

имеющихся программ, либо выделять подходящие аспекты из нескольких.

Для завершения картины единого информационного пространства необходимо введение понятий «Объединенный банк клинических кейсов» и «База данных студентов, прошедших подготовку в симуляционных центрах, с реестром учёта практических навыков», закрепление системы требований и объективных критериев оценки знаний и умений.

Результатом реализации данной концепции будет эргономичное функционирование организованной и систематизированной информационной структуры в сфере симуляционного обучения на Всероссийском уровне, которая повлечёт ряд положительных изменений, направленных на облегчение работы центров путём организации планирования и единого подхода к учебному процессу, что проявится в повышении конкурентоспособности подготовленных специалистов и улучшении качества оказания медицинской помощи с минимизацией рисков для пациентов в период обучения.

Роли уровня реализма и обстановки в симуляционном клиническом обучении

Курмангалиев К.Б., Тусупкалиев А.Б. Западно-Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата Оспанова, г. Актобе, Казахстан

Учебно-клинический центр (УКЦ) ЗКГМУ имени М.Оспанова был организован в 2008 году. В настоящее время - это центр инновационных методов обучения с применением симуляционных технологий. Развернуты учебные классы по основным направлениям клинических дисциплин: терапия, педиатрия, хирургия, акушерство-гинекология, скорая и неотложная помощь, общая врачебная практика, сестринское дело. Создана система видеонаблюдения, комнаты наружного одностороннего наблюдения, комнаты для проведения дебрифингов.

УКЦ оснащен симуляционным оборудованием по всем уровням реалистичности (Горшков М.Д., Федоров А.В., 2012).

Цель работы. Определить влияние уровней реализма и обстановки на эффективность симуляционного обучения.

Материал и методы. Обучение практическим навыкам в УКЦ проводится у студентов, начиная с 3-го курса; таким образом, контингент обучающихся и уровень их базовой подготовки различается. На уровне 3 и 4-го курсов студенты, согласно учебному плану, обучаются отдельным мануальным навыкам. На 5 курсе и в интернатуре обучающиеся учатся совмещать приобретенные навыки с клиническим мышлением. Занятия проводятся инструкторами центра и преподавателями клинических кафедр. Для проведения занятий разработаны методические рекомендации по обучению практическим навыкам, подготовлены видео и фотоматериалы, обучающие компьютерные программы. Подготовлены симуляционные сценарии оказания неотложной помощи при различных экстренных состояниях.

Обсуждение. Основным условием при обучении является количество требуемого реализма обстановки. Наш опыт показывает, что уровень создаваемого реализма зависит от уровня знаний и навыков студента. Например, для студентов младших курсов полный реализм ситуации не так важен, потому что их клиническая неопытность поможет им не заметить какие-то недостатки в реализме ситуации. Напротив, для студентов старших курсов, интернов и тем более, резидентов, необходимо создавать высокую среду реализма, которая соответствует их клиническим знаниям. Иначе, различия между их клиническими знаниями и опытом и созданной средой приведет к тому, что они свои неправиль-

ные действия будут оправдывать недостатком реализма ситуации.

Процесс обучения отдельным практическим навыкам происходит на простых тренажерах (2,3 уровень реалистичности). К примеру, для отработки навыка интубации дыхательных путей достаточно простого тренажера дыхательных путей, который позволит выполнить все поставленные задачи.

Симуляторы с высокой достоверностью - ISTAN, BabySIM (6 уровень) применяются для обучения с использованием клинических симуляционных сценариев. В этих случаях, внутривенная инъекция и интубация дыхательных путей на таких симуляторах будет применяться в комплексе проводимых лечебных мероприятий.

В процессе отработки клинического сценария закономерным было предположить, что студенты, отработавшие, например, навык интубации на простых тренажерах, также успешно проведут эту манипуляцию и на симуляторе. Однако, некоторая часть студентов стала испытывать трудности при проведении интубации, хотя до этого на простых тренажерах они достаточно полно освоили этот навык. Причинами этого, по нашему мнению, могут быть:

1. При освоении навыков на простых тренажерах процесс обучения происходит в виде алгоритмов действий (пошаговое выполнение); при этом на практических занятиях клинические сценарии случаев
 2. В течение клинического сценария студентам, помимо выполнения практических навыков, необходимо проведение клинической оценки состояния «пациента», выявление отклонений, составление плана лечения и т.п.
 3. Отсутствие в плане занятий практических навыков, которым студенты не обучаются, но они необходимы при выполнении задания: например, причиной неудач может быть неспособность подготовить необходимые инструменты и оборудование для интубации дыхательных путей из-за того, что эта тема отсутствовала в программе обучения.
- Таким образом, алгоритмы выполнения помогают усвоить и отработать навыки на простых тренажерах на начальных этапах обучения. В конце программы, когда студенты достигают определенного уровня, необходимо вносить усложнение задания для того, чтобы готовить обучающихся к выполнению клинических симуляционных сценариев. Это могут быть короткие клинические ситуации с одновременным выполнением 2-3 практических навыков.

Стратегии преодоления психологического барьера у студентов при переходе на симуляционное обучение.

Гаупп Р.К. Эдисим. Лауфен Швейцария.

Введение: Симуляционные тренинги в целом воспринимаются студентами позитивно, повышают интерес курсантов к учебе и являются эффективным средством обучения. Тем не менее, курсанты могут столкнуться с трудностями при переходе с лекционного формата обучения к непосредственной практике на симуляционном оборудовании, что может привести к формированию психологического барьера. Он может оказаться серьезным препятствием в симуляционном обучении, однако существуют дидактические приемы, позволяющие решить эту проблему.

Методы: Анализ литературы выявил основные причины, по которым может формироваться психологический барьер при переходе на симуляционное обучение. Наряду с моделью экспериментального обучения Колбса была разработана модель адаптации студентов к симуляционной практике.

Результаты: сюжет клинического сценария, правила поведения во время тренинга, возможность реализации индивидуального подхода и обеспечение обратной связи были названы ключевыми факторами, оказывающими влияние на адаптацию курсантов к новому формату обучения.

Выводы: Психологический барьер может стать серьезным препятствием в процессе обучения. Избежать его появления и повысить эффективность предстоящей учебной сессии поможет правильное дидактическое планирование и разработка концепта учебной сессии.

Опыт создания тренингового центра при кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии

А.В. Колсанов, В.Д. Иванова, Р.Р. Юнусов, А.А. Дубинин, М.Ю. Мурушиди, А.С. Воронин, И.А. Бардовский, Б.И. Яремин. ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара

С 2009 года на кафедре оперативной хирургии и клинической анатомии с курсом инновационных технологий Самарского государственного медицинского университета создан инновационный Тренинговый центр. Центр оснащён симуляторами CAE Lap VR, PyСим Эндо и Васкуляр, эндохирургическими комплексами «dry lab» зарубежного и собственного производства, операционными микроскопами, рабочими местами для обучения тактике хирургических вмешательств при помощи медицинских компьютерных игр.

На базе центра организованы и проводятся инновационные образовательные мастер-классы по эндоскопической хирургии (для хирургов, гинекологов, урологов). Проведено обучение более 80 слушателей из Самары, Пензы, Ульяновска, Краснодара и др. городов. В 2011 году в рамках модернизации здравоохранения прошли обучение 28 специалистов-онкологов на инновационном тренинговом цикле «Эндохирургические техники в онкологии» (72 часа).

Инновационный тренинг включает в себя теоретическую часть (лекции), препаровку на трупном материале, видеосессию, работу на эндотренажерах и 3D симуляторах, работу на анимальных моделях. Основной целью деятельности инновационных мастер-классов является повышение качества теоретической подготовки и обучения практическим навыкам у интернов, ординаторов и слушателей факультета последипломного образования на основе использования инновационных образовательных технологий.

Основными задачами являются обеспечение последовательности и преемственности в освоении практических навыков по блоку дисциплин профессионального цикла у интернов, ординаторов и слушателей факультета последипломного образования, формирование и поддержание на необходимом уровне профессиональных навыков у интернов, ординаторов и слушателей факультета последипломного образования Университета с использованием муляжей, симуляторов, тренажеров, анимальных моделей, повышение качества теоретической подготовки интернов, ординаторов и слушателей факультета последипломного образования путем использования в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий.

Успешный опыт реализации тренингового центра позволяет рекомендовать его внедрение в медицинских вузах России.

Четырехэтапная система симуляционного обучения в медицинском вузе

Павлов В.Н., Викторов В.В., Садритдинов М.А., Шарипов Р.А., Лешкова В.Е. ГБОУ ВПО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России. Уфа, Башкортостан.

В основе Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года лежит развитие, прежде всего, человеческого потенциала, включающее, в том числе, и решение демографических проблем, модернизацию здравоохранения и образования. Государство через национальные программы строит новые и реконструирует имеющиеся лечебно-профилактические учреждения, большим потоком поступает самое разнообразное лечебно-диагностическое оборудование. Несмотря на то, что БГМУ обладает достаточной клинической базой для практической подготовки специалистов, обучение у постели больного имеет существенные недостатки: во-первых, в соответствии с существующим законодательством отработка практических навыков на пациентах не допускается, во-вторых, может быть нарушено право пациента на оказание ему качественной медицинской услуги, и, наконец, сложно организовать учебный процесс при оказании помощи пациентам с неотложными состояниями.

Симуляционные центры, где обучение проводится на виртуальных манекенах, в последние годы в том или ином виде открыты

во всех медицинских вузах России. Следует отметить, что обучение на виртуальных манекенах построено на запрограммированных сценариях и зачастую на личном опыте инструктора-модератора.

Такой подход, к сожалению, не обеспечивает 100% соответствия реальности, с одной стороны. Проблемой является возможность «перехитрить» манекен, зная слабые стороны компьютерной программы. Спорным моментом является и то, что правильность действий обучающихся оценивается на основе европейских или американских алгоритмов, которые не всегда являются легитимными и воспроизводимыми в российских условиях.

Решение данной проблемы видится нам в создании системы четырехэтапного симуляционного обучения.

Первый этап заключается в работе со специальными компьютерными игровыми программами-симуляторами реальной врачебной практики в компьютерном классе.

Второй этап предполагает обучение на виртуальных манекенах. Для реализации данного этапа в БГМУ функционирует два центра: Для студентов – это Центр практических навыков. Оборудование центра позволяет проводить занятия со студентами на циклах «акушерство и гинекология», «офтальмология», «уход за больными», «анестезиология и реанимация», «хирургия и лапароскопия»; Для последипломного образования – обучающий симуляционный центр. В центре проходят обучение в рамках тематического усовершенствования врачи анестезиологи-реаниматологи, акушеры-гинекологи, неонатологи. Обучающий симуляционный центр оснащен компьютерными симуляторами с современной информационной базой, высокотехнологичным медицинским оборудованием. Имеющиеся в центре симуляторы пациента, имитирующие разнообразные физиологические и патологические параметры и состояния, позволяют проводить лечебно-реанимационные мероприятия, отрабатывать тактику лечения различных неотложных ситуаций с использованием различных сценариев, максимально приближенных к реальным.