

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОСВОЕНИЮ СТУДЕНТАМИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ В РАМКАХ УЧЕБНОЙ И ВНЕУЧЕБНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Гндоян И.А., Петраевский А.В., Куштарева Л.Б., Тришкин К.С., Климентов П.О.

Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, e-mail: elf.ice@mail.ru

В статье проведена попытка обобщения опыта проектирования симуляционного курса для студентов IV курса лечебного, педиатрического, стоматологического и медико-профилактического факультетов медицинского вуза, изучающих дисциплину «Офтальмология» в соответствии с образовательной программой Федерального государственного образовательного стандарта 3++. Реализация проектной деятельности осуществлялась силами преподавателей кафедры офтальмологии ВолгГМУ, а также обучающихся на кафедре клинических ординаторов и студентов IV курса лечебного факультета. Коллективом авторов было разработано и апробировано на практических занятиях по офтальмологии и заседаниях студенческого научного кружка 6 блоков симуляционного цикла: по клинической анатомии органа зрения, исследованию зрительных функций, а также по методам обследования пациентов при катаракте, глаукоме и патологии переднего отрезка и глазного дна. Таким образом, симуляционный цикл в образовательном процессе студента-медика не только позволяет повысить эффективность овладения практическими навыками и усвоения теоретических знаний, но и способствует значительному росту заинтересованности обучающихся к узкопрофильным дисциплинам, в данном случае – к дисциплине «Офтальмология». Этот интерес помогает в выборе будущей специализации в последипломном образовании и дальнейшей практической деятельности.

Ключевые слова: симуляционный цикл, офтальмология, студенты, медицинский вуз, симуляторы, тренажеры, практические навыки.

CURRENT APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' PRACTICAL SKILLS IN THE FRAMEWORK OF ACADEMICAL AND EXTRACURRICULAR EDUCATIONAL ACTIVITIES

Gndoyan I.A., Petraevskiy A.V., Kushtareva L.B., Trishkin K.S., Klimentov P.O.

Volgograd State Medical University, Volgograd, e-mail: elf.ice@mail.ru

Generalization of experience in designing a simulation course for IV-year students of the medical, pediatric, dental and medical-preventive faculties of a medical university studying the ophthalmology subject in accordance with the educational program of Federal state educational standard 3++. The implementation of project activities was carried out by teachers of the Department of Ophthalmology of Volgograd State Medical University, the clinical residents and the IV-th year-students of the Faculty of Medicine. A team of authors developed and tested 6 blocks of the simulation cycle in practical classes in ophthalmology and meetings of the student scientific circle. They were devoted to the clinical anatomy of the visual organ, the study of visual functions, of the anterior eye segment, of cataract and glaucoma problems, and the pathology of the eye fundus. Thus, the simulation course in the educational process of a medical student allows not only to increase the learning in the practical skills and theoretical knowledges, but also contributes to the growth of students' interest in narrow profile subjects. In this case, the discipline «Ophthalmology». This interest helps them in choosing a future specialization in postgraduate education and further practical activity.

Keywords: Simulation course, ophthalmology, students, medical university, simulators, practical skills.

Продолжающиеся реформы здравоохранения в Российской Федерации не могут быть проведены без высококвалифицированного кадрового состава. Поэтому в числе важнейших задач современного высшего медицинского образования сегодня фигурируют поиск и внедрение новых эффективных методов обучения с целью повышения качества подготовки врачей на до- и последипломном этапе [1].

В настоящее время подготовка врача должна соответствовать не только запросам лечебного учреждения, предъявляемым к конкретному доктору. Современное общество и медицина заинтересованы в том, чтобы врач был квалифицированным специалистом, не только понимающим свои узкопрофессиональные задачи, но и ориентированным в вопросах общественного здоровья, адаптированным к переменам, происходящим вокруг него, компетентным в междисциплинарных медицинских проблемах.

На сегодняшний день фундаментализация знаний осуществляется по трем основным направлениям: 1) изменение форм и содержания обучения; 2) адаптация этого содержания к профессиональным задачам будущих специалистов; 3) профессионализация общетеоретических дисциплин.

Первое направление включает использование в учебном процессе новых информационных технологий и в связи с этим – новых методик преподавания [2, 3]. В последнее время уделяется большое внимание внеучебной образовательной деятельности с вектором, максимально направленным на практическое приложение изучаемого предмета и профориентированность студента-медика [4, 5].

Офтальмология является самостоятельной дисциплиной, которая изучает распространенность, этиологию, патогенез, классификации, клинические проявления, принципы лечения глазных заболеваний с позиций доказательной медицины. Основной задачей преподавания офтальмологии является обучение студентов диагностике и лечению наиболее распространенных социально значимых глазных заболеваний, приводящих к слабовидению и слепоте. Кроме того, в рамках формирования профессиональных компетенций обучающиеся должны усвоить алгоритмы действия по дифференциальной диагностике и оказанию первой врачебной помощи при неотложных состояниях в офтальмологии. Обучение студентов медицинских вузов дисциплине «Офтальмология» проводится на IV курсе лечебного, стоматологического, педиатрического и медико-профилактического факультетов. Рабочая программа дисциплины регламентируется Федеральным государственным образовательным стандартом высшего медицинского образования третьего поколения (ФГОС 3++), задающим высокую планку требований, предъявляемых к подготовке будущего специалиста. Он не только должен быть высококлассным профессионалом, но и должен «знать, уметь, владеть и применять» в своей деятельности профилактические, реабилитационные мероприятия, психолого-педагогические приемы, быть организатором, управленцем, исследователем, постоянно и мотивированно совершенствоваться, быть коммуникабельным и позитивно настроенным человеком, уметь работать в команде, быть способным впитывать в себя инновации и использовать их в своей повседневной практике [6].

Изучение любой дисциплины в медицинском вузе, в том числе и офтальмологии, становится значительно более эффективным, если студент видит и понимает ее роль и значение в его будущей профессиональной деятельности. Другими словами, необходима мотивационная основа деятельности. Кроме того, знания усваиваются глубоко только в процессе их применения, т.е. самостоятельного осмысливания и решения поставленных задач [7]. Используемая в настоящее время интерактивная модель обучения способствует тому, что из объекта воздействия студент становится субъектом взаимодействия и сам активно участвует в процессе обучения, следуя своему индивидуальному маршруту.

Решая комплекс многообразных проблем, связанных с преподаванием офтальмологии студентам, сотрудники нашей кафедры всегда считали одной из своих задач постоянное усовершенствование оснащения учебного процесса учебно-методическими материалами, наглядными пособиями, а также фильмами учебного характера [7, 8]. Следует отметить, что офтальмология как дисциплина имеет некоторые особенности по сравнению с другими учебными предметами. Так, ее дидактической отличительной чертой является специфическое положение объекта, изучаемого дисциплиной. Орган зрения и его составная часть – глазное яблоко – максимально вынесены наружу и доступны изучению при помощи целого ряда наглядных высокоинформативных клинических методик, которые, как показывает практика, вызывают живой интерес у обучающихся, тем более что рутинные методики легко воспроизводимы студентами под руководством преподавателя на практических занятиях. Кроме того, значение органа зрения трудно переоценить, поскольку сегодня как никогда высока значимость органа зрения для социализации современного человека, а также напряженность использования зрительного анализатора как в процессе выполнения профессиональных обязанностей, так и просто в быту [9]. Для оценки этой значимости офтальмологическими пациентами достаточно сказать о том, что они обычно заявляют о готовности лишиться функциональной способности опорно-двигательного аппарата, слухового аппарата и иного, но не органа зрения [10]. Общеизвестным фактом является то, что 95% информации о внешнем мире человек получает при формировании зрительных ощущений [11]. Поэтому мы всегда отмечали, что высокая заинтересованность в такой, казалось бы, узкопрофильной дисциплине, какой является офтальмология, была всегда традиционной среди студентов медицинских вузов.

Однако сегодня изменяющиеся образовательные тренды требуют радикальных перемен в подходе и к наглядной стороне преподаваемой дисциплины. Сегодня недостаточно иметь в арсенале средств обучения наглядные пособия, обеспечивающие только демонстративную сторону познавательного процесса. Наличие «малодинамичных» элективных курсов по отдельным темам не отвечает образовательным потребностям

студентов, желающих реализовать по предмету достижение уровня профессиональных компетенций «уметь» и «владеть», т.е. не обеспечивает успешного овладения практическими навыками. К новым образовательным трендам относится и вектор на персонализированное обучение студента с учетом не только его способностей и возможностей, но и предпочтений и профессиональных склонностей. Студенты, желающие углубленно изучать дисциплину, в том числе ее практическую часть, бывают часто не удовлетворены объемом предлагаемых к усвоению в процессе стандартного занятия знаний и навыков.

Кроме того, в течение 2019–2020 учебного года появилась еще одна особенность, возникшая вследствие распространения новой коронавирусной инфекции: быстрое, порой вынужденное внедрение дистанционного обучения в медицинских вузах. Традиционно на клинических кафедрах образовательный процесс был немыслим без работы с тематическим больным, в рамках которой студент получал навыки коммуникации и кооперации с пациентом, а также возможность осваивать методы обследования и участвовать в диагностическом поиске или, по крайней мере, в интерпретации результатов обследования. Этот образовательный компонент в нынешних условиях становится практически нереализуемым.

Таким образом, насущной задачей становится обеспечение освоения студентами практических навыков с учетом персонализированного подхода в рамках образовательной деятельности. Успешно решить данную задачу, по нашему мнению, поможет использование расширенного симуляционного курса. Безусловно, его элементы применяются и в традиционном учебном процессе, однако в недостаточной мере из-за ограниченности по времени и неоднородного состава студентов с различными профессионально ориентированными предпочтениями.

Симуляционный курс позволяет без непосредственного контакта с больным осваивать как теоретический материал, так и практические основы главных диагностических манипуляций и хирургических вмешательств. Реализацию отработки практических навыков с использованием углубленного симуляционного курса целесообразнее, как нам кажется, осуществлять на занятиях студенческого научного кружка кафедры, где собираются обучающиеся IV–VI курсов, как правило, уже профессионально ориентированные, т.е. выбравшие офтальмологию в качестве своей будущей специальности.

Цель работы: обобщение опыта проектирования симуляционного курса для студентов IV курса лечебного, педиатрического, стоматологического и медико-профилактического факультетов медицинского вуза, изучающих дисциплину «Офтальмология» в соответствии с образовательной программой Федерального государственного образовательного стандарта 3++ (ФГОС 3++).

Материал и методы исследования

Реализация проектной деятельности осуществлялась силами преподавателей кафедры офтальмологии ВолгГМУ и клинических ординаторов, обучающихся на кафедре. В процесс проектирования вовлекались студенты IV курса лечебного факультета. Их участие было в разработке цикла интересным и важным, поскольку позволяло выяснить образовательные предпочтения студентов.

Результаты исследования и их обсуждение

В настоящее время нами разработаны и совершенствуются 6 блоков симуляционного цикла. Первый блок посвящен клинической анатомии органа зрения и базовым методикам обследования офтальмологических больных. На занятии по данной теме мы используем в качестве учебного объекта бычий глаз, препарируя его в ходе знакомства с основными анатомическими структурами глазного яблока и их функциональными взаимосвязями в норме и при патологии. Далее студенты знакомятся с методами бокового и комбинированного освещения, осмотра в проходящем свете, офтальмоскопии в обратном виде, где в качестве обследуемых выступают сами обучающиеся. В процесс отработки указанных методов обследования обсуждаются элементы клинической анатомии органа зрения человека. В симуляционный цикл данного блока внесена работа с 3D-моделью глазного яблока с элементами придаточного аппарата. Один вариант модели уже имеется на кафедре, другой находится в разработке в рамках научной деятельности молодых сотрудников кафедры и прошел региональный этап молодежного конкурса «Ты – инноватор» [12]. Из клинических методик в симуляционный цикл, помимо рутинных, внесены биомикроскопия (осмотр при помощи щелевой лампы), прямая офтальмоскопия при помощи электрического офтальмоскопа и непрямая – с помощью налобного офтальмоскопа и набора асферических линз.

Второй блок посвящен исследованию зрительных функций и рефракции. Здесь студенты получают возможность познакомиться с оценкой цветоощущения при помощи таблиц Юстовой и Рабкина, узнают об особенностях выполнения и информативности методов кинетической ручной и статической компьютерной периметрии, овладевают методиками объективной рефрактометрии при помощи скиаскопии и исследования с использованием рефрактометра. Они получают практические навыки ручной пупилометрии и оптической нейтрализации на примере средств для коррекции из имеющегося на кафедре набора.

Третий блок позволяет углубленно ознакомиться с методиками осмотра придаточного аппарата и переднего отрезка глаза, осуществить на муляжах приемы двойного выворота век с помощью векоподъемника (что нереально выполнить на пациенте или соученике по группе без симуляционной подготовки даже с использованием местной анестезии по

деонтологическим соображениям), выполнить промывание модели «конъюнктивальной полости» при помощи резиновой груши и шприца Жане. Сюда же включена работа с симулятором, имеющим сменный набор моделей патологии переднего отрезка глаза (конъюнктивиты, кератиты, иридоциклиты, склериты и эписклериты). Дополнительно в настоящее время находится в разработке симулятор слёзоотводящих путей для воспроизведения процедуры зондирования при стенозах слёзных точек, а также дакриоциститах взрослых и новорожденных.

Четвертый и пятый блоки позволяют обучающимся углубленно познакомиться с социально значимыми заболеваниями – катарактой и глаукомой. Используя уже имеющееся на кафедре обеспечение, студенты изучают модели переднекамерных и заднекамерных интраокулярных линз, шовный материал и инструментарий, используемые в ходе хирургических вмешательств.

В перспективе находится внесение в симуляционный цикл отработки практических навыков по наложению роговичных и конъюнктивальных швов, являющихся этапными элементами хирургических операций при катаракте и глаукоме. Данный этап планируется реализовать после покупки учебных микроскопов.

Для освоения навыка ориентировочной оценки уровня внутриглазного давления (при помощи пальпации) и тонометрии по Маклакову подготовлен и используется тренажер с набором силиконовых имитаторов глазных яблок разной степени жесткости с целью моделирования трех уровней внутриглазного давления: нормального, низкого и повышенного. Работа с таким набором позволяет студенту без риска причинения вреда обследуемому овладеть методикой пальпаторной и инструментальной тонометрии с возможностью ее выполнения в ситуации, приближенной к реальной.

Шестой блок дает возможность обучающимся детально познакомиться с основной патологией глазного дна, включенной в программу по офтальмологии для студентов IV курса лечебного, педиатрического и медико-профилактического факультетов. Для этой цели сформирован набор цифровых слайдов, выполненных с фотоизображений, полученных с помощью фундус-камеры и фотоцелевой лампы. В перспективе планируется создать симулятор, имеющий сменный набор моделей патологии заднего отрезка глаза.

Апробация всех шести блоков симуляционного курса проведена в 12 группах IV курса лечебного факультета (128 человек). Следует отметить, что в ней принимали участие не только российские, но и иностранные студенты, обучающиеся в ВолгГМУ на языке-посреднике (английском). По итогам внедрения симуляционного курса за прошедший учебный год был проведен опрос обучающихся о его целесообразности и уровне качества симуляции, т.е. о степени приближенности к реальным диагностическим и лечебным процедурам и

манипуляциям. Согласно результатам опроса, большинство студентов (76,6%) указали, что такой вид образовательной деятельности им был интересен. 29,7% опрошенных заявили о необходимости совершенствования учебного оборудования для создания более высокого уровня качества симуляции. Участвуя в разработке и реализации симуляционного курса, обучающиеся приобретали практические навыки быстрее и на более высоком уровне, нежели при традиционном обучении, в рамках которого они наблюдали их выполнение преподавателем или на экране в учебном фильме. Итоговый контроль на зачетном занятии продемонстрировал полную ориентированность в выполнении практических навыков у 75 студентов (58,6%), средний уровень осведомленности и освоения навыков – у 38 студентов (37,5%). Слабая подготовка была отмечена лишь у 13 обучающихся (11,7%). Результатом участия в проекте, кроме более успешного усвоения практики в данном срезе студентов, был более высокий средний балл: 4,1 против 3,97 общекурсового.

Следует признать, что для успешного запуска работы симуляционного курса коллективу кафедры приходится прикладывать немало усилий, фантазии и использовать творческий подход. Однако уже имеющиеся наработки и наличие богатого клинического материала, накопленного в процессе лечебно-консультативной деятельности на основной клинической базе кафедры – в отделениях микрохирургии глаза (взрослом и детском) ГБУЗ «ВОКБ № 1» – позволяют надеяться на постепенную реализацию данного проекта. Часть курса, направленную в основном на освоение офтальмохирургических навыков, планируется реализовывать на базе симуляционного центра Волгоградского государственного медицинского университета при оснащении его необходимой аппаратурой.

Заключение. Симуляционный цикл в образовательном процессе студента-медика не только позволяет повысить эффективность овладения практическими навыками и усвоения теоретических знаний, но и способствует росту заинтересованности обучающихся к узкопрофильным дисциплинам. Этот интерес помогает в выборе будущей специализации в последипломном образовании и дальнейшей практической деятельности.

Список литературы

1. Аношкина В.Л. Образование. Инновации. Будущее. (Методологические и социокультурные проблемы). Ростов н/Д.: Издательство РОИПК и ПРО, 2001. 176 с.
2. Брель А.К, Артюхина А.И., Танкабемян Н.А. Повышение мотивации – ключ к улучшению качества образования // Международный журнал экспериментального образования. 2017. № 4-1. С. 9-12.

3. Диндяев С.В. Методика интерактивного профессионально ориентированного обучения студентов гистологии, эмбриологии и цитологии с помощью компьютерных средств // Вестник Ивановской медицинской академии. 2012. Т. 17. № 1. С. 55-59.
4. Артюхина А.И., Великанова О.Ф., Великанов В.В. Экскурсии как ресурс развития коммуникативной компетентности студентов // Primo aspect. 2018. № 4 (36). С. 130-134.
5. Артюхина А.И. Событийное образование – перспективный ресурс развития коммуникативной компетенции студентов // Речевая коммуникация: междисциплинарное взаимодействие, проблемы и перспективы: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции. Волгоград, 2019. С. 121-129.
6. Нефёдов П.В., Нефёдова Л.В. Наш взгляд на ФГОС-3 ВПО // Международный журнал экспериментального образования. 2012. № 4-2. С. 173-175.
7. Петраевский А.В., Гндоян И.А. Особенности преподавания офтальмологии в медицинском вузе в современных условиях // Вестник ВолгГМУ. 2004. № 12. С. 94-96.
8. Гндоян И.А., Ковылин В.В., Петраевский А.В., Свердлин С.М., Сомова В.В. Опыт преподавания офтальмологии иностранным студентам // Медико-биологические, культурологические и психолого-педагогические аспекты адаптации зарубежных студентов: материалы II Всероссийской научной конференции. Волгоград, 2001. С. 113-114.
9. Гндоян И.А. Вопросы трофической поддержки в детской офтальмологии // Офтальмология. 2020. Т. 17. № 3. С. 309-324.
10. Травмы глаза / Под общ. Ред. Р.А. Гундоровой, В.В. Нероева, В.В. Кашникова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 560 с.
11. Офтальмология: учебник / Под ред. Г.Д. Жабоедова, Р.Л. Скрипник, Т.В. Баран. Всеукраинское специализированное издательство «Медицина», 2011. 448 с.
12. Щава С.А. Учебная модель для изучения клинической анатомии глазного яблока для студентов медицинских вузов // Актуальные проблемы клинической и экспериментальной медицины: материалы 78-ой международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов. Волгоград, 2020. С. 115.