

О РАБОТЕ ОБУЧАЮЩЕГО СИМУЛЯЦИОННОГО ЦЕНТРА В ОРЕНБУРГСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

И.В. Мирошниченко, Ю.А. Юдаева, Н.В. Лазарева

На базе Оренбургской государственной медицинской академии оснащен Обучающий симуляционный центр. Основной целью ОСЦ является формирование практических профессиональных навыков на тренажерах и контроль качества формирования практических навыков студентов.

Ключевые слова: симуляционное обучение, обучающий симуляционный центр, практическая подготовка, имитационный модуль.

В современном мире значительно возросли требования к уровню практических умений и навыков медицинских работников в их повседневной деятельности. Одной из проблем традиционной системы обучения в медицинском вузе, является объемная теоретическая подготовка студентов в течение всего периода обучения, в то время как уровень практической подготовки остается низким. В связи с этим, приоритетным направлением в модернизации высшего медицинского образования является необходимость значительного усиления практического аспекта подготовки будущих врачей при сохранении должного уровня теоретических знаний. Существующая система медицинского образования не в состоянии решить эту проблему, так как основным местом приобретения практических навыков для студента медицинского вуза является клиника, где мы сталкиваемся с целым рядом проблем.

Во-первых, с внедрением в отечественную систему здравоохранения страховой медицины, поменялись взаимоотношения между врачом и пациентом. Пациент, оплачивающий свое лечение, имеет право потребовать соответствующего отношения к себе как к личности: отказаться от услуг одного врача или медицинской сестры и «допустить к телу» других, более опытных [3]. Помимо этого, пациент должен быть проинформирован об участии в осуществлении медицинской деятельности студента и иметь право отказаться от «экспериментов над ним». Когда пациент соглашается с желанием студента получить практический опыт, тогда многократное повторение студентами одних и тех же манипуляций может доставить пациенту боль и страдание, что не гуманно по отношению к больному человеку.

Во-вторых, не всегда в клинике встречаются необходимые тематические пациенты и есть возможность отработать навык до автоматизма. В первую очередь, это касается навыков оказания неотложной помощи, базовой сердечно-легочной реанимации. Далеко не каждый студент, даже во время производственной практики, имеет возмож-

ность получить эти навыки, а тем более довести их до автоматизма.

И наконец, медицина XXI века отличается значительной технологической нагрузкой на врача [4]. Большой прорыв произошел в хирургии. Например, в практике абдоминального хирурга появились новые сложные технологии: эндовидеохирургия, роботхирургия, минилапаропластика и другие. Традиционная система подготовки не позволяет студенту получить хотя бы базовые навыки в этих областях в связи с высоким риском развития осложнений у пациента [1]. Изучение уровня практической подготовки начинающих врачей выявило, что он не отвечает требованиям высокотехнологичной медицинской помощи [6].

Следовательно, если в целях обучения стоит задача усилить практическую подготовку студента, значит метод обучения «выполнение обучающих заданий» должен преобладать над методом «ознакомление с информацией». Мало того, должны быть разработаны специальные методики, способствующие тому, чтобы, выполняя конкретное задание, обучающийся не только осваивал алгоритм успешной профессиональной деятельности, но и учился добывать необходимую для её осуществления верную информацию.

Очевидно, что необходимо искать новые подходы к совершенствованию практической подготовки в медицинском вузе через интенсивные пути развития, в отличие от предлагаемых экстенсивных (увеличение учебных часов, увеличение штатов для улучшения показателя соотношения «учитель – ученик») [2]. Большинство зарубежных и отечественных вузов видят решение этой проблемы в широком использовании современных учебных тренажеров и виртуальных симуляторов [5].

Для частичного решения данной проблемы на базе Оренбургской государственной медицинской академии был открыт Обучающий симуляционный центр (ОСЦ). Создание такого центра продиктовано и требованиями Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 15.01.07 г. № 30 «Об утверждении Порядка допуска студен-

тов высших и средних медицинских учебных заведений к участию в оказании медицинской помощи гражданам».

По организации работы ОСЦ были проведены:

- Разработка проекта симуляционного центра, согласно которому в центре выделены следующие модули: модуль по общему уходу (палата, манипуляционная, процедурный кабинет); модуль по терапии; модуль по педиатрии; модуль по анестезиологии и реаниматологии; стоматологический модуль; класс интерактивного обучения; учебные комнаты для теоретического разбора материала.

- Определение целей и задач ОСЦ, разработка и принятие положения об ОСЦ на Ученом совете академии.

- Ремонтные работы (под центр выделено 563 м²).

- Составление перечня практических навыков, отрабатываемых в рамках каждого из модулей с учетом деятельностного и компетентностного подхода.

- Анализ имеющегося в продаже симуляционного оборудования и составление плана материально-технического оснащения по каждому модулю.

- Закупка имитационного оборудования (62 наименования).

- Разработка методического обеспечения имитационной практической подготовки в ОСЦ на додипломном этапе.

- Разработка средств контроля уровня освоения практических навыков: стандарты обученности на основе балльно-рейтинговой системы.

Основные задачи ОСЦ:

1. Формирование практических профессиональных навыков у студентов на муляжах (фантомах) и тренажерах в соответствии с утвержденными планами и программами специальностей высшего профессионального образования, реализуемого академией.

2. Контроль качества процесса формирования и совершенствования практических профессиональных навыков студентов.

3. Изучение и внедрение передового опыта работы кафедр академии и других медицинских вузов по повышению качества обучения практическим профессиональным навыкам студентов.

В настоящее время работа ОСЦ направлена на студентов, обучающихся по основным специальностям с 1-го по 6-й курс. На вузовском этапе идет обучение базовым практическим навыкам, целью которых является освоение основных медицинских манипуляций и профессиональная ориентация будущих врачей.

На основании рабочих программ сформированы и организованы обучающие имитационные модули с учетом сквозной программы формирования практической составляющей профессиональных компетенций. В основу процесса формирования практических навыков студентов на додипломном этапе положены принципы: от простого к сложному и возможность многократного повторения.

Содержание имитационного модуля

Имитационный модуль складывается из нескольких этапов. Модуль начинается с контроля исходного уровня знаний (тестирование, устный или письменный опрос, решение клинических задач). При необходимости проводится коррекция уровня подготовки (разбор основных ошибок, выявленных в ходе разбора темы).

Учитывая использование в ходе занятия учебного оборудования, необходим вводный инструктаж по технике безопасности и санитарно-гигиеническим вопросам работы с медицинскими фантомами. Демонстрация преподавателем алгоритма выполнения практического навыка на имитационном оборудовании, комментируя каждое действие, акцентируя внимание на сложных моментах и поясняя теоретические аспекты с последующей демонстрацией учебного видеопособия по данному навыку в режиме реального времени и без комментариев.

Самостоятельная отработка навыков на имитационном оборудовании под контролем преподавателя.

Зачетное выполнение практического навыка.

Основное отличие имитационного модуля от традиционного практического занятия заключается в том, что на теоретический разбор материала отводится минимум времени, а на самостоятельную отработку навыка большая часть времени.

Использование имитационного оборудования позволяет не только многократно отрабатывать, но и объективно контролировать правильность выполнения многих практических манипуляций. В современном образовании, в обучении медицине, в частности, контрольно-оценочная деятельность приобретает все более стандартизированный характер. Для оценки уровня освоения практического навыка были разработаны стандарты обученности по каждому навыку и имитационному модулю в целом. Стандарт обученности – это система знаний, умений и навыков, соответствующая ожидаемому результату обучения. Стандарты обученности составлялись группой специалистов, в которую вошли опытные преподаватели клинических кафедр, методисты ОСЦ, практикующие медицинские работники. При формировании учитывались нормативные документы, регламентирующие деятельность обучающихся и медицинских организаций: образовательные стандарты, федеральные и региональные стандарты оказания медицинской помощи, должностные инструкции и т. д. В результате чего были сформированы унифицированные алгоритмы выполнения практических навыков. В основе стандартов обученности лежат измеримость результатов, объективность оценки, унифицированность, технологичность, надежность. Такая форма контроля умений позволяет выявить усвоение обучающимся учебной программы. А итоги контроля позволяют оценить эффективность метода преподавания.

В ходе занятий в ОСЦ студенты младших курсов приобретают навыки сестринского ухода за больными терапевтического и хирургического профиля, новорожденными и детьми младшего возраста, овладевают базовым комплексом первичных реанимационных мероприятий, основами первой медицинской помощи при основных неотложных состояниях в терапии и хирургии, осваивают общеврачебные навыки и манипуляции. Освоение базового уровня практической подготовки обеспечивается простыми «макетными» фантомами с тактильным уровнем реалистичности.

После того, как освоены отдельные врачебные навыки, практическая подготовка переходит на следующий уровень – комбинирование освоенных навыков. Упор делается на оказание комплексной врачебной помощи, сочетание теории и практики. Используются манекены с реактивным уровнем реалистичности обучающих изделий (активные реакции манекена на типовые действия студента). Студенты старших курсов отрабатывают практические умения врача по обследованию пациента с использованием элементов методики «стандартизированный пациент», приобретают навыки общения с пациентами, развивают клиническое мышление в ходе «деловых игр». Деловые игры в медицине в условиях центра преследуют следующие цели:

- погружение учащихся в атмосферу интеллектуальной деятельности, предельно близкую к профессиональной практической работе врача в распознавании болезней и лечении больных;

- создание динамически меняющейся клинической картины в зависимости от правильных и ошибочных действий и решений;

- воспитание ответственности за свои действия;

- приобретение умения проводить дифференциальную диагностику кратчайшим путем за минимальное время и назначать оптимальную тактику лечения наиболее простыми и доступными методами лечения;

- формирование оптимального психологического климата общения с больными и коллегами по работе;

- контроль профессиональной подготовки, барьер на пути к постели больного, пропускающий к пациенту только хорошо подготовленных студентов.

На базе ОСЦ оборудованы учебные залы, имитирующие «палату», «процедурный кабинет», «манипуляционную», «педиатрическую палату», «амбулаторный кабинет врача общей практики». Соответствующее имитационное оборудование и медицинский инструментальный учебный зал позволяют многократно и точно воссоздавать типичные клинические сценарии и дают возможность адаптировать учебную ситуацию под каждого обучающегося. Таким образом, формирование практических навыков студентов идет в обстановке, максимально приближенной к реальным усло-

виям медицинской организации. Обучение студентов на манекенах, тренажерах и имитаторах, имеющихся на базе ОСЦ, дает возможность отработать редкие виды навыков не ограничивая студента во времени и без риска для пациента.

Обучение студентов на манекенах, тренажерах и имитаторах, имеющихся на базе ОСЦ, дает следующие преимущества: реалистичное обучение без риска для пациента; длительность учебного процесса не ограничена; количество повторов не ограничено; нет зависимости от работы клиники; отработка редких видов вмешательств; без первичного стресса для обучающихся; объективная оценка действий обучающихся.

Уже после первых двух лет обучение в симуляционном центре получило положительный отклик как со стороны студентов, так и сотрудников медицинских организаций. Практические занятия в центре способствуют повышению мотивации студентов к обучению. Высокая позитивная мотивация может восполнять недостаток специальных способностей и недостаточный запас теоретических знаний, играя роль компенсаторного фактора, в то время как способный студент без желания не добьется успеха в обучении. Формирование понимания технологии практического умения способствует появлению уверенности студента в своих возможностях, облегчает переход от теории к практической деятельности во время производственной практики, уменьшая степень новизны и неожиданности. Это снижает потенциальный риск для пациентов и повышает качество медицинской помощи.

Наш опыт показывает, что использование симуляционных технологий в учебном процессе способствует мобилизации знаний студентов, привлекает техническим обеспечением и эмоциональной составляющей, облегчает переход к реальным практическим навыкам, снижая риск для пациента. В связи с этим, создание симуляционных центров представляется разумным и перспективным направлением в медицинском образовании. Такой центр должен быть не только местом для отработки практических навыков и манипуляций, но и осуществлять учебно-методическую работу и научно-экспериментальный поиск новых технологий в формировании профессиональных компетенций на всех этапах обучения.

Литература

1. Горшков, М.Д. Классификация по уровням реалистичности оборудования для обучения эндхирургии / М.Д. Горшков, А.В. Федоров // *Виртуал. технологии в медицине.* – 2012. – № 1 (7). – С. 44.

2. Коновалова, Н.Г. Обучение клиническим умениям студентов медицинского вуза с использованием диагностического алгоритма / Н.Г. Коновалова, А.С. Урбанский // *Сибир. пед. журн.* – 2010. – № 6. – С. 324–327.

3. Мелешко, В.В. Мертва теория без практики. Почему хромает практическая подготовка

врача / В.В. Мелешко // Мед. газ. – 2001. – № 22. – 28 марта. – http://medgazeta.ru/smedserv.com/2001/22/article_496.html.

4. *Общероссийская система симуляционного обучения, тестирования и аттестации в здравоохранении* / Н.Б. Найговзина, В.Б. Филатов, М.Д. Горшков и др. // *Виртуал. технологии в медицине*. – 2013. – № 1 (9). – С. 8.

5. *Развитие медицинского образования в условиях инновационной экономики* / Л.Б. Шубина,

М.А. Мецьякова, Н.Н. Камынина, Г.Ю. Уткина // *Соц. аспекты здоровья населения*. – 2010. – № 1. – <http://vestnik.mednet.ru/content/view/182/27/>.

6. Урбанский, А.С. *Контроль клинических умений студентов медицинского вуза с использованием диагностического алгоритма* / А.С. Урбанский, Н.Г. Коновалова // *Наука и образование: материалы VII Междунар. науч. конф., 1 февр. – 12 марта 2010 г.* – Белово: Изд-во КемГУ, 2010. – С. 253–256.

Мирошниченко Игорь Васильевич, доктор медицинских наук, профессор, проректор по учебной работе, заведующий кафедрой нормальной физиологии, Оренбургская государственная медицинская академия (Оренбург), miv_2000@mail.ru.

Юдаева Юлия Александровна, кандидат медицинских наук, доцент, заведующая Обучающим симуляционным центром, Оренбургская государственная медицинская академия (Оренбург), krona181@narod.ru.

Лазарева Наталья Викторовна, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней, Оренбургская государственная медицинская академия (Оренбург), Okashechka@yandex.ru.

Bulletin of the South Ural State University
Series “Education, Healthcare Service, Physical Education”
2013, vol. 13, no. 4, pp. 86–89

A TRAINING SIMULATION CENTRE IN ORENBURG STATE MEDICAL ACADEMY

I.V. Miroshnichenko, Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russian Federation, miv_2000@mail.ru,

Yu.A. Yudaeva, Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russian Federation, krona181@narod.ru,

N.V. Lazareva, Orenburg State Medical Academy, Orenburg, Russian Federation, Okashechka@yandex.ru

The training simulation center is equipped on the basis of the Orenburg state medical Academy The main goal of the Center is the development of practical skills on simulators and quality control of formation of practical skills of students.

Keywords: simulation training, training of simulation center, practical skills, imitating module.

Поступила в редакцию 30 августа 2013 г.