

По результатам проведения первичного аудита кураторами формируется отчет, в котором отражены результаты аудиторской проверки, основные выводы и предложения. Важным действием по уменьшению перинатальных потерь может стать проверка уровня квалификации кадров и рекомендации по ее повышению в симуляционном центре. В этом случае, специалистам высылаются путевки на прохождение симуляционно-тренингового цикла. В обязательном порядке обучение должны пройти специалисты, на территории которых случилась материнская смертность, высокие показатели случаев *near miss* или перинатальной смертности. В этом случае заявки на обучение формируются в соответствии с требованиями местных органов управления здравоохранением РФ.

Симуляционный центр ФГБУ «НИИ ОММ» начал работать с февраля 2013 года. За это время на симуляционно-тренинговых циклах обучились около 500 врачей Уральского Федерального Округа. В симуляционно-тренинговый центр приезжают врачи из 7 регионов РФ. Около трети из них - это врачи сельской местности, работающие в стационарах 1 группы, для которых особенно необходима возможность повышения квалификации на самом современном уровне.

По окончании симуляционного цикла проводится анкетирование курсантов об удовлетворенности результатами обучения. В основном, замечания касаются организации процесса обучения (9%), оснащенности симуляционного центра (6%). Большая часть врачей оценивают эффективность собственного обучения на «хорошо» и «отлично» (85%).

СИМУЛЯЦИОННЫЕ ТРЕНИНГИ ВРАЧЕЙ -НЕОНАТОЛОГОВ НА МАНЕКЕНЕ С ДИСТАНЦИОННЫМ КОМПЬЮТЕРНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Викторов В.В., Крюкова А.Г.

ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, институт дополнительного профессионального образования, Уфа

Цель и задачи обучения неонатологов в ЦС: формирование профессиональных компетенций: готовность и способность к оказанию экстренной помощи новорожденным, включая детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ); обучение практическим навыкам; приобретение и закрепление умений; владение приемами оказания экстренной помощи новорожденным; развитие и совершенствование клинического мышления. Количество курсантов обучающихся в ЦС за 2012-2015 гг. составило: 134 неонатологов, 43 участковых педиатров, 33 педиатров детских отделений стационаров и 34 анестезиологов-реаниматологов. Структура занятий: теоретическая подготовка- брифинг, тестирование, приобретение мануальных практических навыков; тренинги применение мануальных навыков в оказании неотложной помощи, используя муляжи и манекены; обучение работе с аппаратурой и оборудованием; использование роботов-манекенов для решения ситуационных задач и клинических сценариев на развитие клинического мышления. Цикл рассчитан на 72 часа, на каждый тренинг выделено от 6-18 часов, в зависимости от сложности.

Первоначально отрабатываются практические навыки: сердечно-легочной реанимации новорожденного, интубация трахеи, установка воздуховода и ларингиальной маски, внутривенные инъекции, катетеризация вены пуповины. На отработку каждого тренинга отводится по 6 часов учебного времени.

Следующий этап - применение практических навыков, с

использованием муляжей и манекенов. Восстановление дыхания новорожденному и компрессия грудной клетки; расчет и введение сурфактанта недоношенному и детям с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ); обеспечение сосудистого доступа; расчет объема, скорости введения инфузионной терапии. Обучение работе с оборудованием и аппаратурой: умение включить оборудование; настроить границы тревог; подсоединить датчики; выключение аппаратуры; техническая и инфекционная безопасность. Тренинг по респираторам: собрать дыхательный контур, подключить газы, включить аппарат, настроить границы тревог и режим вентиляции, установка параметров и интерпретация графического мониторинга. Указанные этапы необходимы для симуляции и командной работы при тренингах с использованием робота-симулятора с дистанционным компьютерным управлением.

Следующий этап: тренинги на роботе-симуляторе. Первоначально проводится знакомство с симулятором и обучение сенсорной оценке состояния «пациента» для быстрого принятия решения и начала действий, с целью экономии времени реанимации и предотвращения послереанимационных осложнений:

Устанавливаем ручное управление роботом (выполняет оператор- преподаватель) для изучения различной частоты дыхания, затем сердцебиения. Условия тренинга: период времени для оценки функции 10 секунд; контроль дыхания: визуальный по экскурсиям грудной клетки и дыхательному шуму; контроль сердцебиения: тактильный- пальпация сердечного толчка и пульсации пуповины; далее круговая тренировка каждого курсанта до достижения результата (усвоения навыков). Каждый курсант индивидуально оценивает частоту и регулярность дыхания: норма, отсутствие дыхания у робота, низкая или высокая частота дыхания. Адекватность дыхания у «пациента» курсант оценивает по цвету кожных покровов: цианоз (на симуляторе включены синие лампочки) или кожные покровы розовые- дыхание адекватное, лампочки гаснут. Для решения задач на формирование клинического мышления, например, клинический сценарий «пневмоторакс», используем аускультативный контроль дыхания: оцениваем равномерность проведения дыхания: слева и справа.

Тактильный контроль частоты сердечных сокращений: осязаю.

Цель тренинга: необходимо решить «Когда начинать не- прямой массаж сердца, «начинать массаж или продолжать дышать?». Оценивается частота сердечных сокращений тактильно по сердечному толчку и пульсации пуповины. Используются критерии: нормальный сердечный ритм 120-140 ударов минуту, брадикардия менее 60 ударов в минуту и более 60 ударов и тахикардия более 160 ударов минуту (важно при решении задач с использованием введения раствора адреналина).

Усложняем тренинги: решение ситуационных задач на роботе -симуляторе. Например, тренинг «Алгоритмы первичной реанимации новорожденного».

Используются следующие формы обучения (или/или):

- установка клинической задачи с различной оценкой по шкале Апгар
- использование готовых (записанных в программе) сценариев «асфиксия новорожденного с различной оценкой по шкале Апгар»
- создание собственного клинического сценария.

Перед началом тренинга преподаватель регистрирует членов команды, используя имя и цвет программного обеспечения. Следующий этап: преподаватель озвучивает условия задачи, подключает робот-симулятор и ситуационную задачу

с заданной оценкой по шкале Апгар. Курсанта начинает работу: необходимо указать время рождения, оценить состояние дыхания и мышечного тонуса новорожденного, принять решение к последующим действиям.

Регистрация результатов тренинга осуществляется на программном файле программы симулятора: отметка времени рождения ребенка служит сигналом к началу работы. Преподаватель (оператор) регистрирует оценку состояния пациента, используя признаки: цианоз, дыхание, ЧСС; отмечает способы оценки состояния «пациента» курсантом: вижу, слышу, осязаю или аускультация. Фиксирует действия и манипуляции, проводимые курсантом. Результаты тренинга высвечиваются на экране и записываются в файл событий программы. По окончании тренинга выставляется оценка: зачет или не зачет, результаты можно распечатать. Используя остановку сценария с «маркеровой времени остановки» можно провести разбор ошибок во время тренинга. Опыт проведения симуляционного обучения врачей повышает эффективность оказания СЛР новорожденному, формирует представление об оказании первичной реанимационной помощи новорожденным и недоношенным у врачей смежных специальностей и развивает положительную мотивацию профессиональной деятельности и повышения квалификации.

МАСТЕР-КЛАССЫ ПО НЕОТЛОЖНОЙ ПЕДИАТРИИ: ЧТО ОБЩЕГО С ПОДГОТОВКОЙ К КОНКУРСАМ ПО РЕАНИМАЦИОННОЙ ПОМОЩИ ВЗРОСЛЫМ ДЛЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ ОЛИМПИАДЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ СИМУЛЯЦИИ «ЗОЛОТОЙ МЕДСКИЛЛ»

М.А. Бородина¹, О.Ю. Попов¹, В.М. Будянский¹, А.Г. Васильев¹, Н.Н. Ковалева¹, Л.Б. Шубина², Д.М. Грибков²

1) ФГБОУ ДПО ИПК ФМБА России, 2) ГБОУ ВПО Первый МГМУ им.И.М. Сеченова ЦНПО УВК «Mentor Medicus», Москва

В рамках сотрудничества Федерального медико-биологического агентства и Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова на Третьей Все-российской студенческой олимпиаде по практической медицинской подготовке «Золотой МедСкилл» кафедрой неотложных состояний Института повышения квалификации ФМБА России был проведен мастер-класс «Базовые и расширенные мероприятия по поддержанию жизнедеятельности у детей разного возраста».

Все участники олимпиады имели возможность принять участие в симуляционном тренинге по проведению жизнеобеспечивающих мероприятий в педиатрии. Было организовано не-сколько рабочих станций с использованием манекенов, тренажеров и симуляторов: по обеспечению проходимости дыхательных путей, по проведению внутривенных манипуляций, базовой сердечно-легочной реанимации (СЛР) и автоматической наружной дефибрилляции, расширенному реанимационному комплексу при остановке кровообращения. Для введения студентов в вопросы неотложной помощи в педиатрии был создан учебный видеофильм.

«Интрига» мастер-класса по педиатрии заключалась в том, что участники исходно готовились к подобным заданиям для олимпиады, но только для взрослых пациентов. Поэтому разработанные учебные сценарии мастер-класса позволили как оценить базовый уровень знаний и навыков по поддержанию жизнедеятельности у пациентов, так и привнести совершенно новые знания по неотложной педиатрии.

Наибольшие сложности и интерес вызывала станция по обеспечению проходимости дыхательных путей. Это вполне

объяснимо, т.к. в процессе обучения возможности отрабатывать данные манипуляции в симуляционных лабораториях у студентов крайне ограничены, тем более в реальной клинической практике.

Наиболее хорошую технику навыков участники демонстрировали на станции базовой СЛР, однако у них совершенно отсутствовали знания по особенностям оказания помощи детям. Не все команды могли эффективно интегрировать применение АНД в базовый и расширенный реанимационный комплекс.

При работе на манекене-симуляторе ребенка по сценарию остановки кровообращения в присутствии бригады четко выявлен один пробел подготовки студентов, свойственный и большинству медицинских работников, даже имеющих большой стаж работы. Отсутствует системный подход к проведению осмотра пациента - первичного и вторичного. Пока что участники способны воспроизводить лишь отдельные навыки, но мало развито клиническое мышление и умение лечить пациента.

Дополнительным аспектом работы на манекенах-симуляторах человека является возможность оценки и отработки командного взаимодействия. По итогам мастер-класса по педиатрии и впоследствии результатов Олимпиады выявлена общая тенденция - слабая работа в команде.

Живой интерес участников и эффективность примененных симуляционных тренингов и конкурсов на олимпиаде еще раз доказывают, что более широкое их применение в обучении студентов должно стать одним из шагов успешной интеграции новых специалистов в систему и идеологию непрерывного образования и воплощению главного принципа «Образование через всю жизнь».



ВИРТУМЕД

www.virtumed.ru

**ПедиаСим - единственный в мире
робот-симулятор ребенка
высшего класса реалистичности,
с распознаванием газообразных
анестетиков по технологии HPS**