

Реанимация для медицинского персонала

Свиштунов А.А., Шубина Л.Б., Грибков Д.М., Гофман А.М., Леонтьев А.В., Кузьмин С.Б., Шабанов Т.В., Гофман М.А., Хачиева Т.В., Авдеев Ю.В. ГБОУ ВПО Первый МГМУ им.И.М. Сеченова, УВК «Mentor Medicus», Москва

Проведение непрямого массажа сердца во время сердечно-легочной реанимации практикующими специалистами, редко сталкивающимися с остановкой кровообращения, ошибочно считается простым и малодейственным мероприятием. Отсюда убеждение, что этот навык всем известен и не зачем его повторять.

Тем не менее, существуют доказанные данные, о необходимости повышения требований к качеству сердечно-легочной реанимации. Но недостаточно просто знать эти требования, необходимо для обеспечения качества реанимации, регулярно повторять их на практике. Наибольший интерес для медицинского персонала представляет симуляция, в ходе которой отрабатывается алгоритм действий бригады медиков с использованием настоящего медицинского оборудования в условиях, максимально приближенных к реальным. Многократное повторение ситуаций оказания помощи, отработка единого алгоритма в разных ситуациях, взгляд на свои действия со стороны является необходимым инструментом для повышения качества оказания медицинской помощи пациентам.

Оказанию медицинской помощи при жизнеугрожающих состояниях необходимо не просто обучать каждого медицинского работника, но и периодически повторять такое обучение.

В Центре непрерывного профессионального образования (ЦНПО) «Первого меда» УВК «Mentor Medicus» с января 2014 года реализуется проект «Тренинги для медицинского персонала по реанимации». Цель, которая ставится перед участниками - повысить качество жизни пациента после его спасения. В ходе тренингов последовательно предлагается продержаться до прибытия реанимационной бригады, работать в качестве члена этой бригады и, наконец, возложить эту бригаду.

Здесь нельзя сказать, что это обучение от «простого к сложному», это обучение под разные ситуации «ты один на один с пострадавшим и у тебя ничего нет», «ты в составе команды медиков», «ты член реанимационной бригады», не всегда можно сказать, что из этого сложнее, а что проще.

Именно разделение на три таких уровня, позволяет четко структурировать навыки, на которые делается акцент на каждом из этапов тренинга и добиваться от участников качества подготовки.

За период с января по август прошло обучение на однодневном тренинге около 200 человек, являющихся сотрудниками разных медицинских организаций г.Москвы. Перед началом тренинга все участники проходили анонимное анкетирование. Были проанализированы 163 анкеты с вопросами о первой помощи и о медицинской помощи в экстренной форме.

Готовыми к оказанию первой помощи считали себя 72% опрошенных, при этом уверенными в этом ответе было всего лишь 24% от всех опрошенных, а готовыми к оказанию медицинской помощи в экстренной форме считали себя 63% опрошенных, и уверены в этом 23%

Более 93% опрошенных еще до начала обучения считали, не обходимой периодическую переподготовку с тренингами, как по экстренной медицинской помощи, так и по первой помощи.

При этом знают, что такое первая помощь и кто обязан её оказывать только 9% участников анкетирования. Остальные участники либо затруднились ответить, либо считают, что только медицинские работники обязаны оказывать первую помощь, либо наоборот любой человек обязан это делать.

При ответе на вопрос о соотношении количества компрессий грудной клетки и вдохов для искусственной вентиляции легких ответы распределились следующим образом. Только 59% ответили, что соотношение должно быть 30 к 2, около 12% ответили, что соотношение 2 к 15 (1 к 5), остальные 29% указали различные другие варианты (100 к 2, 1 к 3, 1 к 4 и т.д.) или затруднились с ответом.

При этом, 72% опрошенных правильно ответили, что сердечно-легочная реанимация у взрослых должна начинаться именно с компрессии грудной клетки, 25% считают, что необходимо первоначально выполнить вдохи, один человек считает, что это необходимо делать одновременно, один респондент затруднился с ответом и трое неверно считали, что на этапе первой помощи это должен быть прекардиальный удар.

При ответе на вопрос о том, что целесообразно использовать для собственной защиты от инфекции, при осуществлении вдохов изо рта в рот 79% опрошенных неверно считали, что эту функцию может осуществить платок, салфетка, одноразовая маска, марля, бинт, любая ткань. И только 12% указали, что это достигается при

использовании специальных приспособлений, например, устройства из автомобильной аптечки, лицевой или дыхательной маски. Один опрошенный указал, что с этой целью будет просить выполнять вдохи родных пострадавшего, один указал на необходимость использования спирта, 5% опрошенных считают, что функцию будет выполнять оротрахеальная трубка и 2% затруднились с ответом.

Только 38% опрошенных медиков знают о наличии четких и недвусмысленных международных рекомендаций, которыми можно руководствоваться при исполнении своих профессиональных обязанностей, таких как рекомендации Европейского совета по реанимации 2010 года,

По окончании обучения все участники правильно отвечают на выше описанные вопросы, поэтому проводимые тренинги можно считать помимо повышающих практическую подготовку участников еще и просветительскими.

Опубликовано онлайн: 27.08.2014

Первое погружение в виртуальный симуляционный мир

Довгый В.В., Коренев С.В. Медицинский институт Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта, Калининград

Около года назад, на базе медицинского института Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта, был создан Центр симуляционной медицины. Имея в наличии высокотехнологичный роботизированный манекен MetiMan, было предложено в учебный план студентов-медиков старших курсов внедрить ряд занятий по неотложной кардиологии, ревматологии, реанимации а также поликлинической терапии, на базе Центра симуляционной медицины.

Цели. В первую очередь, основной нашей целью было воссоздание картины, отражающей реальный дух происходящего при поступлении пациента в критическом состоянии, ощущения необходимости в четком, отлаженном алгоритме принятия решений, а также преодолении психологического барьера. В процессе слаженной работы в команде хорошо прослеживаются лидерские качества среди участников симуляции. С целью самостоятельной оценки результатов своей работы «со стороны» использовался метод обсуждения, проводился дебрифинг с использованием видеорегистрации, проводилась работа над ошибками с расстановкой всех связующих элементов в цепочке алгоритма действий при данном состоянии. Для более полноценного отражения изменений физиологии робота-манекена, нами были самостоятельно созданы новые, более объемные, насыщенные сценарии в программном обеспечении робота. Разыгрывалось целое представление с целью вовлечения студентов в виртуальную реальность, тем более, многие из них ни с чем подобным ранее не встречались.

Материалы и методы. Робот-симулятор MetiMan, система аудио и видео регистрации MetiVision, программное обеспечение Muse.

Все студенты были разделены на подгруппы по 3-4 человека, для более эффективной работы, возможности проявить себя каждому. Остальные студенты в группе, наблюдали за действиями своих коллег со стороны. Эффект был колоссальным. Несмотря на многочисленные повторения алгоритмов оказания помощи пациентам в неотложных состояниях, проводя наблюдение за состоянием пациента в условиях максимально приближенных к реальным, многие были дезориентированы, лихорадочно соображая следующие этапы в логической цепочке проводимых действий. Незамедлительно проявились лидерские качества участников команды, которые, взяв инициативу в свои руки, добивались положительных результатов для всей команды и, как результат – 100% выживаемость виртуальных пациентов. Интересен тот факт, что процент ошибок в алгоритмах действия студентов проходивших тренинг первыми составил 45%, а тех кто уже наблюдал за действиями предыдущих – 49%. Студенты, заостря внимание на ошибках своих коллег, делали свои, совершенные другие ошибки. Однако при повторных симуляциях, на последующих занятиях, количество ошибок значительно снизилось и составило 34% и 31% соответственно. Огромный эмоциональный подъем, рвение к диалогу и обсуждению сопровождали весь дебрифинг и, наоборот, долгое время после него. Студенты самостоятельно указывали на ошибки других, учились проводить анализ своих, порой в горячих спорах отстаивали правильность своих действий.

Выводы. Анализируя небольшой, но довольно насыщенный цикл занятий по неотложным состояниям в терапии с использованием робота-симулятора MetiMan, можно сделать вывод, что процесс образования в медицинских вузах перешел на новый, более качественный уровень, где промежуточную, связующую ступень между теорией и пациентом играет виртуальный мир, который завлекает, погружает, оттачивает мастерство. Для многих это возможность пре-

одолеть профессиональный страх при виде больного в критической ситуации, для других проявить свой лидерский потенциал. Многократное повторение алгоритмов оказания помощи, отработка практических навыков, взгляд на свои действия со стороны, способность к самоанализу, усиление мотивации к обучению – вот всего лишь небольшой перечень положительных моментов от проведенных занятий. И это еще раз подтверждает необходимость включения в образовательный процесс, как студентов-медиков, интернов, клинических ординаторов, так и курсантов послевузовского образования симуляционных методов образования.

Опубликовано онлайн: 15.08.2014

Использование симуляционных технологий для формирования навыков оказания неотложной помощи

Рипп Е.Г. ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава РФ. Центр медицинской симуляции, аттестации и сертификации. Томск

Введение. Возможности обучения в анатомическом театре и на пациентах клиник с каждым годом уменьшаются в связи с принятием нормативных актов, ограничивающих или запрещающих подобное обучение, ростом юридической грамотности населения, а также по экономическим причинам. Кроме того, диагностику и лечение целого ряда клинических синдромов, состояний и заболеваний невозможно, как технически, так и по этическим и юридическим соображениям, доверить врачам, не имеющим соответствующей квалификации и опыта. В первую очередь это относится к диагностике и лечению неотложных состояний. Таким образом, стал формироваться целый пласт дипломированных специалистов имеющих хорошую теоретическую подготовку, но не владеющих практически-ми навыками.

Цель. Исследование эффективности симуляционных технологий в процессах формирования и поддержания у обучающихся практических навыков и компетенций оказания неотложной помощи.

Материал и методы. В исследование включены 608 интернов и ординаторов I года обучения (2013-2014 уч.год). Симуляционные тренинги проводились на базе Центра медицинской симуляции, аттестации и сертификации (ЦМСАС) СибГМУ по программе «Неотложная помощь». Продолжительность программы 36- 72 часа (12- 20 модулей). Тренингам в ЦМСАС предшествовало обучение на кафедре АРИТ по программе ФГОС-2 «Реанимация и интенсивная терапия» (40 часов). Тренинг проводился в группах, состоящих из 4 курсантов.

При проведении тренингов использовались роботы-симуляторы пациента Hal S3000 или Susie S2000 (Gaumard, USA); реальное оборудование палат интенсивной терапии (аппараты ИВЛ, прикроватные мониторы, перфузоры, вакуумные аспираторы, дефибрилляторы и пр.), инструменты и расходные материалы (наборы для обеспечения проведения дыхательных путей, пункции, катетеризации и дренирования, инфузионные растворы и т.д.).

Для каждого обучающего модуля использовался стандартизованный клинический сценарий, разработанный в ЦМСАС СибГМУ и состоящий из разделов (кейсов): 1) основная проблема; 2) цели тренинга (изучаемые навыки, формирование компетенций); 3) краткое описание и блок-схема сценария; 4) руководство для оператора (описание процесса симуляции); 5) инструкция для лаборанта (подготовка помещения, роботов-симуляторов пациента, оборудования, инструментов и расходных материалов); 6) информация для курсантов; 7) дополнительная информация; 8) параметры оценки действий курсантов; 9) темы дебрифинга. В процессе проведения сценария проводилась аудио-видеозапись и, на каждую группу, заполнялся контрольный лист, которые использовались для проведения дебрифинга и оценки эффективности тренинга. Статистика: t-критерий Стьюдента и X2 МакНимара.

Результаты тренингов по сценарию «Диагностика и интенсивная терапия острой кровопотери и геморрагического шока». Результат №1 – базовый уровень, результат №2- после дебрифинга и повторного тренинга.

Нетехнические навыки: экстренная оценка клинической ситуации, меры безопасности (%) 18 – 72 (<0,001); своевременный вызов помощи (реаниматолог, хирург) (%) 20 – 94 (<0,001); полноценность сбора информации (%) 41 – 74 (0,0028); полноценность мониторинга (%) 54 – 88 (0,0056); определение объема кровопотери (%) 12 – 76 (<0,001); полноценность дополнительного обследования (анализы, УЗИ, пр.) (%) 33 – 71 (0,003); эффективность коммуникации в бригаде, распределение ролей (%) 7 – 84 (<0,001).

Технические навыки: обеспечение венозного доступа (%) 85 – 100 (0,3033); положение Тренделенбурга (%) 3-56 (<0,001); адекватность

инфузионно-трансфузионной терапии (%) 36 – 86 (<0,001); обеспечение проходимости дыхательных путей (%) 60 – 97 (0,0041); кислородотерапия (%) 86 – 99 (0,3776); установка катетера в мочевой пузырь (%) 38 – 92 (<0,001); установка назогастрального зонда (%) 13 – 89 (<0,001).

Эффективность работы: общее время прохождения тренинга (мин) 16,4±3,2- 9,2±2,1 (<0,001); задержка с началом ИТ (переход в более тяжелую фазу шока) (%) 94 – 18 (<0,001); положительный результат тренинга (стабилизация состояния пациента) (%) 23 – 82 (<0,001).

Заключение: Симуляционный тренинг способствует быстрому, эффективному и безопасному формированию у обучающихся как технических, так и нетехнических навыков оказания неотложной помощи. При проведении симуляционного тренинга необходимо стремиться к достижению максимально возможного уровня реализма. Аудио-видеоконтроль и заполнение контрольных листов являются обязательным условием для проведения дебрифинга и оценки эффективности тренинга.

Опубликовано онлайн: 08.07.2014

Подготовка преподавателей в системе Российского Национального совета по реанимации

Мороз В.В.(1), Кузовлев А.Н.(1), Перепелица С.А. (1,2), Мягкова Е.А. (1). 1) НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского, Москва; 2) Балтийский Федеральный университет им. И. Канта, Калининград

Подготовка преподавателей в системе симуляционной медицины – наиболее сложная и до конца не решенная задача. Приоритетной задачей Российского НСР является подготовка преподавателей по различным типам симуляционных курсов в регионах страны в соответствии с международными рекомендациями. В системе ЕСР и Российского НСР в течение многих лет существует эффективная система подготовки преподавателей для различных типов курсов, которая осуществляется на специализированных курсах инструкторов.

Введение. Подготовка преподавателей в системе симуляционной медицины – наиболее сложная и до конца не решенная задача. Российский Национальный совет по реанимации (НСР) с 2004 г. является полноправным членом Европейского совета по реанимации (ЕСР) и эксклюзивным представителем интересов России в нем. Учредителем Российского НСР является НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского. Приоритетной задачей Российского НСР является подготовка преподавателей по различным типам симуляционных курсов в регионах страны в соответствии с международными рекомендациями, а также развитие сотрудничества с кафедрами анестезиологии-реаниматологии и симуляционными центрами медицинских ВУЗов.

Цель исследования: описать систему подготовки преподавателей в системе Российского НСР.

Материалы и методы. В системе ЕСР и Российского НСР в течение многих лет существует эффективная система подготовки преподавателей для различных типов курсов. Подготовка преподавателей осуществляется на специализированных курсах инструкторов: курс сердечно-легочной реанимации и автоматической наружной дефибрилляции (СЛР/АНД) для инструкторов – подготовка инструкторов для курса СЛР/АНД провайдер (курс базовой СЛР/АНД); общий курс инструкторов – подготовка инструкторов для всех остальных типов курсов; освежающие курсы для инструкторов и мастер-классы для педагогов – подготовка инструкторов-тренеров, т.е. преподавателей, обучающих других инструкторов. Целью курса инструкторов является овладение навыками эффективного преподавания у взрослых. На курсах инструкторов ЕСР преподают инструкторы-тренеры, которых отбирают из числа наиболее опытных инструкторов. На общем инструкторском курсе, помимо инструкторов-тренеров, обязательно присутствует специалист по педагогике. К настоящему моменту на курсах Российского НСР подготовлено более 400 инструкторов. Преподавательский состав Российского НСР включает одного директора курсов и 34 инструктора в различных регионах страны (Москва, Санкт-Петербург, Красноярск, Екатеринбург, Калининград, Томск, Омск, Тюмень, Новокузнецк). Все инструкторы Российского НСР являются специалистами с высшим медицинским образованием, 98% из них – врачи анестезиологи-реаниматологи, среди них 5 докторов медицинских наук (2 профессора) и 16 кандидатов медицинских наук.

Результаты и обсуждение. Курсы инструкторов ЕСР включают в себя обсуждение теоретических аспектов преподавания, ознакомление с организацией ЕСР и Российского НСР, организационными особенностями конкретного курса, а также отработку следующих педагогических навыков и умений: 4-этапный метод преподавания; навыки публичных выступлений; проведения обсуждений в группах; работы с клиническими сценариями; проведения непрерывной и