

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 здоровья 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 тяжело пострадавших 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 распространенной 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 дефибриллятор, 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 самостоятельно 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.
- Оценка 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 теряется 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, выявить 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. Считаю, 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.