

рекомендациям при неотложном состоянии и проведение расширенной сердечно – лёгочной реанимации в команде. В роли конфедерата привлекались подготовленные студенты 5 курса. Сценарии длились 10 минут. Имели линейную структуру течения неотложного состояния до клинической смерти, с последующей возможной вариацией параметров жизнедеятельности от действий испытуемого. В первые 2 минуты проводился опрос и оценка исходного статуса пациента. Далее к 4 минуте состояние прогрессивно ухудшалось до клинической смерти. При правильном выполнении реанимационных мероприятий в течение 6 минут после введения 2 дозы адреналина сердечный ритм (асистолия) изменялся на фибрилляцию желудочков на 1 минуту. Если испытуемый успевал оценить новый ритм и провести дефибрилляцию, то пациент «оживал» - сценарий выполнен успешно. При наличии грубых ошибок и нарушении протоколов лечения и реанимационных мероприятий сценарий считался не выполненным и пациент «умирал». Оценка действий проводилась по чек – листу, где учитывались: коммуникативные навыки, последовательность, правильность и своевременность лечения неотложного состояния и алгоритма сердечно – лёгочной реанимации; фиксировали выполнение отдельных навыков, лидерские качества и исход.

Результаты

При реализации первой задачи положительный результат был только у одного. Основные ошибки у остальных: 3 забыли опросить жалобы и собрать анамнез; 9 не провели полноценную оценку состояния; 7 не выполнили лечение анафилактического шока; 3 своевременно и правильно не оценили сердечный ритм, требующий дефибрилляции; у 6 не было контроля времени при проведении реанимации; у 5 были длительные перерывы во время реанимации (более 10 секунд); 3 интубировали пациента в сознании, без анальгоседации. Однако, 2 человека применили анальгоседацию. С учетом выявленных ошибок 9 испытуемых не смогли правильно выполнить протоколы расширенной сердечно – лёгочной реанимации и лечения неотложного состояния.

Во второй задаче положительный исход достигнут уже у 8 человек. Основные ошибки: 2 забыли опросить жалобы и собрать анамнез; 5 не провели полноценную оценку состояния; 1 не выполнил лечение тромбоэмболии лёгочной артерии; 2 своевременно и правильно не оценили сердечный ритм, требующий дефибрилляции; у 2 не было контроля времени при проведении реанимации; 1 допустил перерывы во время реанимации более 10 секунд. Уже 4 человека выполняли интубацию трахеи пациента с применением анальгоседации.

При симуляции третьей задачи положительный результат у 9 ординаторов. Основные ошибки: 1 не собрал анамнез; 3 не провели полноценную оценку состояния; 3 ошибочно лечили острый инфаркт миокарда; 2 своевременно и правильно не оценили сердечный ритм, требующий дефибрилляции; у 2 не было контроля времени при проведении реанимации; у 2 были длительные перерывы во время реанимации. Пятеро интубировали с анальгоседацией.

Обсуждение

Во время дебрифинга все ординаторы отметили, что это была стрессовая ситуация. Некоторые не смогли адаптироваться к симулированному пациенту и провести полноценную оценку состояния, происходила задержка в постановке правильного диагноза/синдрома. При повторных занятиях отмечается тенденция к устранению этих ошибок.

Отсутствие контроля времени при сердечно – лёгочной реанимации привело к нарушению алгоритма его выполнения. Ординаторы связывали это с условиями быстро меняющегося сценария. При повторных занятиях у некоторых сохраняется эта ошибка, устранить которую,

могут только частые тренинги или тщательный контроль времени.

Несоблюдение проколов лечения неотложных состояний связано со слабой теоретической базой, неспособностью применить знания на практике, в связи с недостаточным клиническим опытом.

Ошибка интубации трахеи пациента в сознании без анальгоседации связана с желанием применить навык, без понимания его роли в комплексе оказания помощи. При повторениях все больше испытуемых применяли этот навык вместе с анальгоседацией, или заменяли его альтернативным способом искусственной вентиляции лёгких.

Прослеживается прямая зависимость в снижении количества ошибок, от полученного опыта в проведённых тренингах. Все участники отметили высокую степень реалистичности симуляционного сценария, удовлетворённость проведёнными тренингами.

Выводы

Использование симуляционных технологий позволяет объективно оценить сформированность профессиональных компетенций. Все испытуемые обладают теоретическими знаниями и отдельными базовыми навыками по оказанию неотложной помощи, но не могут в полной мере применить их в комплексе в ходе реализации созданных сценариев из-за малого клинического опыта. Для формирования устойчивых профессиональных навыков необходимо проведение регулярных тренингов.

МЕДИЦИНСКИЙ УЧЕБНЫЙ ТРЕНАЖЕР ДЛЯ ЛЮМБАЛЬНОЙ И СУБОКЦИПИТАЛЬНОЙ ПУНКЦИЙ

Рудин В.В., Малышева Т.В., Сумливая О.Н., Токманцева Н.О.
ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России, Пермь

Актуальность

Для отработки навыка спинномозговой и субокципитальной пункций необходимо применение биологического материала или симулятора. Использование биологического материала (трупов) сопряжено со значительными юридическими, санитарно-эпидемиологическими и материальными затратами.

В настоящее время отсутствуют тренажеры, отвечающие требованиям правильного определения анатомических ориентиров и функциональной составляющей люмбальной и субокципитальной пункций, с наличием визуальности, возможностью моделирования индивидуальных особенностей. Известен тренажер для люмбальной пункции Lumbarpuncturesimulator-II, Великобритания, который имитирует анатомию поясничной области, имеет участок прозрачного блока в поясничном отделе для пункции, накладки имитации увеличенной подкожной клетчатки. Но в нем нет возможности придания физиологических изгибов позвоночного столба и возможности субокципитальной пункции. Модели тренажеров для проведения субокципитальной пункции отсутствуют.

Результаты

Тренажер для спинномозговой и субокципитальной пункции, состоящий из связанных между собой имитаторов позвонков с уровня первого шейного по пятый поясничный, подвздошных костей, спинномозгового канала в виде емкости, заполненной жидкостью, имитирующей ликвор, тренажер снабжен кожухом, выполненным в виде торса человека и имеет окно, выполненное из прозрачного полимерного материала, расположенное в поясничной области, отличающийся тем, что кожух выполнен в виде торса человека с головой с затылочной костью и имеет второе прозрачное окно, расположенное в затылочной области, а имитаторы позвонков соединены между собой с помощью гибкого троса, проходящего через тела позвонков и закрепленных одним концом в области затылочной

кости, а другим – в области крестца.

Обсуждение

Использование тренажеров для люмбальной пункции уже вошло в рутинную практику обучения врачей. Но имеющиеся в продаже тренажеры позволяют отработать только навык непосредственного прокола тканей и забора ликвора. Данные тренажеры не создают целостной картины алгоритма всех манипуляций врача с пациентом при проведении пункции (укладка пациента, придание необходимого изгиба позвоночника и пр.). Не все тренажеры позволяют визуально оценить правильность проведения пункции на этапах обучения и оценки навыка. Тем более в тренажерах не учитываются возможные индивидуальные особенности строения позвоночника (патологические изгибы и иная плотность тканей), что очень важно для обучения врачей на этапе дополнительного профессионального образования. Данные особенности подтолкнули нас к созданию тренажера, лишенного этих недостатков. Изучение биомеханики движения в позвоночнике и вариантов плотности тканей позволили провести математическое и биомеханическое моделирование для воссоздания естественной и патологической подвижности позвоночного столба.

Начальные испытания прототипа тренажера показали важность выбранного пути, т.к. проведение пункции на нем максимально приближалось к процедуре на живом человеке, что и было подчеркнуто нашими экспертами (сотрудниками клинических баз университета).

Выводы

Таким образом, благодаря тренажеру для спинномозговой и субокципитальной пункции возможно: сформировать правильные навыки спинномозговой и субокципитальной пункции как в классическом варианте, так и с УЗИ наведением; повысить уровень уже имеющихся навыков, улучшить пространственную ориентацию; создать ситуации, максимально приближенные к реальным; оценить базовые навыки спинномозговой и субокципитальной пункции.

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ НЕМЕДИЦИНСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Киясов А.П., Рашитов Л.Ф., Мансурова Г.Ш.

Институт фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского) федерального университета

Актуальность

Имеющийся на сегодняшний день мировой опыт свидетельствует о высокой эффективности действий ранее обученных работников приемам оказания первой помощи. По данным ВОЗ, 60% погибших в результате несчастных случаев в мирное время могли бы быть спасены, если медицинская помощь им была оказана своевременно. Своевременно и правильно оказанная первая помощь позволяет существенно снизить тяжесть последствий производственных и других травм, спасти человека, оказавшегося в экстремальной ситуации, уменьшить тяжесть человеческих и материальных потерь для государства и общества.

Материалы и методы

Центр симуляционного и имитационного обучения создан в Институте фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского) федерального университета (КФУ) в 2013 г. Центр симуляционного и имитационного обучения располагается по адресу г. Казань, ул. Карла Маркса, 74а, общая площадь составляет 1851 м², из них 519 м² занимает Виртуальный госпиталь, 300 м² - Центр медицинской науки. В состав Казанского (Приволжского) федерального университета входит 17 институтов. Все студенты КФУ проходят обучение по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Модуль «Оказание первой

помощи» был передан в симуляционный центр, что позволила набрать штат сотрудников и сформировать кафедру.

Результаты

За период 2014-2017 гг на базе центра прошли обучение 10013 студентов немедицинского профиля. Из них в 2014-2015 учебном году – 3071 человек, в 2015-2016 учебном году – 3219 человек, а за 2016-2017 года – 3723 студентов. Программа обучения рассчитана на 8 часов, что позволяет студентам освоить и отработать практически все приемы оказания первой помощи. Перечень практических навыков - согласно Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 4 мая 2012 г. N 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»

Обсуждение

Симуляционное обучение дает возможность успешно проводить занятия со студентами, получающими не медицинское образование. Обучение проводят преподаватели, владеющие навыками оказания первой помощи и неотложной медицинской помощи. Оценка полученных знаний и навыков по оказанию первой помощи проводится в виде зачета и демонстрации практических навыков. В апреле 2017 на базе симуляционного центра была проведена олимпиада по оказанию первой помощи среди институтов КФУ, которая показала лучшие результаты у студентов, прошедших обучение в симуляционном центре. 12-13 октября планируется проведение аналогичной олимпиады среди студентов-медиков и студентов-немедиков вузов РФ (соорганизатор - РОСОМЕД).

Выводы

Таким образом, симуляционное обучение может успешно применяться в многопрофильных вузах для обучения не только студентов медицинского направления, но и студентов немедицинских специальностей.

«ОСМЫСЛЕННАЯ ПРАКТИКА» ПРИ ОБУЧЕНИИ АЛГОРИТМУ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Пикало И.А., Мельников В.А., Анкудинов А.С., Акудович Н.В.
Иркутский государственный медицинский университет

Актуальность

Компетентностно-ориентированный подход использует два базовых понятия: компетенция и компетентность. Компетенция – компонент качества человека, определяющий его способность выполнять определенную группу действий в сфере того или иного рода деятельности. Задача компетенции - освоить навык. Компетентность - умение мобилизовать и актуализировать свои компетенции для решения реальных задач. Способность человека к решению вопросов в условиях реальной действительности. Компетентность — это способность действовать в ситуации неопределённости.

С учетом постоянно меняющихся образовательных стандартов и регулярно обновляющихся алгоритмов лечения и диагностики пациентов, использование компетентностно-ориентированного подхода позволяет сформировать осмысленный навык у обучающихся, который они будут способны применить в дальнейшей практической деятельности.

Материалы и методы

В течение учебного 2016-2017 года был проведен анализ результатов обучения на кафедре медицинской симуляции с центром аккредитации 453 студентов по различным специальностям. Был взят за основу навык базовой сердечно-легочной реанимации. I группа состояла из 215 студентов лечебного, педиатрического факультетов, которые проходили обучение по адаптированной программе BLS/AED, где создавались различные условия (несколько