

ОПЫТ РАБОТЫ ОРЕНБУРГСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО ВНЕДРЕНИЮ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Юдаева Ю.А.¹, Жакупова Г.Т.¹, Снасапова Д.М.¹, Аксарова Л.Д.¹, Негодяева О.А.¹

¹ ГБОУ ВПО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, Оренбург, Россия, e-mail: orgma@esoo.ru

Для частичного решения проблем в 2011 г. в Оренбургском государственном медицинском университете был создан «Обучающий симуляционный центр», ориентированный на додипломный этап образования. Симуляционный центр — это система учебных классов, оснащенных манекенами и симуляторами, имитирующими разные клинические ситуации. В Центре площадью 700 м² создано 8 учебных модулей. Формирование учебных модулей осуществлялось сотрудниками Центра совместно с клиническими кафедрами. Согласно типовым программам обучения по каждой специальности преподавательским составом были разработаны перечень клинических навыков для освоения в Центре и комплекс симуляционного обеспечения. Сегодня Центр проводит обучение в рамках следующих учебных модулей: учебный модуль по терапии, учебный модуль педиатрии, учебный модуль по хирургии, учебный модуль по акушерству и гинекологии, учебный модуль – общий уход (процедурный кабинет, манипуляционная палата терапевтического и хирургического больного), учебный модуль - первая помощь. Учебные модули оснащены механическими тренажерами, электронными фантомами, компьютеризированными симуляторами, позволяющими формировать базовые медицинские и специализированные врачебные навыки в соответствии с требованиями ФГОС третьего поколения, а реальное медицинское оборудование делает обстановку максимально приближенной к больничной. Занятия на базе Центра в рамках додипломного образования повышают мотивацию студентов, вырабатывают навыки самостоятельной работы, закладывают основы клинического мышления. Сегодня ни у кого не возникает сомнений в том, что использование имитационного оборудования в ходе формирования профессиональных навыков у студентов имеет много положительных моментов и в совокупности с традиционными методами обучения является мостиком между теорией и практикой.

Ключевые слова: симуляционный центр, практическая подготовка, манекены, симуляторы, имитационный модуль

EXPERIENCE ORENBURG STATE MEDICAL UNIVERSITY ON THE IMPLEMENTATION OF SIMULATION EDUCATION

Yudaeva J. A., Zhakupova G. T., Sasaeva D. M., Akbarova L. D., Negodaeva O. A.

Orenburg state medical University, e-mail: orgma@esoo.ru

To partially solve the problems in 2011 in Orenburg state medical University was established «Educational simulation center», aimed at undergraduate stage of education. Simulation center is a system of educational rooms, equipped with mannequins and simulators that simulate various clinical situations. In the Center, 700 m², formed 8 training modules. The formation of the training modules was carried out by Centre staff in collaboration with the clinical departments. According to the model curricula for each specialty teaching staff have developed a list of clinical skills to be mastered in the Center and a set of simulation components. Today the Center provides training in the following training modules: training module on therapy, training module of pediatrics, a learning module of surgery module of obstetrics and gynecology, academic module – general care (treatment room, manipulation, therapeutic and surgical ward patient), training module - first aid. Training modules include mechanical equipment, electronic phantoms, computerized simulators, allowing to form basic health care and specialized medical skills in accordance with the requirements of the FSES of the third generation, and real medical equipment to make the environment as close to the hospital. Classes at the Centre in the framework of undergraduate education increase students motivation, develop the skills of independent work, provide a basis for clinical thinking. Today, no one doubts that the use of simulation equipment in the course of formation of professional skills of students has many positive aspects and in conjunction with traditional methods of learning is the bridge between theory and practice.

Keyword: simulation center, practical training, mannequins, simulators, simulation module

Современный выпускник высшей медицинской школы должен быть готов к самостоятельной врачебной практике в условиях современного уровня материально-

технической оснащенности здравоохранения. Поэтому приоритетной задачей современного высшего медицинского образования является совершенствование процесса формирования практических навыков у будущих врачей с последующим постоянным их совершенствованием в процессе трудовой деятельности. Однако, как показывает практика, далеко не всегда студент демонстрирует должный объем практических умений, несмотря на внедрение новых форм обучения, связанных с компьютеризацией отрасли [5].

Ориентация образовательного процесса в высшей медицинской школе на практическую реализацию приобретенных компетенций требует изменения принципов подготовки будущих специалистов [1], пересмотра соотношения теории и практики в структуре учебного процесса, внедрения инновационных технологий, облегчающих процесс перехода студента к практической деятельности в клинике.

Традиционно практическая подготовка в системе медицинского образования всегда осуществлялась у постели больного. Однако сегодня клинические кафедры сталкиваются с трудностями, связанными со страховой медициной, особенностями взаимоотношений между пациентом и студентом, юридическими моментами [2]. В приказе Минздравсоцразвития от 15.01.2007 г. № 30 четко определены критерии допуска студентов в клинику: «...к участию в оказании медицинской помощи гражданам допускаются студенты высших и средних медицинских учебных заведений, успешно прошедшие необходимую теоретическую подготовку, имеющие практические навыки, приобретенные на тренажерах (фантомах)».

Цель работы — представить собственный опыт внедрения симуляционных методов обучения в учебный процесс.

Материал и методы

Для частичного решения проблем в 2011 г. в Оренбургском государственном медицинском университете был создан «Обучающий симуляционный центр», ориентированный на додипломный этап образования. Симуляционный центр — это система учебных классов, оснащенных манекенами и симуляторами, имитирующими разные клинические ситуации [4].

Результаты

Перед началом работы по созданию Центра на базе Университета был изучен зарубежный опыт и опыт наших российских коллег, разработан проект, были проведены реконструкция и капитальный ремонт выделенных помещений.

В Центре площадью 700 м² создано 8 учебных модулей. Формирование учебных модулей осуществлялось сотрудниками Центра совместно с клиническими кафедрами. Согласно типовым программам обучения по каждой специальности преподавательским составом были разработаны перечень клинических навыков для освоения в Центре и

комплекс симуляционного обеспечения. Сегодня Центр проводит обучение в рамках следующих учебных модулей:

учебный модуль по терапии,

учебный модуль педиатрии,

учебный модуль по хирургии,

учебный модуль по акушерству и гинекологии,

учебный модуль – общий уход (процедурный кабинет, манипуляционная, палата терапевтического и хирургического больного),

учебный модуль — первая помощь.

Учебные модули оснащены механическими тренажерами, электронными фантомами, компьютеризированными симуляторами, позволяющими формировать базовые медицинские и специализированные врачебные навыки в соответствии с требованиями ФГОС третьего поколения, а реальное медицинское оборудование делает обстановку максимально приближенной к больничной.

При необходимости симуляционное оборудование может перемещаться для проведения междисциплинарных занятий.

Помимо имитационных залов, Центр располагает 7 учебными комнатами для дебрифинга, 1 аудиторией с мультимедийным оборудованием.

Обсуждение

Как межкафедральное структурное подразделение Центр выполняет следующие функции:

- планирование работы Центра на основании разработанных кафедрами рабочих программ и расписания занятий; формирование совместно с кафедрами комплексов материально-технического оборудования для реализации учебного процесса;
- реализацию части программ практической подготовки обучающихся Университета по освоению практических профессиональных навыков, требующих использования манекенов, муляжей, медицинских фантомов, симуляторов и стандартизированных пациентов;
- организационное, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение практических занятий по освоению практических профессиональных навыков, требующих использования медицинских симуляторов, по выделенным модулям;
- организационное, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестаций, требующих использования медицинских симуляторов;
- разработку и внедрение в учебный процесс современных образовательных технологий и форм обучения симуляции;

- разработку инструкций, методических рекомендаций по применению учебного имитационного оборудования Центра для преподавателей и студентов совместно с клиническими кафедрами, привлеченными для работы в Центре;
- изучение отечественного и зарубежного опыта использования симуляционных технологий в медицинском образовании, разработку системы симуляционного обучения в ОрГМУ.

Симуляционный центр предназначен для коротких интенсивных тренингов и малоэффективен для традиционных месячных циклов обучения, где значительная часть подготовки сведена к лекционным и семинарским занятиям. Единицей симуляционного обучения является стандартный имитационный модуль (СИМ). СИМ — единица учебного процесса симуляционного обучения, равная доли рабочего времени симуляционного центра, отведенного на непосредственное взаимодействие обучающихся со средствами обучения (практическую подготовку), сопровождаемое педагогическим контролем. Каждая такая единица имеет сформулированный конечный результат подготовки и определенную стоимость.

Стандартные имитационные модули сформированы на основании рабочих программ с учетом сквозной программы формирования практической составляющей профессиональных компетенций. СИМ включает тематически обособленный перечень практических умений, которые должны быть сформированы и проконтролированы у обучающихся в течение определенного времени. Модули в обязательном порядке интегрированы в существующие рабочие программы подготовки специалистов.

Преподавание клинических навыков в Центре осуществляется преподавателями клинических кафедр (после освоения методики работы на тренажере-симуляторе) и штатными преподавателями-методистами Центра в соответствии с расписанием практических занятий и графиком самостоятельных занятий студентов.

Программа имитационного обучения построена таким образом, чтобы необходимая теоретическая база была уже сформирована в ходе лекций и предшествующих практических занятий. Важным моментом обучения в Центре является демонстрация преподавателем эталонного алгоритма выполнения практического навыка на имитационном оборудовании с подробными комментариями своих действий, акцентом на сложных моментах. Основная часть (70% времени) отводится на самостоятельную отработку навыков на имитационном оборудовании под контролем преподавателя. С появлением специальных средств обучения (манекенов, виртуальных тренажеров и роботов-симуляторов пациента) стало возможно активное использование тренингов профессиональных компетенций в медицинском образовании. При обучении «у постели больного» приоритетом является все же лечение

пациента, а не обучение студента. На симуляционном занятии приоритетом является именно учебная задача, в процессе которой допустим даже негативный исход медицинской помощи, чтобы обучающийся почувствовал всю меру своей ответственности.

Ответственным этапом является дебрифинг – следующий вслед за выполнением симуляционного упражнения разбор, анализ плюсов и минусов действий обучаемых и обсуждение приобретенного ими опыта [3]. Этот вид деятельности активизирует рефлексивное мышление у студентов и обеспечивает обратную связь для оценки качества выполнения симуляционного задания и закрепления полученных навыков и знаний.

Важным и трудоемким этапом работы Центра является формирование комплексного методического обеспечения. В современном образовании, и в обучении в медицине в частности, контрольно-оценочная деятельность все более приобретает стандартизированный характер. Стандарт обученности — система знаний, умений и навыков, соответствующая ожидаемому результату обучения. В основе стандартов обученности: измеримость результатов, объективность оценки, унифицированность, технологичность, надежность. Совместно с сотрудниками Центра разрабатываются методические рекомендации для преподавателей и студентов с пошаговым освоением каждого навыка.

Заключение

Внедрение симуляционных технологий в учебный процесс несет в себе несколько положительных моментов.

- Использование имитационного оборудования для формирования практических навыков на доклиническом этапе делает процесс перехода студента к реальной практической деятельности более безопасным для пациента.
- Обучаясь в клинических условиях, студенты иногда становятся свидетелями ошибок, допущенных медперсоналом при выполнении манипуляции. Так как первое впечатление самое сильное, важно, чтобы студент изначально зафиксировал правильный алгоритм, и это позволяет сделать обучение в симуляционном центре под руководством опытного преподавателя.
- Важным преимуществом симуляционных технологий является возможность многократного повторения студентом одной и той же манипуляции, наработки навыка без риска и ущерба для больного.
- Симуляционный центр способствует индивидуализации обучения, давая студенту возможность при необходимости заниматься дополнительно в удобное для него время вне зависимости от работы клиники.

- Обучение в симуляционном центре позволяет формировать и нетехнические навыки в процессе моделирования различных клинических ситуаций в ходе методики «стандартизированный пациент».
- Несомненным преимуществом симуляционных технологий является возможность для студента сформировать и поддерживать навыки оказания неотложной помощи.

Работа Центра получила положительную оценку как со стороны студентов, так и со стороны преподавателей и сотрудников медицинских организаций. Занятия на базе Центра в рамках додипломного образования повышают мотивацию студентов, вырабатывают навыки самостоятельной работы, закладывают основы клинического мышления. Сегодня ни у кого не возникает сомнений в том, что использование имитационного оборудования в ходе формирования профессиональных навыков у студентов имеет много положительных моментов и в совокупности с традиционными методами обучения является мостиком между теорией и практикой.

Список литературы

1. Бутров А.В., Мороз В.А., Магомедов М.А., Чебоксаров Д.В. Инновационные технологии в совершенствовании учебного процесса // 1-я Всероссийская конференция по симуляционному обучению в медицине критических состояний с международным участием. — М., 1 ноября 2012. — С. 25–26.
2. Мелешко В. Мертва теория без практики. Почему хромает практическая подготовка врача. Медицинская газета. № 22. — 28 марта 2001 г. Режим доступа: http://medgazeta.rusmedserv.com/2001/22/article_496.html
3. Свистунов А.А. Методы и принципы симуляционного обучения. — Режим доступа: http://rosomed.ru/kniga/metodi_i_principi_simulationnogo_obucheniya.pdf (дата обращения 10.08.15)
4. Симуляционное обучение по специальности «Лечебное дело» / сост. М.Д. Горшков; ред. А.А. Свистунов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 288 с.: ил.
5. Шапошников В.И., Ашхамаф М.Х., Гедзюн Р.В., Марченко Н.В. Проблемы современного медицинского образования // Журнал «Международный журнал экспериментального образования». — 2012. — № 4 (часть 2). — Режим доступа: http://www.rae.ru/meo/?section=content&op=show_article&article_id=4061 (дата обращения: 03.09.15).

Рецензенты:

Чернышева Т.В., д.м.н., ГБОУ ВПО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Оренбург;

Железной Л.М., д.м.н., профессор, ГБОУ ВПО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Оренбург.