТИКЕ ВРАЧЕЙ АКУШЕРОВ-ГИНЕКОЛОГОВ.**

Тема: Акушерство и гинекология

Автор(ы): Малышкина А.И., Панова И.А., Манис С.С., Сытова Л.А.

Город: Иваново

Учреждение: ФГБУ «Ив НИИ Мид им. В.Н.Городкова»

Минздрава России, кафедра акушерства и гинекологии, неонатологии, анестезиологии и реаниматологии

Появление возможностей симуляционного образования врачей является перспективным и необходимым направлением [1]. Симуляционное обучение – это достаточно новая образовательная методика, которая применяется в медицине. Использование в здравоохранении симуляторов является безопасным для пациентов, позволяет моделировать различные критические ситуации в условиях, приближенных к реальным [1, 2]. Для решения задач, направленных на квалифицированное освоение практических навыков и умений в симуляционном центре на кафедре акушерства и гинекологии, неонатологии, анестезиологии и реаниматологии проводятся циклы тематического усовершенствования для врачей акушеров-гинекологов на тему «Клиническое акушерство (практический курс с использованием симуляционных платформ и тренажеров родов)».

Целью обучения является профессиональное совершен-

ствование врача акушера-гинеколога по наиболее актуальным теоретическим и практическим вопросам. Занятия у обучающихся ведут квалифицированные врачи, проводится отработка практических навыков на тренажерах. Полученные навыки закрепляются в сценариях клинических ситуаций на манекенах и симуляторах.

Нами проведен анализ теоретической подготовки и качества выполнения операции «вакуум-экстракция плода» и «акушерские щипцы» врачами акушерами-гинекологами, прошедшими обучение на нашем цикле. Достоверность различий между показателями независимых выборок оценивалась по t-критерию ( $M \pm m$ ).

Распределение врачей по уровню акушерского стационара представлено следующим образом – 35,9% работают в стационарах первого уровня, 43,5% - в стационаре второго уровня и 20,6% - третьего. Средний возраст врачей составил  $38,8 \pm 1,16$  лет. Стаж работы в акушерстве у курсантов разнообразен, больше всего на цикл обучения приезжают врачи со стажем работы до 5 лет (37,7%) и свыше 20 лет (27,9%). Почти половина врачей не имели квалификационной категории.

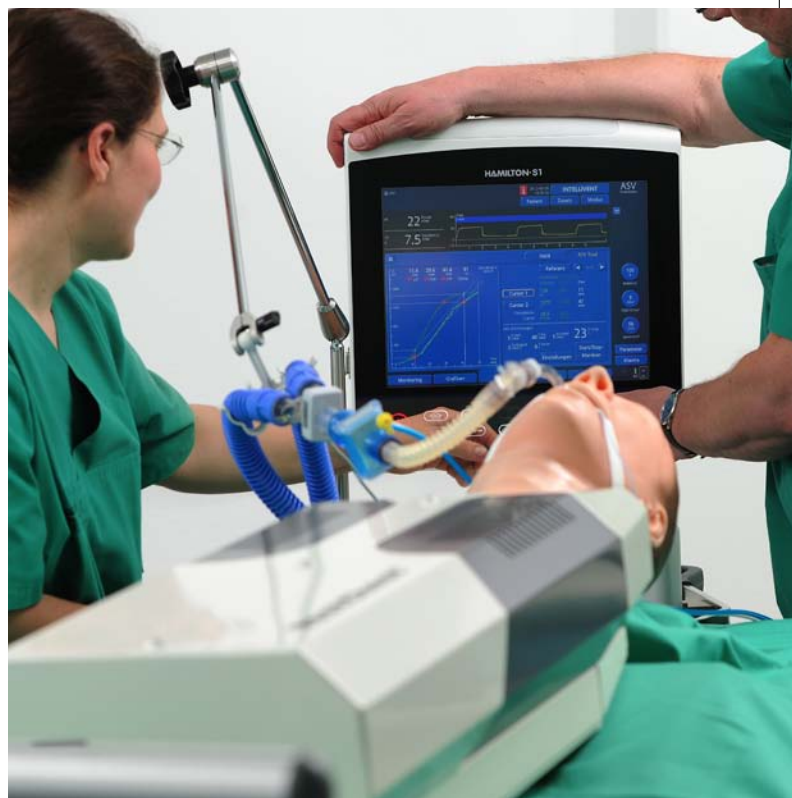
Для оценки теоретических знаний курсантов на цикле проводится тестирование по основным вопросам акушерства. Тесты включают в себя 120 вопросов. Итоговый тестовый контроль проводится в конце курса обучения. При средней величине процентов правильных ответов менее 70 – выставляется оценка «неудовлетворительно», 71-80 – оценка «удовлетворительно», 81-90 – оценка «хорошо», а при сумме баллов 91-100 – «отлично». По результатам тестирования установлено достоверное улучшение теоретических знаний курсантов: средняя оценка итогового тестирования составила –  $4,5 \pm 0,01$  (при исходном уровне –  $3,6 \pm 0,02$ ;  $p < 0,001$ ).

Для оценки выполнения акушерских операций (вакуум-экстракция и акушерские щипцы) нами была разработана тест-карта. Суммарное количество баллов за выполнение этих манипуляций соответствует определенной оценке: 0-12 – «неудовлетворительно», 13-12 баллов – «удовлетворительно», 15-14 – «хорошо». Максимально возможное количество баллов за выполнение данного навыка составило от 16 до 18, что соответствует оценке «отлично».

Правильность выполнения навыка по тест-карте проводит квалифицированный специалист, в совершенстве владеющий техникой операции. Исходная средняя оценка при выполнении операции вакуум-экстракции плода составила  $2,5 \pm 0,06$  балла. Анализ тест-карт после проведения цикла показал, что средняя оценка за выполнение данного навыка достоверно увеличилась и составила –  $4,5 \pm 0,05$  балла ( $p < 0,001$ ). При оценке результатов выполнения операции «акушерские щипцы» получено, что средняя оценка итогового тестирования данной операции среди курсантов также достоверно выросла и составила  $4,4 \pm 0,06$  по сравнению с исходной –  $2,3 \pm 0,05$  балла ( $p < 0,001$ ).

Таким образом, использование симуляционного обучения позволяет значительно улучшить теоретические знания и практические навыки у акушеров-гинекологов.

Список литературы указан на сайте



**TestChest, виртуальный тренажер респираторной терапии, Германия/Швейцария**

**ВИРТУМЕД** [www.virtumed.ru](http://www.virtumed.ru)

