

### **ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ИЗУЧЕНИИ ДИАГНОСТИКИ ШУМОВОЙ СИМПТОМАТИКИ ПРИ ПАТОЛОГИИ СЕРДЦА И ЛЕГКИХ У СТУДЕНТОВ ТРЕТЬЕГО КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА РУДН**

Клименко А.С., Тигаи Ж.Г., Шек Д.Л., Ахуба Л.Г., Адильханов А.В.

Центр симуляционного обучения Медицинского института Российского Университета Дружбы Народов, Москва

#### **Актуальность**

Методика медицинского образования претерпевает значительные изменения в последнее время. С одной стороны, это обусловлено возрастающей заботой о безопасности пациентов и все более широким внедрением медицинских стандартов и алгоритмов оказания медицинской помощи, а с другой – необходимостью повышения не только теоретических, но и практических навыков врачей. Частота врачебных ошибок в мире достигает 3-4% ежегодно, при этом каждая третья ошибка обусловлена небрежностью, что в половине случаев влечет смерть пациента. Медицинские ошибки также способствуют ухудшению течения заболевания, увеличению сроков амбулаторного и стационарного лечения, в целом увеличению затрат здравоохранения. Призывы к изменению методики обучения привели к изменению действующих стандартов обучения, так в соответствии с Федеральным законом от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» с 01.01.2016 года право на осуществление медицинской и фармацевтической деятельности в Российской Федерации имеют лишь лица, получившие медицинское, фармацевтическое или иное образование в Российской Федерации в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и имеющие свидетельство об аккредитации специалиста, то есть прошедшие процедуру первичной аккредитации специалиста.

Кроме этого, в последние годы медицинское образование столкнулось с еще одной важной проблемой – нехваткой пациентов для демонстрации и отработки практических навыков. Сроки пребывания пациентов в стационарах минимизированы, также изменился профиль госпитализируемых пациентов в сторону их утяжеления и преобладания пациентов с коморбидной патологией. В итоге это реализовалось в острую нехватку для будущих врачей так называемых «типичных» пациентов той или иной нозологии. Именно поэтому, особенно актуальным стало создание симуляционных центров, оснащенных оборудованием, включающим разные типы симуляторов с разной точностью воспроизведения реальности. Симулятор Harvey The Cardiopulmonary simulator, созданный и разработанный в Университете Майами (США), позволяет изучить более 50 клинических сценариев в отработке теоретических и практических навыков у студентов-будущих врачей.

#### **Материалы и методы**

Целью нашего исследования было оценить компетенцию студентов 3 курса в диагностике сердечных и дыхательных шумов с использованием симулятора Харви по сравнению с реальными пациентами с наличием сердечных и дыхательных расстройств. В исследование было включено 380 студентов третьего курса медицинского института РУДН с предварительно проведенным MCQ тестом (multiple-choice question test) для оценки способности выполнять кардиопульмональное обследование пациента, дифференциации шумовой симптоматики при патологии сердца и легких. 51% (n=311) студентов, успешно сдавших данный тест, были разделены на две группы: студенты группы G1 (n=155) вначале проводят физикаль-

ное обследование пациентов с наличием сердечной патологии: типичный митральный стеноз (MS) и аортальный стеноз (AS), с наличием легочной патологии: пневмония с хрипами (CR) и бронхиальная астма с хрипами (WZ), а затем участвуют в распознавании шумовой симптоматики на симуляторе Harvey. Студенты второй группы G2 (n=156) вначале участвуют в диагностике шумовой симптоматики (те же сценарии) на симуляторе Harvey, а потом в исследовании реальных пациентов. По окончании обучения все студенты прошли MCQ тест. Статистический анализ проводили с использованием пакета прикладных статистических программ Statistica 10.0. Данные представлены в виде  $M \pm SD$ , где  $M$  – среднее значение,  $SD$  – стандартное отклонение среднего значения. Для сравнения частот признаков и качественных переменных использовали критерий хи-квадрат ( $\chi^2$ ), Манна-Уитни и множественный регрессионный анализ. Результаты считали достоверно значимыми при значениях двустороннего ( $p < 0,05$ ).

#### **Результаты**

311 студентов успешно завершили все испытания, не выявлено достоверно значимой разницы в средних показателях по данным теста до начала исследования между двумя исследуемыми группами (58% и 63%,  $p > 0,05$ ), не выявлено достоверных различий в диагностике дополнительных дыхательных шумов между группами (74% и 72%, 80 и 78%,  $p > 0,05$  соответственно). Однако распознаваемость шумовой симптоматики при наиболее часто встречающихся заболеваниях из группы приобретенных пороков сердца в группе G2 была достоверно выше (при диагностике митрального стеноза - 50 против 72%,  $\chi^2 = 15,1$ ,  $p < 0,05$ ).

#### **Выводы**

Полученные результаты демонстрируют высокую эффективность симуляционного обучения, в обеих группах выявлено увеличение компетенции студентов в диагностике шумовой симптоматики сердца и легких по сравнению с базовым уровнем распознавания. При этом наиболее эффективной оказалась модель обучения с первоначальным использованием симулятора Harvey и последующим исследованием пациентов. Причем симуляционное обучение эффективно на разных этапах обучения: и в формате первоначальной отработки навыков до встречи с пациентом, и при последующем оттачивании навыков. Следует отметить, что манекены только имитируют, но не повторяют полностью реальность, именно поэтому так важен комплексный подход в обучении, с эффективной интеграцией симуляции в реальной клинической практике.

### **КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИМУЛЯТОРЫ И ТРЕНАЖЕРЫ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ 6 КУРСА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПОЛИКЛИНИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ»**

Попова А.А., Яковлева Н.Ф., Яковлева И.В., Крылова В.Б., Шилов С.Н., Березикова Е.Н., Егорова Л.С., Гребенкина И.А.  
ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России, Новосибирск

#### **Актуальность**

Модернизация отечественного высшего образования характеризуется переориентацией его на личностную парадигму и компетентностный подход как приоритетный, а применение симуляционных технологий в процессе подготовки студентов медицинских вузов позволяет повысить качество образования и создает условия для формирования у выпускников профессиональных компетенций.

В настоящее время в результате клинической подго-

товки по дисциплине Поликлиническая терапия студенты должны овладеть навыками оказания высококвалифицированной медицинской помощи населению с различными наиболее часто встречающимися заболеваниями внутренних органов на амбулаторно – поликлиническом этапе. Формирование же компетенций возможно только через соответствующий опыт деятельности и общения, и такой опыт может быть получен именно в режиме интерактивного обучения.

#### Материалы и методы

Цель исследования: сравнить эффективность обучения студентов на виртуальном роботе-симуляторе пациента ECS для отработки навыков оказания врачебной помощи с традиционными методами на практическом занятии по теме: «Синдром болей в левой половине грудной клетки на примере ИБС». Педагогический эксперимент проводился в 3 этапа: подготовка педагогического эксперимента (ПЭ), организация и проведение ПЭ, анализ результатов ПЭ. На подготовительном этапе были отобраны 2 группы студентов шестого курса лечебного факультета НГМУ: основная (26 студентов) и группа сравнения (25 студентов). Всем участникам ПЭ была предоставлена информация о его проведении и особенностях преподавания в конкретной группе.

#### Результаты

Второй этап ПЭ заключался в том, что в основной группе студентов занятие проводилось с использованием робота-симулятора пациента ECS (дифференциальный диагноз болей в левой половине грудной клетки; выявление признаков ОКС; оказание экстренной помощи при неотложных состояниях при ИБС). При этом, студенты получали не устное описание объективного статуса пациента, а разыгрывался сценарий. В группе сравнения практическая часть занятия предполагала решение ситуационной задачи с описанием жалоб, данными анамнеза, объективного осмотра, результатами лабораторного и инструментального исследования. Студент должен был поставить диагноз, и определить тактику лечения пациента.

Входной контроль (тестирование) показал одинаковый уровень подготовки обеих групп: «отлично» получили 23,0% и 20,0%; «хорошо» получили 38,5 % и 44,0 %; «удовлетворительно» - 38,5% и 36,0% студентов основной и групп сравнения соответственно. Полученные результаты оценки клинических задач свидетельствуют о том, что студенты лучше решают задачи при визуальном предоставлении информации.

Отдельно в ходе ПЭ оценивались правильность постановки диагноза и выбор тактики ведения и лечения пациента. Оказалось, что студентов, выставивших неправильный диагноз в основной группе в 2 раза меньше, чем в группе сравнения ( $p < 0,05$ ); и они в 1,7 раза чаще выбирали правильную тактику ведения и лечение пациента, чем студенты группы сравнения ( $p < 0,05$ ).

Результаты итогового тестирования показали, что оценка «отлично» у студентов основной группы встречалась в 1,4 раза чаще, чем в группе сравнения, оценка «хорошо» встречалась одинаково, а «удовлетворительно» в 1,5 раза чаще встречалась у студентов группы сравнения.

Сравнивая результаты входного и итогового тестирования, оказалось, в основной группе количество студентов, получивших «отлично» увеличилось в 1,5 раза, а в группе сравнения – в 1,2 раза. Распределение оценки «хорошо» в разных группах на этапах входного и итогового тестирования было примерно одинаковым. А в отношении оценки «удовлетворительно» различия оказались достоверными: в основной группе количество студентов, получивших данную оценку уменьшилось в 2 раза, а в группе сравнения - всего в 1,1 раза ( $p < 0,05$ ). Средний балл в основной группе составил 4,1, в группе сравнения – 3,96.

#### Обсуждение

При прохождении клинических дисциплин далеко не

всегда осуществляется полноценный разбор каждого из курируемых больных и уж тем более контроль преподавателя за качеством выполнения каждым студентом объективного обследования пациента. В реальной клинике эта ситуация усугубляется отсутствием индивидуальной обеспеченности студентов тематическими больными и вынужденной работой в группе. Требования ФГОС к профессиональной компетенции выпускников и объективные условия реальной практики в здравоохранении диктуют необходимость изменений в методологии медицинского образования. Выпускник вуза обязан владеть регламентированным объемом практических навыков и умений. При этом освоение большинства из них возможно лишь в теоретическом формате, что связано с рисками осложнений при выполнении определенных медицинских манипуляций. Поэтому закономерно, что одним из главных направлений в сфере высшего медицинского образования является необходимость значительного усиления практического аспекта подготовки будущих врачей при сохранении должного уровня теоретических знаний.

#### Выводы

Таким образом, обучение с применением робота-симулятора пациента ECS наиболее эффективно по сравнению с традиционными методами и делает процесс обучения более мотивированным, продуктивным, эмоционально насыщенным, а значит, более качественным.

### ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТИВНОГО СТРУКТУРИРОВАННОГО КЛИНИЧЕСКОГО ЭКЗАМЕНА ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ

Керимкулова А.С., Нурпеисова Р.Г., Латыпова Н.А., Камалбекова Г.М.

АО Медицинский университет Астана, Казахстан

#### Актуальность

Система контроля должна отвечать таким требованиям, как измеримость результатов, объективность их оценки, унифицированность, технологичность и надежность. Именно подобный подход позволяет объективно оценивать знания и умения выпускника, ранжировать их по уровню подготовки, а также дает возможность сравнить качество специалистов выпускаемых различными вузами. Этим требованиям во многом отвечает объективный структурированный клинический экзамен. Благодаря участию сотрудников кафедр семейной медицины 5 вузов Казахстана в Международном проекте по развитию первичной медико-санитарной помощи (DFID) в медицинских вузах внедрены многие инновационные методы обучения. Инновация данного метода заключается в детализированном, фиксированном, шаговом и унифицированном по времени опросе студентов с исключением элемента субъективизма оценки знаний со стороны экзаменатора.

#### Материалы и методы

Проблема объективной оценки знаний студентов бесспорно актуальна и стремление к независимости, в этом плане, как со стороны студента, так и со стороны преподавателя является фактором прогресса системы экзаменации. Безусловно, одним из достижений стремлений к золотому стандарту экзамена является ОСКЭ. Предварительный опыт применения ОСКЭ на кафедре семейной медицины, начиная с 2002 года, показал необходимость его дальнейшего распространения, не ограничиваясь рамками одной кафедры.

#### Результаты

Внедрение ОСКЭ на кафедрах направления семейная медицина проводится по нескольким направлениям: 5 курс, интернатура, клиническая ординатура, курсы повышения квалификации семейных врачей. В интернатуре ОСКЭ включен в аттестацию практических навыков в конце цикла обучения. В интернатуре ОСКЭ включен в