

сердечно-сосудистой системы человека. На самом же манекене возможна комплексная оценка физических данных пациента: проведение общего осмотра, оценка венозного пульса, пульса на магистральных артериях (сонных, лучевых, бедренных, плечевых), возможность измерить артериальное давление, произвести пальпацию прекардиальной области и, что самое важное, аускультацию сердца и легких. Так же к симулятору прилагаются руководства к использованию и эксплуатации.

В процессе ознакомления с симулятором, мы столкнулись с тем, что имеются различия, в российской и зарубежной системах обучения обследованию пациента. Например, в России 5 точек для аускультации сердца с определенной последовательностью выслушивания, тогда как в Америке и в Европе используют всего 4 точки и последовательность неважна, исследование венозного пульса в России практически не проводится, так как показатель считается малоинформативным. В то же время за рубежом его оценка является обязательным компонентом обследования.

Для создания обучающего модуля было принято решение к имеющимся дидактическим материалам дополнительно создать: 1) лекцию с презентацией для освещения основных моментов анатомии сердца и сосудов, а так же для тщательного разбора фаз сердечного цикла, без знаний которых невозможен дальнейший разбор различных аускультативных феноменов, 2) видео-инструкцию по проведению объективного осмотра на тренажере, 3) систему тестирования знаний для исходного и заключительного контроля, 4) бланк для заполнения результатов обследования 5) чек-лист для оценки практического навыка «обследование сердечно-сосудистой системы».

В процессе работы над тренингом была переведена на русский язык большая доля инструкций и руководств к симулятору, а так же все презентации-случаи, для более доступного способа представления информации обучающимся.

Учебный модуль был предложен студентам в виде факультативного занятия. В предварительном эксперименте участвовало 164 студента 4 и 5 курса, обучающихся по специальности «Лечебное дело», в адаптированном курсе приняло участие 36 студентов, которые были разделены на две группы: одной предлагалось после инструктажа самостоятельно приходить и последовательно изучать случаи, представленные на тренажере, другой группе предлагалось участвовать в групповых занятиях совместно с тренером симуляционного обучения, роль которого заключалась только в фасилитации процесса изучения случаев. Обе группы написали входной тест и прослушали вводную лекцию, в конце обучения предполагалось сравнить уровень подготовки в обеих группах, но, к сожалению, группа на индивидуальное обучение не сформировалась и в завершении эксперимента участвовало только 16 студентов, прошедших занятия с тренером.

Длительность обучающего модуля получилась: 18 академических часов. Из которых 3 часа отводится на лекцию (обязательна для посещения), и 15 часов на 5 практических занятий по 3 часа каждое, которые можно посещать по желанию и в любой последовательности.

В завершении участникам было предложено пройти контролирующее мероприятие, где он заходил в палату, с пациентом (тренажером), которому необходимо провести исследование сердечно-сосудистой системы. Предлагался один из случаев, который входил в обучающий модуль. Через встроенный микрофон и динамик испытуемый мог общаться с пациентом и задавать ему различные вопросы по ходу исследования. По завершению отведенного времени (на работу в палате с пациентом отводилось 10 минут) участник отправлялся в другую комнату, где ему предстояло заполнить фрагмент истории болезни в стандартной для всех форме (ещё 10 минут).

Все измерения уровня подготовленности студентов (1) входной тест, 2) заключительный тест, 3) использование

алгоритма обследования, 4) написание заключения) были переведены в количественный формат и были подвергнуты корреляционному анализу с помощью формул программы Excel. В конце исследования всех участников проанкетировали на предмет выявления более интересных и полезных для них в будущем кейсов.

Результаты: Студенты, которые имели более высокий уровень исходной подготовки лучше овладели алгоритмом и лучше заполняли историю болезни. Студенты, которые хорошо справлялись с алгоритмом, лучше заполняли историю болезни. Студентам с исходным низким уровнем подготовки требовалось больше времени для понимания изложенного материала.

Выводы: Кардиологический симулятор «Harvey» может быть использован для обучения и для оценки уровня подготовки студентов в области физического исследования сердечно-сосудистой системы, но требует специального обучающего сопровождения. Для стандартной подготовки из 30 представленных случаев достаточно включить в модуль только 14, остальные можно использовать для углубленного курса по кардиологии.

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ТРЕНИНГА «ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНОСОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ» НА СИМУЛЯТОРЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА «K PLUS»

Рипп Е.Г., Кологривова Л.В.

ФГБУ «Сибирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Томск

Актуальность. В настоящее время у врача большой выбор методов обследования пациента. Однако, метод объективного осмотра, несмотря на свой почтенный возраст, сохранил клиническую значимость и, практически всегда является первым методом обследования пациента, позволяющим быстро и достоверно оценить его пациента. Во время обучения в медицинском вузе студенты имеют возможность совершенствовать навыки объективного обследования во время курации пациентов. Это, безусловно, бесценный опыт, поскольку студенту необходимо не только провести объективный осмотр, но и установить доверительный контакт с пациентом, получить согласие на проведения осмотра. Таким образом, при осмотре реального пациента студент работает в условиях «многозадачности», что затрудняет процесс формирования практических навыков. Симуляционный тренинг позволяет сконцентрировать все внимание курсантов на отработке практических навыков и сохранить реалистичность процесса обучения.

Цель. Разработать симуляционный тренинг «Оценка состояния сердечно-сосудистой системы с использованием симулятора «K Plus».

Оборудование. Симулятор кардиологического пациента «K плюс» позволяет проводить исследование артериального пульса (на сонных, лучевых, бедренных, плечевых артериях), сердечного толчка, аускультацию сердца в стандартных точках. Аускультация проводится обычным фонендоскопом. Симулятор «K Plus» имеет обширную библиотеку нормальных и патологических шумов сердца, снабжен монитором, на который выводятся синхронизированные с симулятором записи ЭКГ, венозного и артериального пульса. Это помогает курсантам в сложных случаях различать тоны сердца и принадлежность шумов к фазе сердечного цикла. У симулятора есть опция громкого воспроизведения тонов сердца отдельно с каждой точки аускультации, что позволяет демонстрировать звуковую картину всей группе одновременно. Управляется симулятор преподавателем дистанционно с помощью планшета. Мультимедийный проектор с системой голосования позволяет проводить тестирование одновременно у всей группы.

Описание.

Целевая аудитория: студенты старших курсов, интерны, ординаторы, врачи терапевты, кардиологи. Длительность занятия: 6 академических часов.

Структура занятия.

Входное тестирование. Позволяет определить исходный уровень теоретических знаний группы в целом.

Вводный раздел включает знакомство курсантов с манекеном и короткую лекцию, в которой представлены цель и задачи занятия, перечень навыков и способы их оценки.

Практическое занятие состоит из двух частей. Перед каждой частью практического занятия предусмотрена краткая лекция, где представлены алгоритмы выполнения исследования сердечно-сосудистой системы.

В первой части практического занятия сгруппированы простые навыки: исследование сердечного толчка, ЧСС, пульса на сонной, лучевой артериях.

Во второй части основное внимание направлено на формирования сложного навыка - аускультации сердца. Сначала курсантам представляется звуковая картина нормальных тонов сердца, затем при сердечной патологии. Каждый вариант звуковой картины анализируется на фоне брадикардии 40-45 уд в минуту, что облегчает диагностику вследствие увеличения интервалов между тонами. Затем, когда всем курсантам данный случай понятен, с целью закрепления он демонстрируется при нормо- и тахикардии.

Для формирования навыка осознанного проведения аускультации сердца курсантам рекомендуется аускультативно определить I и II тоны сердца, наличие шумов и их принадлежность к фазе сердечного цикла, а затем проверить себя, сопоставив аускультативную картину с верхушечным толчком, пульсацией сонной артерии, данными ЭКГ и каротидной сфигмографии. После выполнения задания всеми курсантами обязательным является совместное обсуждение и повторная аускультация.

Если звуковая картина вызывает затруднение, а также, если у курсантов снижается концентрация внимания, проводится совместное прослушивание и обсуждение аускультативной картины в режиме громкого воспроизведения.

Заключительная часть занятия - это итоговое оценивание. Курсантам необходимо провести оценку состояния сердечно-сосудистой системы, продемонстрировав все отработанные навыки, и дать заключение в виде записи объективного статуса. Преподаватель заполняет чек-листы.

Результаты. По данной методике занятия проведет у 30 курсантов (ординаторы 1 года обучения). Оценить эффективность обучения на данном этапе не представляется возможным, поэтому можно говорить лишь о первых впечатлениях курсантов и преподавателя. В таблице приведены вопросы из анкеты для курсантов.

ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ? ДА (%)

Для меня полученные навыки являются актуальными	= 83
Тренинг был реалистичным	= 90
Буду чувствовать себя увереннее при осмотре пациентов	= 80

Проведение тренинга на симуляторе «K Plus» позволяет формировать осознанное проведение аускультации сердца благодаря наличию синхронизированной записи ЭКГ, сфигмографии сонной артерии, а также пульса и верхушечного толчка. Облегчает получение навыка аускультации сердца возможность воспроизведения звуковой картины при различной частоте сердечных сокращений. Программа управления симулятором понятна и позволяет быстро находить нужные варианты аускультативной картины, ЭКГ, а также изменять параметры сердечно-сосудистой системы, в соответствии с планом занятия. Наличие большой библиотеки клинических вариантов аускультативной картины сердца и аритмий делает возможным проведение тренингов для курсантов с различным уровнем исходной подготовки. Дистанционное управление симулятором позволяет преподавателю находиться на достаточном расстоянии, что повышает реалистичность самостоятельной работы.

Литература - см.: <http://rosomed.ru/theses/228>

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ХИРУРГИИ

Внедрение в образовательную практику курса БЭСТА (Базовый эндохирургический симуляционный тренинг и аттестация).

Горшков М.Д. (1), Совцов С.А.(2), Матвеев Н.Л. (3),

Шубина Л.Б. (1), Грибков Д.М.(1)

1) Первый Московский ГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва;

2) Южно-Уральский ГМУ МЗ РФ, г. Челябинск;

3) Московский ГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, г. Москва

АКТУАЛЬНОСТЬ. На сегодняшний день ни один из известных мировых или отечественных симуляционных курсов по эндохирургии не является общепризнанным в отечественной доклинической подготовки по эндохирургии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Российское общество симуляционного обучения РОСОМЕД совместно с Российскими профессиональными сообществами хирургов и эндохирургов разработали в 2015 году и предложили хирургическому сообществу курс Базового эндохирургического симуляционного тренинга и аттестации, БЭСТА. Курс прошел всестороннее обсуждение на заседаниях XIX съезда Российского общества эндоскопических хирургов (16-18 февраля 2016

года в Москве). Тогда же, в рамках XIX Съезда РОЭХ на стенде Центра непрерывного профессионального образования Первого МГМУ им. И.М. Сеченова участниками съезда проводилась практическая апробация упражнений курса.

РЕЗУЛЬТАТЫ. В результате апробации была установлена экспертная, конструктивная и дискриминантная валидность большинства заданий курса БЭСТА. Были сформулированы задачи следующего этапа исследований: определить конкретный «проходной балл» для всех заданий; пересмотреть конструкцию задания 5 «Клипирование и пересечение»; разработать методику исследования прогностической валидности курса.

ОБСУЖДЕНИЕ. В ходе дальнейшего изучения и обсуждения курса стало ясно, что для его успешного широкого внедрения в отечественную образовательную практику необходимо следующее:

1. Доработка курса и завершение его валидации;
2. Получение официального статуса в профессиональном сообществе по симуляционному обучению - РОСОМЕД;