

МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ВУЗОВСКАЯ НАУКА

№ 2
2012

ИЗДАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ
ПО МЕДИЦИНСКОМУ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ ВУЗОВ РОССИИ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ
ГБОУ ВПО ПЕРВЫЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени И.М. СЕЧЕНОВА

Периодичность выхода: 4 номера/год

Учредитель

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2

Адрес редакции

119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, здание научно-исследовательского центра, левое крыло, 12-й этаж, каб. 12-1

Телефон редакции:

(495) 609-14-00, доб. 3018

Директор издательства: *Г.В. Кондрашов*

Выпускающий редактор: *И.В. Смирнова*

Верстка: *Е.В. Комарова*

Корректор: *И.В. Смирнова*

Издатель

Издательство Первого МГМУ имени И.М. Сеченова 119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8

Телефон: (495) 609-14-00, доб. 3018

При партнерстве с

ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»

Издается с 2012 г.

Формат 60×90/8. Печать цифровая. Печ. л. 7,0. Тираж 150 экз.

Отпечатано в типографии Издательства Первого МГМУ имени И.М. Сеченова

119991, г. Москва, ул. Трубецкая, д. 8

Перепечатка и воспроизведение в любом виде материалов и иллюстраций из журнала «Медицинское образование и вузовская наука» допускается только с письменного разрешения учредителя и издателя

ISSN 2227 – 1759

Главный редактор

Глыбочко П.В.

Заместитель главного редактора

Свистунов А.А.

Ответственный секретарь

Юдина Л.Ю.

Редакционная коллегия

Баранов А.А.

Глебова Л.Н.

Дедов И.И.

Егоров В.А.

Котельников Г.П.

Найговзина Н.Б.

Скворцова В.И.

Чазов Е.И.

Редакционный совет

Есауленко И.Э.

Зеленская Н.В.

Мошетова Л.К.

Наркевич И.А.

Павлов В.Н.

Петров В.И.

Полунина Н.В.

Хурцилава О.Г.

Янушевич О.О.

Технический редактор

Харламов К.А.

Приветствие Министра здравоохранения РФ, члена-корреспондента РАМН, профессора В.И. СКВОРЦОВОЙ	4
П.В. ГЛЫБОЧКО (Москва), Обеспечение инновационного характера непрерывного медицинского образования качественно нового уровня. Выступление на Первом национальном съезде врачей 5 октября 2012 г.	6
А.А. СВИСТУНОВ, С.Л. ДЗЕМЕШКЕВИЧ, М.А. КОССОВИЧ, О.Г. СКИПЕНКО, Л.Б. ШУБИНА, Д.М. ГРИБКОВ, М.В. ВАСИЛЬЕВ (Москва), Модульное обучение врачей хирургического профиля технике выполнения лапароскопических операций	10
Г.П. КОТЕЛЬНИКОВ, А.В. КОЛСАНОВ, Б.И. ЯРЕМИН (Самара), Научно-образовательный центр — новая форма подготовки студентов и врачей в современных условиях	16
В.И. ПЕТРОВ, А.В. ЗАПОРОЩЕНКО (Волгоград), Центр скорой и неотложной помощи как один из способов формирования практических навыков и умений у студентов медицинского вуза	19
О.О. ЯНУШЕВИЧ, И.В. МАЕВ, А.В. МИТРОНИН, С.Н. КУДЕНЦОВА (Москва), Результаты независимой экспертизы знаний студентов на основе проведенного междисциплинарного тестирования	22
Н.В. ПОЛУНИНА, Р.У. ХАБРИЕВ, А.В. САЖИН, А.Н. АЛИМОВ, А.А. ИВАНОВ, А.В. ГУЩИН (Москва), Опыт применения симуляционной модели обучения хирургов в медицинском университете	27
В.Н. ПАВЛОВ, А.А. ЦЫГЛИН, Э.Г. МУТАЛОВА, Р.М. ФАЙЗУЛЛИНА (Уфа), Электронные образовательные ресурсы в формировании профессиональных компетенций будущих врачей	33

**В.А. ЛАЗАРЕНКО,
А.И. КОНОПЛЯ,
О.И. ОХОТНИКОВ,
И.И. ДОЛГИНА,
С.А. СУМИН (Курск),**

Внедрение симуляционного курса по интенсивной терапии
в подготовку интернов и ординаторов 37

**Н.А. МУХИН,
В.В. ФОМИН,
М.В. ЛЕБЕДЕВА (Москва),**

Значение компетентного подхода в профессиональной подготовке врача
по специальностям «Лечебное дело» и «Медико-профилактическое дело» 40

**С.К. НАГУЗЕ,
Т.В. ГАЙВОРОНСКАЯ (Краснодар),**

Современные технологии для формирования базисных профессиональных компетенций
у студентов Кубанского государственного медицинского университета 42

**И.Э. ЕСАУЛЕНКО,
В.И. БОЛОТСКИХ,
А.В. НИКИТИН (Воронеж),**

Анализ факторов, влияющих на формирование профессиональных компетенций
выпускников Института сестринского образования 46

**С.И. ДВОЙНИКОВ,
Л.А. КАРАСЕВА,
Т.А. ФЕДОРИНА (Самара),**

Опыт работы Центра практических навыков Самарского государственного
медицинского университета 50

С.А. БУЛАТОВ (Казань),

Методика «Стандартизированный пациент» как этап формирования профессиональных
компетенций у будущих врачей 53

Ю.В. ФЕДОРОВА (Москва),

Возможности применения метода «кейс-стади» при подготовке бакалавров
по направлению «Менеджмент» 57

**Н.С. ДАВЫДОВА,
Л.В. БОГОСЛОВСКАЯ,
О.В. ТЕПЛЯКОВА (Москва),**

Центр практических навыков. Новые возможности преподавания
практических умений 61

Календарь научно-практических мероприятий (2012 год) 64



ГЛУБОКОУВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Новый номер журнала «Медицинское образование и вузовская наука» посвящен теме, актуальность которой в последние годы стала особенно заметной. Реализация системы мер, направленных на приведение стандартов подготовки врача в соответствие с общепринятыми мировыми стандартами, не только влечет за собой пересмотр (зачастую радикальный) учебных планов и программ, но и требует переосмысления тех критериев, по которым мы привыкли оценивать качество подготовки выпускника медицинского вуза. Очевидно, что если мы и дальше будем ориентироваться только на показатели, отражающие качество подготовки выпускника медицинского вуза, он так и останется неподготовленным к практической деятельности: он будет знать, что и как нужно делать с больным, но не будет в состоянии это выполнить.

Оценка практических умений (навыков) — первый этап, не пройдя который в большинстве развитых стран нельзя получить лицензию на право врачебной деятельности. Формирование практических навыков у обучающегося не всегда, по понятным причинам, возможно на реальном больном. В связи с этим внедрение фантомных и симуляционных технологий в образовательный процесс, практики стандартизированного больного должно быть последовательным, четко согласованным с логикой преподаваний конкретной учебной дисциплины. Безусловно, вопросы совершенствования практической подготовки выпускника медицинских вузов требуют широкого открытого обсуждения с участием всех, кому небезразлична судьба отечественного медицинского образования. Именно эти вопросы стали основной темой данного номера журнала «Медицинское образование и вузовская наука».

Министр здравоохранения РФ,
член-корреспондент РАМН,
профессор

В.И. СКВОРЦОВА



“Docendo discimus”

Ежегодная премия в сфере медицинского и фармацевтического образования России

Кандидатуры претендентов на награждение Премией представляют в Учебно-методическое объединение по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России (далее – УМО) Учебно-методические советы по направлениям подготовки (специальностям) УМО в течение календарного года.

К награждению Премией представляются работники сферы медицинского и фармацевтического образования Российской Федерации, а также представители немедицинских специальностей, внесшие большой вклад в развитие медицинского и фармацевтического образования.

Решение о награждении Премией принимается на основании представлений, поступивших в УМО не позднее чем за один месяц до проведения конференции «Медицинское образование».

Подробности на сайте:
movn.ru/docendo_discimus



ГЛЫБОЧКО ПЕТР ВИТАЛЬЕВИЧ,

*член-корр. РАМН, профессор, ректор ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Минздравсоцразвития России*

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ХАРАКТЕРА НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЧЕСТВЕННО НОВОГО УРОВНЯ

Выступление на Первом национальном съезде врачей 5 октября 2012 г.

Резюме. Современная ситуация в здравоохранении предполагает проведение глубоких преобразований в сфере образовательной политики в системе непрерывного профессионального образования. При этом развитие системы медицинского образования определяется сегодня новыми вызовами времени, на которые в современных условиях мы не можем не реагировать.

Как справедливо отмечал Президент РФ В.В. Путин, «современные условия определяют не только новые задачи модернизации системы здравоохранения, но и предъявляют новые требования к подготовке высококвалифицированных профессиональных кадров». Организация кадровой политики в здравоохранении должна быть согласована с образовательной политикой в системе непрерывного профессионального образования. Именно такие установки впервые закреплены законодательно.

Ключевые слова: непрерывное профессиональное образование, инновации в медицинском образовании, компетентностный подход, клиническая подготовка, вариативность образовательных программ, независимая сертификация.

Key words: continuing professional education, innovations in medical education, competence approach, clinical training, variability of educational programs, independent certification.

В обсуждаемой сегодня Государственной программе развития здравоохранения в качестве приоритетной стоит задача дисбаланса подготовки и распределения специалистов в отрасли. Анализируя сегодня целевую систему подготовки медицинских кадров, мы видим, что существующий порядок формирования целевых направлений на подготовку оказался во многом неэффективным. Руководители органов управления здравоохранения в субъектах формируют целевой заказ не целенаправленно, а зачастую хаотично. Вузы готовы и способны готовить кадры, но прежде всего региональная власть должна быть заинтересована в получении необходимого специалиста, будь то в районном центре или на селе. Регион должен обеспечить комплекс мероприятий как на протяжении обучения, так и затем для поддержки молодого специалиста, обеспечив ему необходимый социальный пакет. В настоящее время обсуждается пилотный проект по финансовой поддержке целевой подготовки с привлечением субсидий и региональных выплат. Нам представляется, что наиболее эффективным механизмом решения этой задачи может быть система целевой контрактной подготовки.

При этом приходится сегодня признать, что сложившаяся в нашей стране система профессионального медицинского образования, основываясь на опыте сильных отечественных научно-педагогических школ, в современных условиях характеризуется рядом слабых сторон. К ним можно отнести:

- противоречие, возникающее в несоответствии качества подготовки специалистов современным требованиям;
- отсутствие интегрированной системы профессиональной подготовки в условиях «вуз—реальная клиническая практика»;
- отсутствие стандартизированной для задач практического здравоохранения технологии внешней оценки качества профессионального образования.

В связи с этим обеспечение инновационного характера медицинского образования качественно нового уровня с учетом современных требований и мировых тенденций с формированием системы непрерывного образования как инструмента социального и профессионального развития должно стать нашей стратегической целью.

Реализация этой цели предполагает результативное решение следующих приоритетных стратегических направлений:

- внедрение компетентностного подхода в системе подготовки специалистов, обеспечение взаимосвязи академических знаний и практических умений;
- развитие вариативности образовательных программ, в том числе с использованием новых образовательных технологий и лучшего мирового опыта;
- внедрение эффективной качественной клинической подготовки и переподготовки специалистов на базе опыта передовых российских и зарубежных институтов;
- формирование системы внешней независимой сертификации профессиональных компетенций, аккредитации выпускников и специалистов;
- создание системы непрерывного профессионального развития, основанной на принципах открытого образовательного пространства в соответствии с задачами инновационного развития отрасли.

На проходившем заседании комиссии по развитию медицинской промышленности в сентябре в Сколково председатель Правительства РФ Д.А. Медведев отметил, что «для нас очень важным остается вопрос подготовки и переподготовки медицинских кадров, потому что качество медицинского образования в последние годы особо не улучшалось». Это объективно так.

С сентября прошлого года в систему высшего медицинского образования внедрен Федеральный государственный образовательный стандарт третьего поколения. Основой его является ориентация обучения в высшей школе на формирование у выпускников определенных видов компетенций — так называемый компетентностный подход. Проведенный нами анализ показал, что современные выпускники вуза, владея академическими знаниями по фундаментальным дисциплинам, зачастую не способны оказать первую медицинскую помощь, определить группу крови, остановить кровотечение или выполнить простейшие манипуляции уровня среднего медицинского работника.

Ситуация весьма негативная, поэтому уже сегодня мы должны перейти к реализации качественно новых принципов в системе формирования профессиональных навыков у студентов. Подготовка врача-специалиста всегда базировалась на работе в условиях реальной клинической практики. Отечественная система медицинского образования всегда этим выгодно отличалась. Но сегодня лишь 10 из 47 медицинских вузов России имеют свои клиники. При этом только три медицинских университета располагают клиниками мощностью

более 1000 коек. Это среднееочная мощность областных больниц. Другими словами, многие вузы фактически не могут обеспечить должный качественный уровень клинической подготовки. Нельзя не сказать, что у всех остальных вузов не всегда просто строятся взаимодействия с больницами муниципального здравоохранения, несмотря на закрепленные в Федеральном законе от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ принципы таких взаимоотношений. На наш взгляд, для повышения качества медицинского образования необходимо иметь в каждом ведущем медицинском вузе страны университетскую клинику, которая бы смогла обеспечить многопрофильную подготовку врача. Мировая практика медицинских университетов лишний раз это подтверждает.

Безусловно, наша глобальная задача — в гармоничном соединении клинической базы с возможностями исследовательских лабораторий и преподавательским потенциалом кафедр. В этом мы видим возможность достижения максимального синергетического эффекта от совмещения научной и образовательной деятельности. С текущего года в качестве пилотного проекта мы предложили организацию научно-образовательных клинических центров. В настоящее время мы создали 20 НОК-центров в структуре университетской клиники. По сути, мы стали создавать малые научно-инновационные кластеры в рамках университета. НОК-центры включают в себя научные подразделения, кафедры и лечебные структуры клинического центра университета. Их объединяет общее направление научных исследований, реализуемых образовательных программ и лечебная деятельность. При этом они стали работать целенаправленно на госпитализацию тематических больных, которые ранее получали эту помощь за рубежом.

Таким образом, формируемая модель практической подготовки специалиста должна обязательно базироваться на обучении в клинике. При этом требуются срочный пересмотр ее содержания и создание новых принципов:

- организации учебных и производственных практик;
- организации практической подготовки на кафедрах;
- внедрения элективных курсов по практическим навыкам.

Владение практическими навыками на муляжах и тренажерах, обязательная рубежная аттестация практических умений должны быть построены на главных принципах, применяемых в зарубежной практике подготовки врача. Здесь за основу можно взять объективный структурированный клинический экзамен (ОСКЭ), который проводится в ведущих университетах мира. Мы внедрили ос-

новые подходы клинического экзамена ОСКЭ с привлечением независимых экзаменаторов у себя в университете в рамках государственной аттестации наших выпускников. И это дает эффективные результаты!

Говоря сегодня о важности практической подготовки на додипломном уровне, необходимо отметить объективные потребности формирования этой системы на послевузовских этапах обучения, в течение всей профессиональной жизни. Для внедрения эффективной и качественной подготовки и переподготовки врачей-специалистов необходимо стандартизировать перечень практических умений и навыков специалиста различного образовательного уровня, сформировать профессиональные стандарты, которые должны стать целевыми индикаторами профессиональной компетентности.

В нашей стране, как и во многих странах мира, в настоящее время рассматривается вопрос о формировании национальной рамки квалификаций. Мы полагаем, что для сферы здравоохранения это должна быть отраслевая квалификационная рамка. Нам необходимо выработать единый подход к требованиям и проведению этой процедуры, определить понятные методические позиции в содержании сертификации. Можно уже сейчас на переходном этапе к аккредитации специалистов определить ее практическую часть. Во вновь создаваемой системе согласно типовой модели для всех отраслей планируется организация центров оценки профессиональных квалификаций медицинских и фармацевтических специалистов в каждом федеральном округе. Централизация управления системой планируется в федеральном центре. Федеральным экспертно-методическим центром будет являться в создаваемой системе базовое учреждение УМО. Нам представляется целесообразным формирование новой системы аккредитации на принципах кредитно-накопительной системы. Каждый квалификационный уровень при формировании профессионального портфолио смог бы предоставлять допуск к определенным видам медицинской деятельности и в конечном счете обеспечивать продвижение по социальному лифту в системе клинической практики.

В рамках работы Первого национального съезда врачей Российской Федерации, на выставке, мы представили один из образовательных модулей нашей «Университетской виртуальной клиники». Этот модуль представляет концептуально новую систему подготовки по эндохирургии. Предлагаемая система определяет многоэтапную и многоуровневую аттестацию подобных специалистов, начиная с отработки в 3D-визуализации, затем отработки навыков на виртуальных симуляторах, на тренажерах «живой эндоскопии» на нативных тканях, затем на экспериментальных животных, и только после успешного освоения

всех этапов специалист сможет получить допуск в операционную к больному. Предлагаемая образовательная модель, благодаря использованию возможностей облачных компьютерных технологий, сможет обеспечить виртуальное присутствие консультанта в формате телементора. Таким образом, мы сможем предоставить доступ к необходимой не только консультативной, но и образовательной помощи — для врачей в различных регионах страны.

Новая концепция обучения позволяет значительно сократить время подготовки специалиста за счет быстрого и продуктивного набора так называемых «летных часов», и что самое главное — сделать более безопасным оперативное вмешательство для пациента. Сегодня для нас объективно необходимо создание учебно-тренинговых симуляционных центров именно на послевузовском этапе подготовки, переподготовки специалистов, сертификации допуска их для работы с пациентами.

Посещая наш университет в прошлом году во время проведения комиссии по модернизации экономики, Д.А. Медведев поддержал предложение по созданию подобных центров в каждом федеральном округе. Если мы сможем это решить — это станет серьезным шагом вперед на пути качественной подготовки специалистов специализированной медицинской помощи. При этом подобные учебно-тренинговые центры высоких медицинских технологий должны стать не только центрами обучения, но и центрами аттестации и аккредитации специалистов.

По поручению министра здравоохранения В.И. Скворцовой мы совместно с Российским обществом по симуляционному обучению в медицине (Росомед) и Учебно-методическим объединением по медицинскому образованию приступили к созданию концепции Единого Всероссийского симуляционного образовательного центра, который должен будет взять на себя методическое обеспечение и координацию всех обучающих симуляционных центров.

В качественно новой системе медицинского образования, которую мы сегодня создаем, конечно же, мы не должны забывать, что ключевым участником, формирующим качество любого профессионального образования, остается педагог. Мы начали формировать новую систему переподготовки и повышения квалификации преподавателей высшей школы. На базе созданной в нашем университете Высшей медицинской школы МВА мы запускаем кардинально новый образовательный проект. Разработаны специальные программы для управленческого звена вузов: заведующих кафедрами, деканов, проректоров по учебной работе и других категорий управленцев. Это программы по образовательной инноватике в связи с переходом на новые образовательные стандарты.

В современных условиях мы призваны к новому осмыслению интеграции науки и образования в высшей медицинской школе. Серьезной проблемой остается подготовка научно-исследовательских кадров биомедицинского направления. Возрастной уровень научных сотрудников, отсутствие кадрового резерва в ведущих научных центрах, лабораториях определяют необходимость их целенаправленной подготовки. Мы уже сегодня должны знать, кто завтра придет в научную лабораторию, будет готов развивать новые научные направления. В связи с этим совместно с Министерством здравоохранения РФ и РАМН нами был открыт Центр инновационных образовательных программ «Медицина будущего». Основной задачей его стала подготовка научно-исследовательских кадров биомедицинского направления. Отбор в этот центр проводится академическим советом из числа наиболее талантливых студентов из всех медицинских и фармацевтических вузов России. Они проходят подготовку на базах ведущих российских научных центров и научно-исследовательских институтов, созданы научные лаборатории у нас в стране и в странах Европы, в которых студенты этого центра проходят обязательные стажировки. Стратегической задачей центра «Медицина будущего» мы считаем формирование открытой интегрированной образовательной площадки для медицинских форсайт-программ, для внедрения современных принципов трансляционной медицины. Примером такой работы станет совместная образовательная программа с Калифорнийским университетом. Сейчас мы завершаем сопоставление и гармонизацию наших учебных планов, в 2013 г. приступа-

ем к ее реализации в рамках центра «Медицина будущего».

В завершении своего выступления не могу не остановиться на вопросе, который волнует всех участников системы медицинского образования и здравоохранения. Это вопрос доступа к актуальной и необходимой профессиональной информации. В этом году при поддержке Министерства здравоохранения мы приступили к стартовому этапу создания Федерального центра электронного медицинского образования, начали формирование и создание электронных образовательных ресурсов. В качестве пилотного проекта студенты первого курса теперь помимо учебников на бумажном носителе получают в электронном виде учебники и учебные пособия на флеш-носителях, планшетных компьютерах, ридерах, а также в онлайн-доступе электронной медицинской библиотеки. Реализация проекта создания Федеральной электронной медицинской библиотеки даст нам дополнительные возможности доступа к мировым базам данных, к российским электронным образовательным ресурсам. Этот проект обеспечит предоставление любой профессиональной информации не только для студентов вузов, но и в рамках проводимой модернизации здравоохранения — для каждого врача — от земского доктора до врача ведущих клиник страны.

Таким образом, в связи с новыми вызовами времени к системе медицинского образования и здравоохранения необходимо наиболее широкое обсуждение формируемых подходов к развитию профессионального медицинского образования, что будет являться одним из базовых условий модернизации здравоохранения в целом.

СВИСТУНОВ АНДРЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ,

д.м.н., профессор, проректор по учебной работе ГБОУ ВПО
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздравсоцразвития России

ДЗЕМЕШКЕВИЧ СЕРГЕЙ ЛЕОНИДОВИЧ,

д.м.н., профессор, директор ФГБУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» РАМН, зав. кафедрой
госпитальной хирургии № 1 лечебного факультета ГБОУ ВПО
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздравсоцразвития России

КОССОВИЧ МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ,

д.м.н., руководитель отделения хирургии неотложных состояний ФГБУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского»
РАМН, профессор кафедры госпитальной хирургии № 1 лечебного факультета ГБОУ ВПО
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздравсоцразвития России

СКИПЕНКО ОЛЕГ ГРИГОРЬЕВИЧ,

д.м.н., профессор, зам. директора по научной работе ФГБУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» РАМН,
руководитель отделения хирургии печени, желчных путей и поджелудочной железы ФГБУ
«РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» РАМН

ШУБИНА ЛЮБОВЬ БОРИСОВНА,

руководитель центра непрерывного профессионального образования ГБОУ ВПО
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздравсоцразвития России

ГРИБКОВ ДЕНИС МИХАЙЛОВИЧ,

зам. руководителя Центра непрерывного профессионального образования ГБОУ ВПО
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздравсоцразвития России

ВАСИЛЬЕВ МАКСИМ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ,

к.м.н., врач-хирург эндоскопического отделения городской клинической больницы № 7 г. Москвы

МОДУЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ ВРАЧЕЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ТЕХНИКЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Резюме. Предложена система обучения врачей хирургического профиля технике выполнения лапароскопических операций, состоящая из семи последовательных модулей. Реализация инновационной концепции обучения лапароскопической хирургии возможна при организации в системе послевузовского профессионального образования врачей новой учебной структуры, например кафедры эндоскопической хирургии или курса в составе кафедры хирургического профиля.

Ключевые слова: лапароскопическая хирургия, обучение, кафедра эндоскопической хирургии, курс эндоскопической хирургии.

Key words: laparoscopic surgery, education, the chair of endoscopic surgery, course of endoscopic surgery.

Важнейшим направлением модернизации здравоохранения России являются внедрение и совершенствование оказания высокотехнологичных видов медицинской помощи, к которым относятся и лапароскопические методы хирургических вмешательств. В настоящее время нет необходи-

мости доказывать целесообразность выполнения лапароскопических операций. Преимущества их хорошо известны врачам и пациентам, количество вмешательств довольно быстро увеличивается. В течение ближайших лет значительная часть операций при патологии органов брюшной полости

будет выполняться лапароскопическим способом. Во многих лечебных учреждениях страны уже сейчас имеются необходимые для этих целей оборудование и инструментарий. При этом техника проведения лапароскопических вмешательств в различных врачебных специальностях хирургического профиля имеет много общих моментов [7]. Оптимизация процесса обучения лапароскопической хирургии является одним из важных методологических вопросов в системе послевузовского профессионального образования врачей [4].

Лапароскопические вмешательства предъявляют к хирургу определенные, довольно высокие требования [6]. Хирург, планирующий освоить базовые навыки оперативной лапароскопии, активно участвовать в проведении и самостоятельно выполнять лапароскопические вмешательства, прежде всего, должен иметь осознанное желание и достаточно серьезную мотивацию. К сожалению, среди всех врачей хирургических специальностей, желающих самосовершенствоваться и в том числе осваивать лапароскопическую технику, не так и много — менее половины [5]. Парадоксально, но еще меньше стремящихся дополнительно оттачивать свое мастерство среди практикующих лапароскопических хирургов. И тем не менее даже среди желающих заняться лапароскопической хирургией необходимо проводить дополнительный отбор с учетом типа высшей нервной деятельности и психоэмоциональных особенностей характера врача с целью прогнозирования и коррекции интраоперационного поведения некоторых хирургов. Отдельные претенденты, являясь высококвалифицированными общими хирургами, в силу некоторых особенностей характера (холерики, неуравновешенный тип высшей нервной деятельности) и/или негативного и изначально предвзятого отношения к малотравматичным методикам не способны в полной мере освоить лапароскопические способы вмешательств. Кроме того, врач должен иметь необходимый стаж практической лечебной работы, быть хорошо знаком с традиционной техникой хирургических вмешательств, понимать и применять тактику в случае возникновения нестандартных ситуаций и развития интраоперационных осложнений. Но хирург, выполняющий традиционные вмешательства, каким бы опытным он ни был, не может сразу перейти к проведению лапароскопических операций в связи с необходимостью прохождения соответствующей подготовки. Однако методика обучения технике выполнения лапароскопических вмешательств до конца не определена, подготовка большинства лапароскопических хирургов проводится по принципу повторения определенных действий более опытных врачей при проведении лапароскопических вмешательств, что нарушает принципы деонтологии и обладает довольно низкой эффективностью.

Кроме того, в настоящее время отсутствуют объективные критерии, позволяющие хирургу начать самостоятельное выполнение лапароскопических вмешательств. Как правило, молодой специалист получает допуск к выполнению лапароскопических операций на основании субъективной оценки его куратора, причем критерии этой оценки у каждого наставника свои. При этом очень важно, чтобы куратор имел возможность обеспечить этот допуск в соответствии с занимаемой им должностью, т.е. обладал необходимым для этой ситуации административным ресурсом. Ответственность же за действия молодого хирурга полностью лежит на его учителе, что, с одной стороны, повышает мотивацию куратора к улучшению подготовки ученика, а с другой — провоцирует избыточную осторожность в вопросе допуска молодого специалиста к самостоятельной работе в лапароскопической операционной.

Подготовка хирурга для выполнения лапароскопических операций является длительным и кропотливым процессом. Основная сложность такого обучения заключается в необходимости приобретения врачом большого количества мануальных навыков [3]. Целесообразно выработать привычку контролировать ход операции по изображению на экране видеомонитора, научиться адекватно перемещать инструменты в пространстве в условиях «эффекта рычага» и точно дозировать свои движения, а также оценивать сопротивление тканей визуально и тактильно. Данные навыки необходимо получать и развивать на этапе послевузовского образования. Однако проведение изолированного тренинга в морге или виварии для обучения будущего лапароскопического хирурга неприемлемо в силу экономических, организационных и этических причин, а также в связи с отсутствием критериев объективной оценки выполняемых действий. При этом в лечебных учреждениях также нет возможности обеспечить всем необходимым хирургов, обучающихся технике лапароскопических вмешательств. Эту задачу призваны решать специальные учебно-тренировочные центры, профильные кафедры медицинских вузов и отделения научных институтов, имеющие возможность целенаправленного обучения технике выполнения лапароскопических вмешательств в силу поставленных перед ними задач [1; 2].

Предлагаем систему модульного обучения врачей хирургического профиля технике выполнения лапароскопических операций. Система состоит из семи последовательных модулей, при этом переход от одного модуля к другому осуществляется только после качественного выполнения определенных тестовых заданий.

В рамках первого модуля курсанты получают необходимые теоретические знания, в том числе по топографической анатомии и оперативной

хирургии с использованием 3D-визуализации. Это позволяет повысить мотивацию обучения и осознанно подойти к отработке практических навыков.

На втором этапе курсанты осваивают базовые навыки эндохирургии на виртуальных симуляторах. Базовые навыки включают в себя следующие действия: управление лапароскопом, инструментами, фиксация и перемещение объектов, диссекция, клипирование и пересечение трубчатых структур, координация работы двумя руками. На вводном занятии курсантам разъясняются все детали упражнений, ставится четкая учебная цель, указываются моменты, на которые необходимо обратить особое внимание, разбираются возможные ошибки.

Методические рекомендации прохождения модуля базовых навыков оформлены в формате видеопрезентации. Для большей наглядности и лучшей запоминаемости основные принципы эндохирургии, на отработку которых и нацелен этот модуль, сформулированы в виде коротких лозунгов. Для каждого лозунга в презентации представлены слайды, информирующие курсантов о наиболее распространенных ошибках, совершаемых при исполнении определенного элемента, а также слайды, демонстрирующие примеры правильного выполнения. В презентацию также включены специально подобранные по тематике фрагменты видеозаписей лапароскопических вмешательств, которые иллюстрируют практическое применение отрабатываемых навыков и актуальность соблюдения рекомендаций. Кроме этого, в презентации имеются слайды, объясняющие параметры выполнения, которые регистрируются тренажерами, и демонстрирующие принцип действия системы оценки. Все рекомендации и правила, оформленные в виде лозунгов, также имеют более подробные формулировки, которые доводятся до сведения курсантов преподавателем или инструктором в виде текстового сопровождения презентации.

В качестве организационной схемы учебного модуля по отработке базовых навыков принята серия из пяти ежедневных занятий. На первом занятии регистрируется выполнение заданий для определения исходного уровня подготовки. Каждое движение курсанта фиксируется и анализируется компьютером тренажера, в результате чего после окончания упражнения система позволяет объективно оценить более десятка параметров качества выполнения каждого задания (затраченное время, количество, безопасность, скорость, результативность и эффективность движений), выводя их в виде таблицы. Также возможно просмотреть видеозапись, провести анализ действий по разным показателям, выявить ошибки. Данная работа выполняется как под контролем преподавателя, который подсказывает и учит правильно-

му алгоритму движений, так и самостоятельно. На заключительном занятии модуля каждый курсант выполняет все упражнения в «экзаменационном» режиме с сохранением результатов.

Большое количество параметров, регистрируемых тренажером, затрудняет работу преподавателя, которому приходится классифицировать и анализировать огромный объем информации. Необходимость оценки качества выполнения заданий, результатов обучения по данному модулю и формирования «стандарта обученности» предопределила создание интегральной системы подсчета параметров. Формируемая системой оценка должна быть объективной, наглядной и учитывать максимальное количество параметров, регистрируемых тренажером.

В соответствии со сформулированными требованиями главная идея, положенная в основу разработки интегральной системы оценки, заключается в следующем: идеальным результатом является выполнение упражнения без затрат времени, без совершения движений инструментами, но с максимальной результативностью прохождения всех заданий. Такое идеальное выполнение оценивается в 0 баллов, что является высшей, но, естественно, недостижимой оценкой. При прохождении упражнения по каждому параметру за единицу разницы между реальным и идеальным выполнениями начисляется определенное количество штрафных баллов. Затем баллы по всем параметрам упражнения суммируются, и получается объективная оценка выполнения данного задания. Лучшим считается выполнение упражнения с наименьшим количеством баллов. При сложении оценок выполнения всех упражнений определяется интегральная оценка данного модуля.

В определении весового значения регистрируемого тренажером параметра учитывалось мнение экспертов, имеющих достаточно большой опыт выполнения лапароскопических вмешательств. В основу программы подсчета результатов легло распределение параметров по важности, эффективности, необходимости и безопасности. Наименьшее весовое значение присвоили времени выполнения упражнения, далее в порядке возрастания веса шли следующие параметры: количество движений инструментом, длина пройденного инструментом пути, экономичность движений, результативность попыток прохождения упражнения и невыполненные задания.

Предлагаемый алгоритм формирования оценки делает систему ее образования более разносторонней, интересной и сложной, что стимулирует курсанта к соблюдению разных, и даже взаимоисключающих, требований. Это побуждает обучающегося искать компромисс и выбирать оптимальный путь решения поставленной задачи, стараясь минимизировать количество штрафных баллов

Таблица

Результаты выполнения заданий базового модуля в зависимости от прохождения тренинга, $M \pm m$

Параметры оценки, баллы	До тренинга	После тренинга
Безопасность	26 448±1 303	7 600±574 *
Экономичность	52 357±1 978	25 216±746 *
Бимануальность	65 612±4 588	21 063±1 310 *
Результативность	7 875±923	1 745±207
Аккуратность	1 989±130	677±53 *
Время	2 686±78	1 613±42 *
ИТОГО	156 967±7 320	57 914±2 324 *

* Различия между показателями до и после тренинга статистически значимы ($p \leq 0,05$).

за каждый фиксируемый параметр выполнения. Кроме того, при сопоставлении и анализе регистрируемых параметров удалось разработать способ косвенной оценки качества выполнения элементов, параметры которых не входят в перечень фиксируемых тренажерами.

Для облегчения расчетов создана система, представляющая собой базу в формате Excel, которая переводит вносимые в нее экспортированные из тренажеров данные в разработанную систему оценки результатов выполнения заданий базового модуля. При этом автоматически высчитывается средний балл за выполнение каждого задания, выставляется общая итоговая оценка, определяются основные статистические показатели, а результаты расчетов выводятся в виде графиков, таблиц и диаграмм.

В таблице представлены результаты выполнения заданий модуля базовых навыков 175 ординаторами хирургического профиля, не имеющими опыта самостоятельного проведения лапароскопических вмешательств, но принимающими в них участие.

На основе интегральной оценки базового модуля преподавателем выносится решение о дальнейшей программе обучения. При неудовлетворительных оценках курсанту рекомендуется повторное прохождение второго учебного модуля. Некоторым курсантам для освоения основных мануальных навыков необходимо дополнительное время для тренировки. При хороших и отличных результатах рекомендуется переход к следующим модулям.

Затем в рамках третьего модуля обучающиеся отработывают базовые навыки в эндоскопических боксах, что позволяет развить тактильное восприятие объекта при работе с реальными хирургическими инструментами. Разработана серия специальных заданий, правильность выполнения которых оценивается визуально и хронометрически.

На четвертом этапе курсанты выполняют различные операции на виртуальных симуляторах. Это позволяет освоить технику наиболее востребованных лапароскопических оперативных вмешательств практически всем специалистам. Общие хирурги могут отработать выполнение холецистэктомии и аппендэктомии, урологи — нефрэктомии, онкологи и проктологи — резекции сигмовидной кишки, гинекологи — вмешательств на придатках матки. По итогам прохождения модуля также определяется общая итоговая оценка.

Необходимо отметить, что для курсантов, успешно прошедших данный модуль, предлагается факультативное освоение техники интракорпорального наложения швов, овладение которой позволит значительно расширить спектр предполагаемых для выполнения лапароскопических вмешательств. Изучение техники наложения интракорпорального шва целесообразно проводить как при занятиях на виртуальных симуляторах, так и при работе в эндоскопических боксах.

На пятом модуле курсанты переходят к работе на реальной эндохирургической стойке. В качестве объекта манипуляций используется различный нативный материал животных: печень, почки, петли кишечника и др. При этом возможна отработка различных этапов лапароскопических операций с применением электрокоагуляции.

Успешное прохождение предлагаемой программы обучения технике выполнения лапароскопических операций дает возможность курсантам в рамках шестого модуля перейти к работе в виварии. При этом желательно самостоятельное выполнение нескольких лапароскопических операций на свиньях, органы брюшной полости которых имеют строение и размеры, максимально близкие к таковым у человека. Занятия в виварии позволят адаптировать технику базовых навыков к реальным условиям работы в операционной и преодолеть определенный психологический барьер,

связанный с началом выполнения лапароскопических вмешательств на живом организме.

Только после этого целесообразна работа в операционной в условиях хирургического отделения под контролем опытного преподавателя, сначала наблюдая за его работой с необходимыми комментариями, затем помогая ему на операциях. Нужно подчеркнуть, что для полноценного осуществления концепции обучения лапароскопическим вмешательствам и адекватной реализации программы седьмого модуля необходимо наличие хирургического отделения, в котором преподаватель, обладая достаточным административным ресурсом, имеет возможность выполнения различных лапароскопических операций с привлечением курсантов. При этом существует определенная корреляция между результатами прохождения модулей и субъективной оценкой преподавателя по итогам работы в условиях реальной операционной.

В настоящее время необходимость и целесообразность непрерывного повышения качества подготовки лапароскопических хирургов доказаны ходом развития хирургии и сомнений не вызывают. При этом востребованность проведения тематического усовершенствования по данному направлению на рынке медицинских услуг в России крайне высока.

В медицине, и в частности в хирургии, при освоении высокотехнологичных методов оказания специализированной помощи возникла настоятельная необходимость изменения системы освоения практических навыков. Обучение в операционной по типу «смотри, как я делаю, и запоминай» малоэффективно и непродуктивно. Целесообразно создавать мотивацию, побуждающую курсантов осваивать практические навыки в учебно-тренировочном центре по принципу «добейся, чтобы делать именно так» как под контролем преподавателя, так и самостоятельно в течение необходимого для данного обучающегося периода. При этом в обязательном порядке должны вводиться элементы игры и соревнования, провоцироваться состояние азарта, что значительно повышает интерес и облегчает освоение практических навыков, увеличивая при этом результативность обучения.

Максимально полная реализация инновационной концепции обучения лапароскопической хирургии возможна при организации в системе послевузовского профессионального образования врачей новой учебной структуры, например кафедры эндоскопической хирургии или курса в составе кафедры хирургического профиля, клинической базой которой должны быть хирургические отделения в составе крупного клинического лечебного учреждения, оснащенные лапароскопическим оборудованием и инструментарием в необходимом объеме. При этом принципиально

важно, чтобы заведующий кафедрой или курсом, а также сотрудники обладали необходимым и достаточным административным ресурсом, одновременно являясь и руководителями отделений.

Организация подобной учебной структуры позволит поднять качество подготовки врачей хирургических специальностей на принципиально новый уровень. Обязательное использование в обучении инновационных технологий, включающих работу на виртуальных симуляторах и эндоскопических боксах, тренинг в виварии и ассистенцию в операционной с изучением теоретических аспектов лапароскопической хирургии и их тестовым контролем позволит оптимизировать и интенсифицировать процесс тематического усовершенствования. Впервые будет произведено действительное перемещение от категорий «знание» к категории «умение».

Реальное выполнение описанной концепции осуществимо при изменении методологии обучения и обязательном применении симуляционных способов освоения практических навыков. Особенностью и неоспоримым преимуществом симуляционного обучения являются возможность и необходимость многократного повторения определенных действий, доведение их выполнения до автоматизма с максимальным качеством совершения, что контролируется как субъективно преподавателем, так и объективно с применением программного обеспечения виртуальных симуляторов. При этом крайне желательно, чтобы возможные ошибки курсант совершал в процессе тренинга в учебном классе или в виварии, а не в реальной практической деятельности в операционной.

Новая концепция обучения позволяет значительно сократить время освоения практических навыков за счет быстрого и продуктивного набора «летных часов», делая начальный период самостоятельной работы молодого хирурга более краткосрочным и менее болезненным как для самого врача, так и для окружающих его коллег и, самое главное, для пациентов.

Модульное обучение на базе предлагаемой учебной структуры сделает возможным и необходимым объективизацию качества подготовки курсантов с последующей выдачей им свидетельств государственного образца, в которых указаны интегральная оценка подготовки специалиста и даны рекомендации по его дальнейшей профессиональной деятельности. Речь идет о принципиально другом качестве подготовки врачей. После прохождения цикла тематического усовершенствования хирурги должны быть психологически, теоретически и материально готовы самостоятельно выполнить стандартное лапароскопическое вмешательство либо отдельные его этапы при неосложненном течении заболевания под контролем наставника.

Организация подобной учебной структуры в системе послевузовского профессионального образования врачей на базе хирургических отделений крупного лечебного учреждения позволит максимально полно реализовать описанную концепцию обучения лапароскопической хирургии и сформировать клиническую кафедру нового образца, в которой имитационное обучение будет неотъемлемой частью учебного процесса, что позволит значительно повысить качество подготовки хирургов.

Литература

1. Горшков М.Д., Федоров А.В. Экономический эффект виртуального обучения эндохирургии // Виртуальные технологии в медицине. — 2010. — № 2 (4). — С. 8–11.
2. Дозорнов М.Г. Современные проблемы учебных центров и пути их решения // Виртуальные технологии в медицине. — 2010. — № 2 (4). — С. 4–6.
3. Мар М.А., Ходж Д.О. Конструктивная валидность симуляционных учебных модулей «Хирургический пинцет» и «Антитремор на переднем отрезке» // Виртуальные технологии в медицине. — 2010. — № 2 (4). — С. 20–32.
4. Федоров А.В., Горшков М.Д. Результаты двухлетнего опыта использования виртуальных тренажеров-симуляторов при обучении эндоскопических хирургов // Эндоскопическая хирургия. — 2009. — № 5. — С. 48–50.
5. Федоров А.В., Оловянный В.Е. Лапароскопическая хирургия в регионах России: проблемы и пути развития // Хирургия. — 2011. — № 6. — С. 4–10.
6. Madan A.K., Frantzides C.T. Prospective randomized controlled trial of laparoscopic trainers for basic laparoscopic skills acquisition // Surg. Endosc. — 2007. — № 21. — P. 209–213.
7. Zeltser I.S., Bensalah K., Tuncel A. et al. Training on the virtual reality laparoscopic simulator improves performance of an unfamiliar live surgical laparoscopic procedure: a randomized, controlled trial // J. Endourol. — 2007. — № 21. — A137.

КОТЕЛЬНИКОВ ГЕННАДИЙ ПЕТРОВИЧ,

д.м.н., академик РАМН, профессор, ректор ГБОУ ВПО
Самарский государственный медицинский университет Минздравсоцразвития России

КОЛСАНОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ,

д.м.н., профессор, начальник Управления инновационных технологий ГБОУ ВПО
Самарский государственный медицинский университет Минздравсоцразвития России

ЯРЕМИН БОРИС ИВАНОВИЧ,

к.м.н., доцент, руководитель НОЦ «Виртуальные технологии в медицине» ГБОУ ВПО
Самарский государственный медицинский университет Минздравсоцразвития России

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР — НОВАЯ ФОРМА ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ И ВРАЧЕЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Резюме. В обзоре описываются опыт Самарского государственного медицинского университета по созданию научно-образовательного центра виртуальных технологий в медицине и первые результаты его работы. Развитие изучения виртуальных технологий в медицине в медицинских вузах является перспективной и важной задачей, способствующей развитию отечественной медицинской науки, практики, педагогики и технологии. Избранная форма обучения оказалась оправданной и эффективной в организации такой работы.

Ключевые слова: медицинское образование, научно-образовательный центр, виртуальные технологии в медицине.

Key words: medical education, scientific and research center, virtual technologies in medicine.

Виртуальные технологии в медицинской науке, практике и образовании на сегодняшний день являются одним из наиболее востребованных и активно развивающихся направлений в мировой медицине. Крупнейшие медицинские вузы, клиники создают центры по изучению и внедрению виртуальных технологий в медицине [1]. Так, Клиника Мейо (США) проводит регулярные образовательные мероприятия в лекционном зале в среде виртуальной реальности SecondLife (Linden Lab, США) [2]. Широко разрабатываются образовательные курсы, виртуальные хирургические симуляторы. С учетом растущих требований к повышению плотности образования в медицине, увеличению скорости освоения навыков и знаний, а также с изменением информационной нагрузки и даже характера учебной информации важной задачей становится организация эффективной научной, практической, педагогической, инновационной работы в сфере виртуальных технологий в медицине [3].

Самарский государственный медицинский университет располагает опытом внедрения подобных инновационных технологий путем орга-

низации научно-образовательных центров (НОЦ). Научно-образовательный центр позволяет максимально сконцентрировать усилия профессиональной команды на изучении узкого перспективного вопроса, решении прикладных задач, связанных с ним, преподавании вопросов данного раздела студентам и молодым специалистам. Создание НОЦ дает возможность реализовать мультидисциплинарный подход в работе, когда для решения единых задач в рамках одного коллектива привлекаются специалисты различных профилей, обогащая единую профессиональную среду.

Так, в Самарском государственном медицинском университете по разным областям профессиональной деятельности работают уже 12 НОЦ. Для реализации задачи по развитию виртуальных технологий в медицине в университете был создан НОЦ «Виртуальные технологии в медицине» (НОЦ ВТМ). Целями создания НОЦ ВТМ стали координация, обеспечение и выполнение научно-исследовательских, учебно-методических, инновационно-внедренческих работ по проблемам изучения и внедрения виртуальных технологий в медицинской науке и практике.

Для достижения поставленной цели деятельность НОЦ ВТМ направлена на решение следующих задач:

- координацию, обеспечение и проведение фундаментальных и прикладных исследований и работ, создание научной и образовательной базы для подготовки специалистов всех уровней в области научной проблематики центра, реализацию результатов научно-исследовательской деятельности;
- совместное с кафедрами университета участие в организации образовательного процесса студентов, в подготовке аспирантов и докторантов, в повышении квалификации научно-педагогических работников;
- организацию и проведение научно-образовательной, научно-исследовательской, инновационной и международной деятельности совместно с кафедрами и другими структурными подразделениями университета;
- внедрение результатов научно-исследовательских работ и инновационной деятельности в учебный процесс;
- участие в реализации образовательных программ высшего и послевузовского профессионального образования, переподготовку и повышение квалификации научных и научно-педагогических работников;
- организацию, проведение и выполнение на договорной основе научно-исследовательских и учебно-методических работ;
- подготовку научных работ (монографий, статей, библиографических материалов и т.д.);
- развитие инновационной деятельности с целью создания научно-технических продуктов и изделий, оказания наукоемких услуг, ориентированных на рынок высоких технологий;
- организацию и проведение научных и научно-методических мероприятий: научных конференций, семинаров, круглых столов по научной тематике НОЦ ВТМ, олимпиад, форумов, профессиональных конкурсов преподавателей;
- сотрудничество с отечественными и зарубежными вузами, научными центрами;
- обеспечение присутствия университета в средах виртуальной реальности.

Медицинский штат НОЦ ВТМ представлен молодыми врачами, стремящимися к научной и практической работе в сфере виртуальных технологий в медицине и выполняющими научную работу по смежным темам. Технический штат НОЦ ВТМ представлен высокопрофессиональными техническими специалистами — программистами и 3D-моделлерами, располагающими большим опытом в создании программных средств и виртуальных трехмерных моделей. Для комплектования НОЦ ВТМ из хоздоговорных средств закуплено современное оборудование — графические стан-

ции, лицензионное программное обеспечение для 3D-моделирования, коммерческие анатомические 3D-модели, а также 3D-сканер, позволяющий выполнять высокоточное оптическое трехмерное сканирование реальных объектов.

С первых дней работы НОЦ ВТМ включился в активную работу по созданию виртуальных хирургических симуляторов, проводящуюся в Самарском государственном медицинском университете в рамках реализации гранта Министерства образования и науки РФ. В настоящее время создаются три хирургических симулятора: лапароскопической хирургии, эндоваскулярной хирургии и хирургии с открытым операционным полем. Основная задача, поставленная исполнителям, — создание высокореалистичного симулятора, который не только учил бы практическим навыкам, но и прививал бы верную хирургическую тактику, «учил бы лечить».

В тесном сотрудничестве медицинских и технических специалистов в короткое время были созданы анатомические трехмерные модели артерий человека, модель органов брюшной полости, передней брюшной стенки, различных хирургических инструментов. Разработаны формализованные алгоритмы выполнения хирургических операций, критерии их оценки, клинические сценарии. Работа в описанном формате оказалась достаточно эффективной. Освоение новых смежных дисциплин, разрушение стереотипов способствовали активации всей команды проекта. Технические специалисты с интересом вникли в вопросы морфологии человеческого тела. Медицинские эксперты осваивали принципы создания алгоритмов, переосмысливая свою реальную деятельность с новых позиций. Анатомы-морфологи с успехом начали использовать трехмерные модели в работе для улучшения пространственного восприятия анатомии. Это, с одной стороны, повысило результативность работы в проекте, а с другой — поспособствовало личному и профессиональному росту его участников.

Другим направлением работы НОЦ ВТМ стали анатомическое сканирование и прототипирование. Проблема наглядности при преподавании анатомических дисциплин остается довольно серьезной. Одним из путей решения этой проблемы является создание достоверных муляжей и пособий. Путем сканирования анатомического материала и последующей обработки в центре были созданы виртуальные анатомические модели трахеобронхиального дерева, сосудов верхней и нижней конечности. Посредством технологии 3D-печати данные модели были прототипированы и с успехом применяются в учебном процессе. НОЦ ВТМ обеспечивает возможность сотрудникам СамГМУ выполнять научные работы, связанные с применением виртуальных технологий.

В настоящее время на базе НОЦ ВТМ выполняются оригинальные диссертационные исследования, посвященные изучению клинической анатомии подвздошных артерий, почечных сосудов, синтопии печени. Сотрудники НОЦ ВТМ оказывают помощь соискателям в подготовке и регистрации программ для ЭВМ, в проектировании новых хирургических инструментов, устройств, имплантатов.

Важной задачей, без решения которой невозможно дальнейшее развитие в сфере виртуальных технологий, является образовательный процесс. Несмотря на происходящую технологическую и информационную революцию, уровень владения врачами и студентами информационными технологиями остается не вполне высоким. И речь здесь не об общей компьютерной грамотности или владении навыками использования компьютера. Молодые врачи нуждаются в приобретении общей идеологии организации информационных процессов. По нашему мнению, они должны видеть реальные горизонты развития информационной индустрии и уметь ставить цели на этих горизонтах. На базе НОЦ ВТМ начинается преподавание дисциплины «Инновационные технологии. Доказательная медицина» студентам 2-го курса. Целью преподавания виртуальных технологий в медицине является формирование понимания студентами возможностей виртуальных технологий в медицине, целей их дальнейшего развития, воспитания качественно нового поколения врачей с новой культурой восприятия и понимания ин-

формационных технологий. Для достижения этой цели НОЦ ВТМ активно взаимодействует со студентами, привлекая их к работе в научном кружке, к участию в выполнении работ.

Созданный в Самарском государственном медицинском университете НОЦ ВТМ за короткий срок доказал, что данное направление в настоящее время высоко востребовано в науке, практике и образовании. Избранная форма внедрения — научно-образовательный центр — показывает себя оправдавшейся и эффективной в организации такой работы. Таким образом, развитие изучения виртуальных технологий в медицине в медицинских вузах является перспективной и важной задачей, способствующей развитию отечественной медицинской науки, практики, педагогики и технологий.

Литература

1. *Глыбочко П.В.* Развитие системы оценки качества профессионального медицинского образования // Медицинское образование 2012. Труды научной конференции. — М., 2012.
2. *Wallace P.* Coaching Standardized Patients for Use in Assessment of Clinical Competence. — US: Springer, 2006.
3. *Cook D.A., Erwin P.J., Triola M.M.* Computerized virtual patients in health professions education: a systematic review and meta-analysis // Acad Med. — 2010 Oct. — 85 (10). — P. 1589–1602.

ПЕТРОВ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ,

академик РАМН, д.м.н., профессор, ректор ГБОУ ВПО ВолгГМУ Минздравсоцразвития России

ЗАПОРОЩЕНКО АНДРЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ,

к.м.н., доцент кафедры амбулаторной и скорой медицинской помощи,
руководитель ОММК

ЦЕНТР СКОРОЙ И НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ И УМЕНИЙ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Резюме. В статье обосновывается целесообразность создания Центра скорой и неотложной помощи как площадки для формирования практических навыков и умений у студентов медицинского университета, приводится его оснащение и дается характеристика работы.

Ключевые слова: Центр скорой и неотложной помощи, компетенция, практические навыки и умения.

Key words: the Centre of out-patient and emergency care, competence, practical skills.

Современная действительность ставит перед учреждениями высшего и среднего медицинского образования задачу подготовки выпускников высокой квалификации, думающих, грамотных, самостоятельных медицинских работников. Это в свою очередь требует внедрения новых стандартов подготовки, использования в системе образования различных педагогических технологий и приемов [1].

В связи с этим особенностью следующего (третьего) поколения образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) является реализация обучения, основанного на формировании компетенции, — обучения, построенного на определении, освоении и демонстрации знаний, умений, типов поведения и отношений, необходимых для конкретной трудовой деятельности/профессии.

На повестке дня также стоят и проблемы обучения: начинающий врач на практике имеет пробелы как в знаниях (например, по оксигено-, инфузионной терапии и электролитному балансу, анальгезии, юридическим аспектам оказания помощи и пульсоксиметрии), так и в умениях (медперсонал часто некомпетентен в вопросах оказания неотложной помощи; редкостью является системность подхода в лечении пациента, находящегося в критическом состоянии) [1].

Возможности практического обучения студентов и начинающих специалистов с реальными больными, с одной стороны, весьма ограничены,

а с другой — зачастую просто недоступны. Тем не менее основным требованием Болонского процесса, участниками которого мы все являемся, ставится стандартизация обучения практическим навыкам и умениям с использованием учебных и экзаменационных муляжей (фантомов).

В то же время, по данным Американского института медицины, только в США от врачебных ошибок ежегодно гибнет 98 000 человек. Эти смерти «стоят» от 37 до 50 млрд долл. Чтобы снизить уровень смертности, только в США ежегодно тратится от 17 до 29 млрд долл.

В связи с этим Конгрессом США в начале 2009 г. был принят Акт «О симуляционном обучении 2009» («The Enhancing SIMULATION Act of 2009») — национальный проект по организации сети медицинских учебных центров с бюджетом программы в 350 млн долл. Данный акт, по прогнозам, должен снизить число врачебных ошибок в 7 раз и иметь экономический эффект примерно в 17 млрд долл. [1; 2].

По данным Росздравнадзора, в России число жертв врачебных ошибок составляет 50 000 в год (для сравнения — в автокатастрофах гибнет 35 000 человек!) [1; 2].

По данным годового отчета Сэра Лайма Дональдсона (главы здравоохранения Англии), в гражданской авиации имеется один симулятор на 300 пилотов, в системе здравоохранения — один симулятор на 7300 врачей. Тем не менее доподлин-

но известно, что начинающий хирург, прошедший тренинг на симуляторах, действует вдвое точнее и при этом вдвое быстрее [3–5].

В России также понимают всю важность и необходимость принятия взвешенных и разумных решений. В сложившейся ситуации, с учетом мировых тенденций, нам также необходимо идти по пути создания симуляционных центров для подготовки как студентов, так и начинающих врачей. Подтверждением данных слов являются: постановление Правительства РФ от 31 декабря 2010 г. № 1220 «О финансовом обеспечении за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета создания обучающих симуляционных центров в федеральных государственных учреждениях», издание журнала «Виртуальные технологии в медицине», приказы Минздравсоцразвития России от 21 декабря 2011 г. № 1475н и 1476н «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (ординатура и интернатура)», где, кстати, впервые выделяется «Обучающий симуляционный курс» в наименовании разделов и дисциплин объемом 3 и 2 зачетные единицы (108 и 72 академических часа) соответственно.

Конечно, положено только начало. Для сравнения — в России один симулятор приходится на 23 000 врачей, в Казахстане — на 7700 врачей.

На базе кафедры амбулаторной и скорой медицинской помощи Волгоградского государственного медицинского университета создан (2009 г.) и действует в настоящее время Центр скорой и неотложной помощи для студентов и врачей скорой медицинской помощи, оснащенный современными сертифицированными манекенами (оборудование компании Laerdal Medical AS, Норвегия).

Все тренажеры целесообразно разделить на несколько групп:

- 1) тренажеры для отработки сердечно-легочной реанимации;
- 2) тренажеры общеврачебных манипуляций (в том числе реанимационных);
- 3) тренажеры по отработке хирургических навыков и умений;
- 4) тренажеры для проведения родов и неотложных педиатрических навыков;
- 5) тренажеры для отработки универсальных состояний (сердечно-легочная реанимация, неотложная помощь при терапевтических, хирургических и педиатрических состояниях по сценариям).

К тренажерам первой группы следует, прежде всего, отнести *манекены для реанимации* (Resusci Anne /взрослый пациент/, Resusci Junior /подросток/), созданные для реалистического обучения технике первичной реанимации в соответствии с международными рекомендациями (Европейский реанимационный совет, Даллас, 2005 г.).

Тренажеры общеврачебных манипуляций (в том числе реанимационных) представлены следующими: «Поперхнувшийся Чарли» («Choking Charlie») для обучения выполнению приема Геймлиха и абдоминальных толчков; тренажер дыхательных путей для демонстрации и обучения интубации трахеи (всем видам), вентиляции легких, аспирации жидкости из полости рта, рото-, носоглотки, трахеи, бронхов и бронхоскопии.

Третья группа тренажеров представлена *муляжами по отработке хирургических навыков и умений*. Это прежде всего: имитатор крикотиреотомии; тренажер пневмоторакса (Pneumothorax Trainer); тренажер (Multi-Venous Access Arm), предназначенный для обучения технике венопункции (v.cephalica, v.mediana, v.basilica, v.antecubitalis); тренажер для пункции центральных вен (наружной яремной, внутренней яремной, подключичной и бедренной); имитатор для обучения навыкам обследования и выполнения ряда процедур у пациентов-мужчин (ZACK): обследование мужских наружных половых органов, прямой кишки, пальпация предстательной железы, катетеризация мочевого пузыря.

Тренажеры для проведения родов и неотложных педиатрических навыков представлены следующими: расширенным симулятором родов; манекеном «Новорожденная Нита» для обучения навыкам сосудистого доступа у новорожденных.

К тренажерам для отработки универсальных состояний необходимо отнести манекен-тренажер VitalSim /взрослый и младенец/ — имитатор расширенных мероприятий по поддержанию основных физиологических функций, предназначенный для отработки широкого круга основных и дополнительных навыков экстренной медицинской помощи на догоспитальном этапе.

В рамках «пилотного проекта» в 2009 г. в Центре скорой и неотложной помощи проведены практические занятия с иностранными студентами 3-го курса лечебного факультета (12 занятий).

С 2010 г. в центре регулярно проводятся практические занятия со студентами 3-го и 5-го курсов лечебного и педиатрического факультетов по программам производственных практик «Помощник фельдшера и врача скорой и неотложной помощи» («Основы сердечно-легочной реанимации», «Основы транспортной иммобилизации», «Первичный реанимационный комплекс при критических состояниях в практике врача скорой и неотложной помощи» и «Транспортная иммобилизация при основных неотложных состояниях и травмах»).

В центре постоянно проводятся практические занятия и консультации с врачами-интернами всех основных направлений подготовки («Терапия», «Хирургия», «Стоматология», «Неврология» и др.) и врачами скорой медицинской помощи.

В рамках цикла «Амбулаторная терапия» преподавателями, ведущими цикл, регулярно прово-

дятся практические занятия со студентами 6-го курса лечебного факультета. Занятия посвящены отработке практических навыков по проведению первичного реанимационного комплекса у больных и пострадавших.

Практическая часть экзаменационных испытаний у клинических интернов — врачей скорой помощи проводится также на базе Центра скорой и неотложной помощи с привлечением муляжей и симуляторов.

Экзамены по производственной практике студентов 3-го и 5-го курсов лечебного и педиатрического факультетов также проводятся на базе центра с включением конкретных практических вопросов (например, проведение непрямого массажа сердца, демонстрация приема Сафара, Селлика, Геймлиха, наложение бинтовой повязки, кровоостанавливающего жгута и т.д.).

Центр скорой и неотложной помощи ВолГМУ оснащен современными тренажерами, большинство из которых имеет блок обратной связи, позволяющий студенту и начинающему врачу (интерну, клиническому ординатору, практическому врачу во время профессиональной переподготовки) самому объективно оценить результаты своих действий, корректируя их в ходе выполнения. Это в свою очередь позволяет и преподавателю контролировать процесс обучения, оценивая его эффективность в ходе практического цикла.

На первое место ставится, безусловно, обучение студентов и врачей послевузовской профессиональной подготовки универсальным практическим манипуляциям, таким как умение оказать неотложную помощь в критических ситуациях, включая реанимационные мероприятия; способность оказания неотложной помощи на догоспитальном этапе.

Манекен-тренажер VitalSim позволяет моделировать основанные на сценариях программируемые алгоритмы инструкторского контроля (мерцательная аритмия, фибрилляция желудочков, асистолия, острый ишемический инсульт, напряженный пневмоторакс, утопление, отек легких и др.). Число сценариев, предлагаемых слушателям, не ограничено. Обучение лечебной тактике по конкретному сценарию ведется в диалоговом режиме с компьютером манекена-тренажера по алгоритму «преподаватель—компьютер—слушатель—компьютер—преподаватель».

Каждый сценарий предполагает выполнение определенных практических навыков на манекен-тренажере. Журналы действий обучающихся могут быть сохранены и загружены для просмотра и обсуждения после занятий. Следует отметить, что блок управления VitalSim сохраняет до 10 сценариев и до 25 журналов действий обучающихся.

Следовательно, данные типы тренажеров позволяют моделировать неотложные ситуации и

проводить отработку практических навыков и умений студентам старших курсов и врачам послевузовской профессиональной подготовки, специализирующимся как по терапевтическим, так и по хирургическим и акушерским специальностям.

Перспективы развития Центра скорой и неотложной помощи заключаются в следующем.

1. Дальнейшее совершенствование практической подготовки студентов и врачей послевузовской профессиональной подготовки под контролем преподавателей в рамках проведения производственной практики студентов и циклового расписания врачей, а в перспективе и студентов старших курсов (5–6 курсы).
2. Привлечение мультимедийных ресурсов для проведения практических занятий и чтения курса лекций (наглядность обучения).
3. Расширение ассортимента практических занятий с учетом наличия муляжей и сценариев (оптимизация обучения).
4. Дооснащение центра наглядными пособиями, учебными фильмами, инструментарием и расходными материалами.

Таким образом, предложенная интеграция педагогических разработок и внедрение данного принципа практической подготовки позволяют избежать дублирования и экономят учебное время для углубленного изучения наиболее важных практических вопросов. По сути, это реализация идеи комплексного компетентностного поэтапного обучения, ведь, как говорил Р. Лериш, «...опыт всегда индивидуален, каждый должен создать его для себя сам».

Привлечение таких форм, как Центр скорой и неотложной помощи, и реализует практическую составляющую подготовки студентов и молодых специалистов, устраняет пробелы и проблемы в обучении.

Литература

1. Дозорнов М.Г. Современные проблемы учебных центров и пути их решения // Виртуальные технологии в медицине. — 2010. — № 2 (4). — С. 4–6.
2. Мурин С., Столленверк Н.С. Использование симуляторов в обучении: переломный момент // Виртуальные технологии в медицине. — 2011. — № 1 (5). — С. 7–10.
3. Barsuk J.H., McGaghie W.C., Cohen E.R. et al. Use of simulation-based mastery learning to improve the quality of central venous catheter placement in a medical intensive care unit // J. Hosp. Med. — 2009. — 4 (7). — P. 397–403.
4. Cooper J.B., Taqueti V.R. A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training // Postgrad. Med J. — 2008. — 84 (997). — P. 563–570.
5. Dong Y., Suri H.S., Cook D.A. et al. Simulation-based objective assessment discerns clinical proficiency in central line placement: a construct validation // Chest. — 2010. — 137 (5). — P. 1050–1056.

ЯНУШЕВИЧ ОЛЕГ ОЛЕГОВИЧ,

*д.м.н., профессор, ректор ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова
Минздравсоцразвития России*

МАЕВ ИГОРЬ ВЕНИАМИНОВИЧ,

*член-корр. РАМН, д.м.н., профессор ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова
Минздравсоцразвития России*

МИТРОНИН АЛЕКСАНДР ВАЛЕНТИНОВИЧ,

*д.м.н., профессор ГБОУ ВПО МГМСУ
им. А.И. Евдокимова Минздравсоцразвития России*

КУДЕНЦОВА СВЕТЛАНА НИКОЛАЕВНА,

*старший преподаватель кафедры медицинской информатики стоматологического факультета
ГБОУ ВПО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздравсоцразвития России*

РЕЗУЛЬТАТЫ НЕЗАВИСИМОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ ПРОВЕДЕННОГО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ

Резюме. В работе обобщаются основные принципы проведения междисциплинарного тестирования, а также приводятся данные анализа результатов независимой экспертизы знаний студентов на основе проведенного междисциплинарного тестирования по специальности «Стоматология».

Ключевые слова: экспертиза знаний, междисциплинарное тестирование, компьютерная программа, стоматология.

Key words: examination of knowledge, interdisciplinary testing, computer program, dentistry.

Инструментом контроля и оценки полученных теоретических знаний является междисциплинарное тестирование. Междисциплинарное тестирование открывает возможность оценить уровень знаний студентов с течением времени по изучаемым дисциплинам и выявить слабую подготовку в рамках учебного процесса.

Московский государственный медико-стоматологический университет (МГМСУ) проводил междисциплинарное тестирование по специальности «Стоматология» среди студентов 2–4 курсов.

База данных тестовых заданий междисциплинарного тестирования была сформирована ведущими преподавателями кафедр МГМСУ. В тест вошли задания дисциплин, по которым тестируемые студенты сдали курсовой экзамен. Тест содержал 100 заданий.

Для студентов 2-го курса в тест вошли задания семи дисциплин. Процент присутствия каждой дисциплины варьировал от 10 до 20% в зависимо-

сти от количества учебных часов дисциплины и ее профессиональной направленности.

Студентов 3-го курса тестировали по 16 дисциплинам. В тесте присутствовали все дисциплины, вошедшие в тест для студентов 2-го курса. Процент вхождения каждой дисциплины находился в пределах от 3 до 10%.

Тест для студентов 4-го курса состоял уже из заданий 22 дисциплин. Следовательно, большинство дисциплин имели всего три задания в тесте, и только анатомия человека и дисциплины специальности представлены были 10 заданиями.

Междисциплинарное тестирование должны были пройти около полутора тысяч человек стоматологического факультета, но так, чтобы не нарушить график учебного процесса, поэтому тестирование проводилось во внеучебное время. При этом были задействованы рабочие аудитории, лекционные залы. После окончания занятий по расписанию ведущие преподаватели в свое вне рабочее время активно помогали проведению меж-

дисциплинарного тестирования, организовывали явку студентов, следили за порядком проведения рубежного контроля знаний.

По результатам междисциплинарного тестирования студентов 3-го и 4-го курсов по гуманитарным и социально-экономическим дисциплинам количество правильных ответов составило максимально 43%. С течением времени результат практически не изменился и остался на том же уровне.

Блок дисциплин математического и естественнонаучного цикла показал, что по отдельным дисциплинам, например биологии, анатомии, микробиологии, уровень знаний спустя год резко падает до $\frac{1}{5}$ полученного результата, а в последующем остается на прежнем уровне. По таким дисциплинам, как химия, биохимия, нормальная физиология, итог усвоения знаний остается с течением времени неизменным. Общий средний процент усвоения знаний естественнонаучных дисциплин составил 50%.

Уровень знаний по дисциплинам специальности оказался наиболее высоким. Например, по терапевтической стоматологии процент правильных ответов достиг 67%. Общая картина в динамике оказалась неожиданной. Со временем уровень знаний не падал, а возрастал. Это видно на примере таких дисциплин, как материаловедение, пропедевтическая стоматология, пропедевтика внутренних болезней.

Если рассмотреть в целом соотношение положительных и отрицательных ответов по дисциплинам, то количество правильных ответов будет значительно меньше, и практически нигде не будет пересекать отметку в 50%. По итогам междисциплинарного тестирования каждая кафедра представила свое видение проблемы и выдвинула меры для исправления ситуации в лучшую сторону. 80% кафедр видят причину низкого результата междисциплинарного тестирования в студенте. Это прежде всего низкий исходный уровень абитуриентов. Прием студентов ведется на основании Единого государственного экзамена. При проведении различных видов контроля все больше уклон делается на тестирование, забывается необходимость развития профессиональной речи, мышления студента. Студент не умеет учиться самостоятельно, добывать знания. Потеря интереса к учебе, к будущей профессии объясняется недостаточной мотивацией студента, отсутствием понимания связей между теоретическими дисциплинами и получаемой профессией. Отсюда и снижение ответственности студента.

Сложные бытовые условия жизни студента, особенно контингента, поступающего по целевому набору, также оказывает отрицательное влияние на качество образования. Для закрепления знаний необходимо повторение материала. Ряд предметов изучается параллельно с базовыми дисциплинами,

например биологическая химия и фармакология, патологическая анатомия, патологическая физиология и факультетские дисциплины специальности. В связи с этим необходимо чаще применять активные методы обучения, имитировать профессиональную деятельность, переходить от теоретического уровня к прикладным знаниям.

Помимо влияния на результат междисциплинарного тестирования самих участников учебного процесса и условий его формирования, существует и еще одна составляющая. Это подготовка и организация междисциплинарного тестирования. 65% кафедр МГМСУ считают, что материал тестовых заданий требует дополнительной проработки. В обязательном порядке должны учитываться тематика, сложность, глобальность, направленность тестовых заданий. Тестирование проводилось без дополнительных консультаций и подготовки студентов.

Большое количество дисциплин в тесте представлено всего тремя заданиями, что не дает объективную оценку знаний обучающихся. Для определения более достоверной оценки требуются иные подходы к структуре теста, а также различные формы контроля знаний.

Необходимо учитывать и психологическую «кривую забываемости» знаний, которая показывает, что основная доля воспринимаемой информации резко падает в начальный период и далее остается на определенном уровне.

Успешность образования зависит от решения поставленных задач перед студентом и профессорско-преподавательским составом.

Задача учащихся — научиться активно учиться, используя разные источники информации, в том числе богатый знаниями потенциал преподавателей.

Задача профессорско-преподавательского состава — применять накопленный опыт, совершенствовать методы и формы преподавания материала учащимся с использованием современных технологий обучения.

Для достижения поставленных целей, улучшения качества образования в вузе профессорско-преподавательский состав МГМСУ внес предложения по улучшению усвоения изучаемых дисциплин. Основным для учебного процесса является задача оптимизации объемов изучаемого материала. В условиях ограниченного срока подготовки специалиста важным является грамотное методическое построение учебного процесса от простого к сложному, от теории к практике с обязательным акцентом на профилированное преподавание. При этом необходимо использовать активные методы обучения, развивая в студенте творческую составляющую, умение учиться. Необходимо постоянно совершенствовать формы и методы контроля знаний, эффективно применять рейтинг как

основной показатель успешности работы студента и преподавателя.

Усиление контроля посещаемости обучающихся приведет к уменьшению количества отстающих студентов, к улучшению освоения изучаемой дисциплины, ведь ни одна отработка пропущенных занятий не может полноценно заменить практическое занятие.

Перспективным является введение дистанционного образования по отдельным темам дисциплин. Дистанционное обучение позволит выкладывать в Интернет для студентов новый материал, постепенно приучать студентов к активной самостоятельной работе, проводить дополнительные виды контроля.

На качество освоения нового материала влияет и количество студентов в группе. На клинических стоматологических дисциплинах учебная группа студентов не должна превышать 6 человек.

МГМСУ подошел к необходимости перехода от «Электронного деканата» к электронной системе управления учебным процессом. В условиях распределенного вуза проблема актуальности информационных потоков стоит особенно остро. Минимизировать трудозатраты организаторов учебного процесса, получить полную информацию, обеспечить потребности участников учебного процесса, его достоверность, прозрачность и открытость — вот преимущества информатизации учебной деятельности.

Влияет на учебный процесс и материальная составляющая. Библиотечный фонд как первый помощник студента при самостоятельной подготовке к занятиям требует своевременного обновления и увеличения, перевода на электронные носители информации и доступа к ней в сети Интернет.

Контрольно-измерительные материалы должны постоянно совершенствоваться. Вид проводимого контроля, характер опроса, заданий, манипуляций должны отражать различные уровни знаний студентов. Правильный подбор тестовых заданий для междисциплинарного тестирования является главным условием успешного проведения испытания.

Важна оснащенность кафедр: недостаток реактивов, муляжей, наглядных пособий, оргтехники также отрицательно влияют на процесс освоения дисциплины. Немаловажную роль играет аудиторный фонд. Создание и оборудование новых лабораторий, учебных и фантомных классов, поточных аудиторий должны стать приоритетной задачей вуза.

Для достижения высокого результата в учебном процессе немаловажным является роль преподавателя. Преподаватель, как и студент, также должен быть мотивирован на получение достойной оценки своего труда.

Каждый вуз стремится избежать дезадаптации вновь поступивших студентов, успешно сформировать студенческий коллектив, развить навыки и умения рациональной организации умственной деятельности обучающихся, осознания ими призвания к избранной профессии. В связи с этим МГМСУ проводит большую профобразовательную и воспитательную работу, устраивает дни открытых дверей, которые проходят несколько раз в году. Ведущие специалисты рассказывают об особенностях преподавания дисциплин на кафедрах, проводят экскурсии, ведут диалог, информируют об особенностях обучения в МГМСУ. Традиционными стали встречи ректората, деканата и профессорско-преподавательского состава с родителями студентов, на которых рассматриваются наиболее актуальные вопросы для студентов 1-го курса — их гармоничная адаптация в стенах университета, образовательный процесс, успеваемость студентов, бытовые вопросы, участие в культурной, научной, общественной жизни университета.

В учебное расписание вошли активные лекции «Введение в специальность» для студентов 1-го курса, которые читают ректор МГМСУ, декан стоматологического факультета и ведущие специалисты по профилю. У студентов-первокурсников с 2011/2012 учебного года обучение специальностям проходит по новым образовательным программам ФГОС высшего профессионального образования по направлениям подготовки, в том числе по специальности «Стоматология». Вторым годом площадка для активной лекции выбрана весьма рационально — это МВЦ «КРОКУС ЭКСПО», где проходит Международная стоматологическая выставка «ДЕНТАЛ ЭКСПО — 2012» и симпозиумы в рамках XXVIII Всероссийской научно-практической конференции «Стоматология XXI века». Для студентов 1-го курса 2012 г. очной и очно-заочной форм обучения стоматологического факультета организованы «Дни стоматологии»: лекция ректора, декана, посещение симпозиумов по направлениям стоматологии и посещение выставки, — что может быть лучше для посвящения в специальность первокурсников? Так, с 17 по 20 сентября 2012 г. в Москве прошел XXXII Московский международный стоматологический форум. В программе форума были обозначены следующие мероприятия: 17.09. Конгресс европейской федерации по развитию обезболивания в стоматологии (EFAAD); 18.09. XIII отчетно-перевыборный съезд Стоматологической ассоциации России (СтАР); 20.09 IX съезд стоматологов России, юбилейная конференция, посвященная 90-летию МГМСУ имени А.И. Евдокимова!

Для старших курсов МГМСУ постоянно организовываются лекции ведущих специалистов по стоматологии, проводятся стоматологические олимпиады. Для ориентации студентов в учебном

процессе каждый курс имеет свой академический календарь. В академический календарь вошла информация о дисциплинах, которые читаются на курсе. Следовательно, студент информирован о содержании разделов учебной программы, требованиях к уровню освоения дисциплины, уровню компетентности, коммуникативности, формах промежуточного и итогового контроля.

В деканате стоматологического факультета активно ведется работа с неуспевающими студентами. Разъясняются права и обязанности студента. Отправляются сигнальные письма родителям, организовываются собрания с отстающими студентами и их родителями, проводятся личные беседы декана, заместителей декана с каждым студентом.

Не забыты в МГМСУ и отлично успевающие студенты. Проводится большая работа по переводу студентов с платной формы обучения на бюджетную. Выдвигаются лучшие на назначение повышенной, именных стипендий, а также стипендии Президента РФ и Правительства РФ, рассылаются похвальные письма родителям. Наиболее достойных студентов и их родителей представляют на ученом совете МГМСУ, где ректор награждает их грамотами и подарками.

При анализе всесторонней методической воспитательной организационной работы ректората, деканата, преподавателя и студента возникает вопрос о низком результате междисциплинарного тестирования, где средний результат усвоения знаний с течением времени колеблется в пределах 40%. Изучением закономерности запоминания занимался немецкий психолог-экспериментатор Герман Эббингауз (1850–1909). Ученый экспериментально проследил зависимость памяти от объема заучиваемого материала, его содержания, значимости, числа повторений материала, времени между заучиванием и его воспроизведением, включенности материала в деятельность субъекта.

Главным результатом его опытов стала кривая забывания, где под влиянием времени происходит забывание (рис. 1).

Герман Эббингауз доказал, что в течение первого часа забывается до 60% всей полученной информации, через 10 часов после заучивания в памяти остается 35% от изученного. Далее процесс забывания идет медленно, и через шесть дней в памяти остается около 20% от общего числа первоначально выученного материала. Через месяц количество информации в памяти остается неизменным. С учетом значимости заучиваемого материала студент имеет 40% остаточных знаний, что является достаточным результатом согласно теории Германа Эббингауза. Кроме того, он доказал, что невозможность припомнить какой-либо материал не означает, что он совершенно забыт.

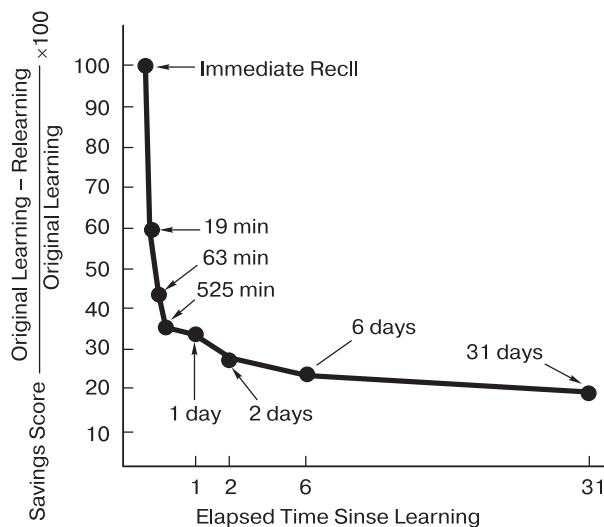


Рис. 1. Кривая забывания Германа Эббингауза

Основываясь на исследованиях Германа Эббингауза, можно посмотреть иначе на результаты освоения дисциплин студентом. Дисциплины, значимость которых в данный период обучения для студента незначительна, осваиваются хуже, нежели дисциплины, которые активно используются при изучении дисциплин специальности. На рис. 2 линия тренда плавно движется вверх от дисциплин гуманитарных и социально-экономических к естественнонаучным и далее к стоматологическим дисциплинам. Получить высокий результат освоения дисциплин специальности без базовых знаний естественнонаучных дисциплин невозможно. Следовательно, забывается конкретная форма материала, но его значимость для субъекта содержание подвергается качественным изменениям и включается в опыт субъекта.

Подводя итог проделанной аналитической работы, можно сказать, что результат междисциплинарного тестирования дал возможность оценить степень усвоения учебной программы студентами МГМСУ, позволил посмотреть на учебно-педагогическую и воспитательную работу в вузе со стороны, увидеть проблемы, а значит, и искать пути их решения. При последующем проведении междисциплинарного тестирования отдел контроля и качества обучения планирует несколько видоизменить подбор учебного материала. Планируется обратиться к преподавателям профессиональных дисциплин с целью определения необходимых естественнонаучных знаний для изучения их дисциплин. Очень важно синтезировать наиболее рациональные темы и вопросы по дисциплинам при ежегодном составлении рабочих учебных программ в рамках ФГОС по специальности 060201 «Стоматология». Это позволит не останавливаться на узких вопросах естественнонаучных дис-

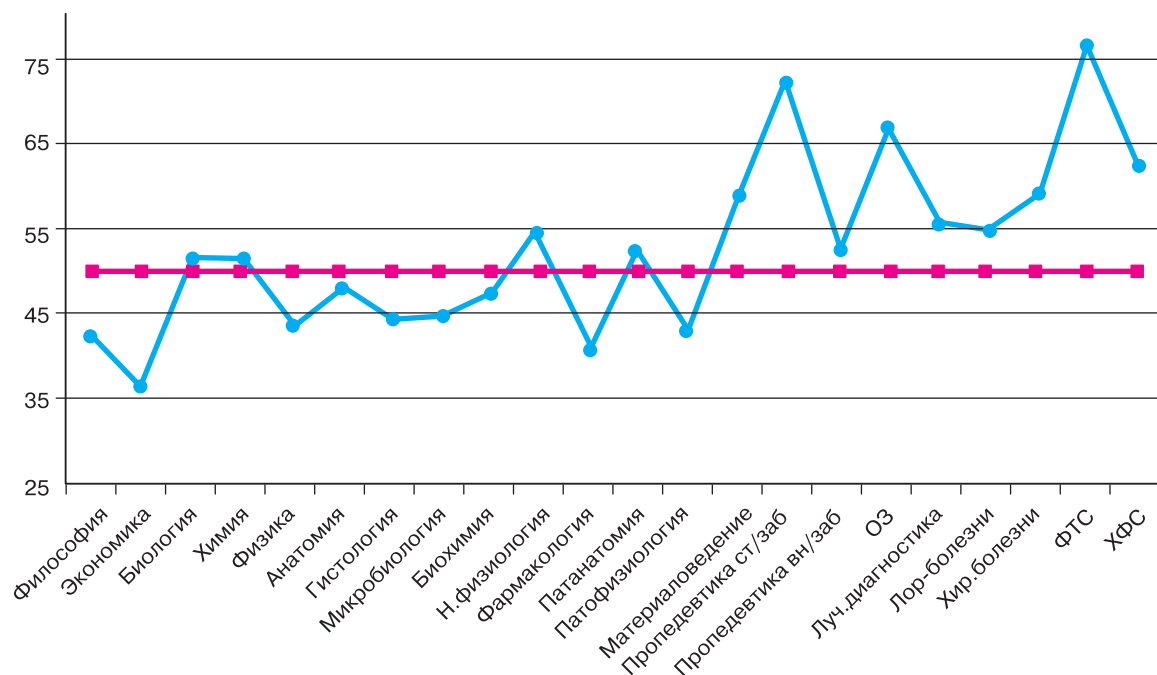


Рис. 2. Кривая знаний освоенных студентом МГМСУ дисциплин

циплин, а посмотреть на них глобально, как на прикладные науки в становлении специалиста врача-стоматолога. Для повышения достоверности междисциплинарного тестирования необходимо пересмотреть структуру теста. Увеличение вопросов в тесте по отдельно взятой дисциплине позволит получить более объективный результат при развитии профессиональных компетентностей. Следовательно, необходимо пересмотреть процентное соотношение «входимости» дисциплины в тест. Здесь можно построить учебно-методические зависимости при освоении дисциплин и взять их за структуру теста. При междисциплинарной проверке знаний студентов можно использовать различные формы контроля.

Для удобства студентов в целях экономии рабочего времени, упрощения процедуры анализа междисциплинарного тестирования предполагается использовать современные методы проведения тестирования, в том числе портал дистанционного обучения. С учетом постепенного уменьшения возможности припоминания и воспроизведения заученного материала планируется пересмотреть порог нижней границы уровня выживаемости знаний. Междисциплинарное тестирование в университете показало себя как инструмент, способный измерить обученность учащегося, а обработка и анализ результатов предоставляют возможность для дальнейшего совершенствования учебного процесса.

ПОЛУНИНА НАТАЛЬЯ ВАЛЕНТИНОВНА,

д.м.н., профессор, член-корр. РАМН, советник ректора ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова

ХАБРИЕВ РАМИЛ УСМАНОВИЧ,

академик РАМН, д.м.н., профессор ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова

САЖИН АЛЕКСАНДР ВЯЧЕСЛАВОВИЧ,

д.м.н., профессор, зав. кафедрой общей хирургии педиатрического факультета ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, член Правления общества хирургов г. Москвы

АЛИМОВ АЛЕКСАНДР НИКОЛАЕВИЧ,

д.м.н., профессор кафедры хирургии и эндоскопии ФУВ ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова, куратор тренинговых программ УЦИМТ ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова

ИВАНОВ АЛЕКСЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ,

к.м.н., директор Учебного центра инновационных медицинских технологий ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова

ГУЩИН АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ,

к.м.н., специалист по учебно-методической работе, руководитель научно-практической секции «Эндохирургия» Учебного центра инновационных медицинских технологий ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ СИМУЛЯЦИОННОЙ МОДЕЛИ ОБУЧЕНИЯ ХИРУРГОВ В МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Резюме. В последнее время проблема повышения качества образования все больше привлекает внимание медицинской общественности. В сентябре 2012 г. в РНИМУ им. Н.И. Пирогова начал работу Учебный центр инновационных медицинских технологий, в котором хирурги университета проходят постдипломное повышение квалификации. Статья описывает задачи центра и образовательную модель развития симуляционного обучения.

Ключевые слова: учебный центр, симуляционное обучение, медицинские тренажеры, учебная операционная, повышение квалификации.

Key words: Training Center, simulation training, medical fitness, training operational, training.

В структуре медицинского образования в России наблюдаются очевидные изменения, ориентированные на богатый международный опыт. При этом сохраняются лучшие традиции отечественной науки и практики. Повсеместно открываются специализированные учебные центры, классы, тренинг-площадки при вузах и лечебно-профилактические учреждения, где становится возможным освоение практических навыков в различных отраслях высокотехнологичной медицины [2; 3].

В 2011 г. на базе Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н.И. Пирогова открыт Учебный центр инновационных медицинских технологий (УЦИМТ). Центр оснащен на средства, выделенные по программе развития национальных исследовательских университетов Российской

Федерации. На 700 кв. метрах функционируют пять учебных классов (рис. 1–3). Среди них есть и лекционный зал, и настоящая операционная с пятью эндоскопическими комплексами. Однако основное внимание здесь уделено симуляционному (имитационному) обучению на компьютерных симуляторах, различных тренажерах, манекенах и учебных моделях. Преподавание ведется как по направлению освоения базовых хирургических навыков, так и в разделе высокотехнологичной медицинской помощи.

Обучение прежде всего нацелено на интернов, ординаторов, аспирантов хирургического профиля и переподготовку врачей, а также на студентов, впервые осваивающих различные инвазивные манипуляции. В центре учащиеся получают навыки проведения общехирургических процедур



Рис. 1. Зал симуляторов лечебных манипуляций



Рис. 2. Работа на компьютерных тренажерах



Рис. 3. Курсанты в тренировочной операционной

и внутрисосудистых эндоскопических операций на различных органах, а также внутрисосудистых вмешательств.

Вместе с тем при создании и в ходе работы Центра мы столкнулись с рядом учебно-методических трудностей. Прежде всего они были связаны с тем, что до последнего времени в практике отечественного медицинского образования отсутствовали единые стандарты в этом направлении развития, не прописаны четкие общие критерии оценки обучающихся, не разработаны унифицированные подходы к процессу симуляционного обучения для специалистов различного профиля [1–5].

В связи с этим целью данной работы стало создание технологической образовательной модели для освоения мануальных навыков и приобретения прочных теоретических знаний, базирующихся на прикладных клинических аспектах хирургии с включением различных этапов симуляционного обучения.

В задачи, поставленные перед специалистами УЦИМТ и кафедрами хирургического профиля РНИМУ им. Н.И. Пирогова, входили следующие направления:

- 1) объединение классических схем преподавания хирургии и симуляционных методов освоения практических навыков;
- 2) отработка алгоритмов этапного обучения основам мануальных навыков в хирургии с использованием медицинских тренажеров и симуляторов различных оперативных техник;
- 3) оценка эффективности интегрированной схемы обучения «кафедра—клиника—центр» для обучающихся.

Материал работы основан на применении стандартных обучающих методик, инновационных моделей обучения, их совместном использовании, а также на внедрении собственных технологий и разработок — усовершенствованных коробочных тренажеров, конструкций для отработки мануальных навыков, карточек заданий, логических схем и алгоритмов, тестов контроля знаний и умений. Базовыми площадками для создания данной образовательной технологической модели являются кафедры хирургического профиля и УЦИМТ РНИМУ им. Н.И. Пирогова. Курсанты центра, состоящие из интернов, ординаторов, аспирантов и практикующих хирургов, разбиваются на группы согласно классическим схемам исследования.

Методами оценки эффективности созданной образовательной модели являются анкетирование и тестирование обучающихся на различных этапах с последующей статистической обработкой полученных данных.

Работа продолжается, и в настоящий момент нельзя до конца ответить на все вопросы и представить окончательные результаты исследования, но уже имеются первые существенные достиже-

ния в решении поставленных задач, о которых хотелось бы рассказать подробнее.

Ориентируясь на богатейший опыт кафедр хирургического профиля РНИМУ им. Н.И. Пирогова, в первый этап освоения хирургии в рамках интегрированной схемы обучения решено включить классическую модель прочтения лекций профессорско-преподавательским составом университета. Ее отличительной особенностью в нашем случае является то, что лекции и обучающие семинары проводятся не в стенах кафедры и клиники, а в условиях специализированного инновационного учебного центра. Благодаря этому обучающиеся имеют возможность сразу после ознакомления с теоретическим материалом приступить к отработке практических мануальных навыков на манекенах, тренажерах и компьютерных симуляторах.

На сегодняшний день обучены таким образом 198 курсанта, среди которых были интерны, ординаторы, аспиранты и практикующие врачи. По предварительной оценке данных анкетирования, такая методика вызвала одобрение 193 обучающихся (97,5%), а результаты тестирования показали существенную «выживаемость знаний» (оценочные шкалы по группам будут представлены в последующих научных работах после завершения процесса обработки всех имеющихся данных).

На следующем этапе обучения курсанты переходят к семинарским занятиям под руководством квалифицированных кураторов из профессорско-преподавательского состава университета в тренажерных залах центра. Учебные комнаты (рис. 4, 5) оборудованы манекенами, тренажерами-коробками для освоения практических навыков общей, лапароскопической и эндоваскулярной хирургии, усовершенствованными практическими заданиями, устройствами, собственными конструкторскими разработками.

Также здесь имеются новейшие компьютерные симуляторы лапароскопических и рентгенэндоваскулярных вмешательств с так называемой обратной связью, позволяющей ощущать полноту взаимодействия тканей и инструментов, характерных для реальных условий операции (рис. 4, 6).

Учебные модули симуляторов включают в себя общехирургические манипуляции, отработку практических навыков владения инструментарием, техники наложения швов, разъединения тканей, электрокоагуляции, манипуляций с камерой, различными инструментами и другие базовые задания. Поэтому именно компьютерные симуляторы включены в следующий шаг образовательной модели.

Данное высокотехнологичное оборудование со встроенными заданиями расходует много часов для освоения практических навыков. Дефицит времени для любых образовательных программ



Рис. 4. Обучение технике лапароскопических операций на компьютерных симуляторах

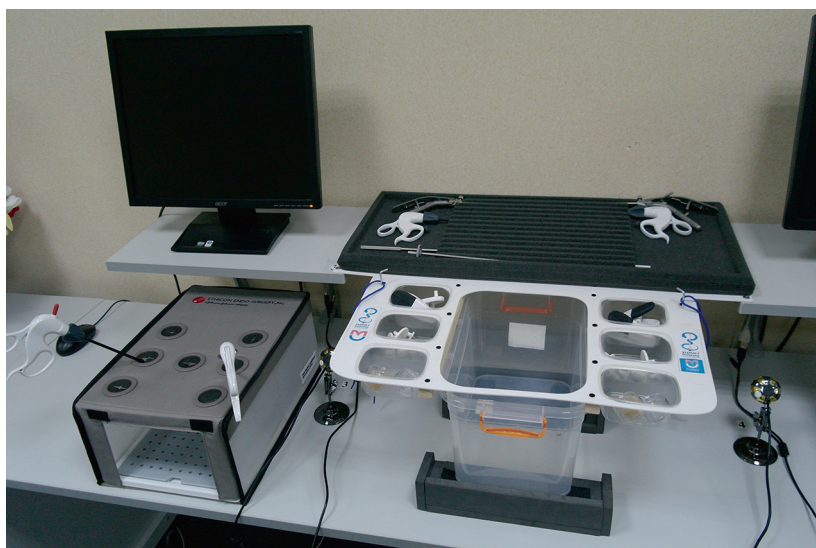


Рис. 5. Усовершенствованные «коробочные» тренировочные модели



Рис. 6. Освоение рентгенэндоваскулярных вмешательств на электронных тренажерах

требует усовершенствования заданий с их адаптацией к знаниям и умениям курсантов различного уровня подготовки. Поэтому нами разработаны и внедрены дополнительные карточки заданий и учебно-методические пособия, позволяющие значительно сократить интервал обучения.

По предварительной оценке имеющихся результатов исследования, эффективность освоения навыков (по разработанным нами шкалам) увеличилась на 30–45% в различных группах, а время, затраченное на это, сократилось почти вдвое.

Следующим шагом в освоении навыков общей, эндоскопической и эндоваскулярной хирургии является переход к «коробочным» тренажерам, различного рода манипуляторам и манекенам. Основываясь на практическом опыте и советах авторитетных специалистов [1–4], мы разработали дополнительные тренировочные устройства и задания, позволяющие оттачивать хирургическую технику в условиях симуляционного обучения. По предварительной оценке результатов применения подобных инноваций в обучающем процессе (учитывались данные анкетирования и тестирования по разработанной шкале освоения практического навыка), эффективность освоения навыка увеличилась на 15–43% в различных группах.

Следующим звеном данной технологической образовательной модели является возвращение курсантов на компьютерные симуляторы, где они уже переходят к практическим заданиям модулей конкретных лапароскопических операций (холецистэктомии, аппендэктомии и т.д.). При этом задания выполняются последовательно по различным этапам, а затем врачи и студенты имеют возможность выполнить симуляционную операцию целиком.

Следующим этапом обучения можно считать переход на кадаверный материал, органокомплексы в условиях неперфузируемых тканей, а также операции на животных (например, свиньи) в экспериментальных операционных. У каждого метода есть свои достаточно известные недостатки и преимущества, сторонники и противники, отработанные технологии и примеры успешного применения в подготовке специалистов в России и других странах. Мы же, основываясь на программах университета и международном опыте, пришли к выводу о целесообразности первоначального использования в обучающем процессе именно нефиксированных органокомплексов животных, трупного материала. Лишь затем возможен полноценный переход подготовленного специалиста к условиям операций с живыми организмами.

На наш взгляд, симуляционное (имитационное) обучение, в частности хирургии, должно быть представлено не только техническими устройствами и манекенами. Применение органокомплексов животных в условиях экспериментальной опера-

ционной, оборудованной эндоскопическими стойками, в нашем центре хорошо отработано, и мы можем рекомендовать эти методики для включения их в полноценный образовательный процесс.

На органокомплексах и различных нефиксированных тканях курсанты нашего центра отрабатывают навыки аппендэктомии, наложения различных анастомозов, ушивания ран кишки и многие другие операции. На этом этапе также проводятся тестирование и контроль знаний и умений обучающихся.

В дальнейшем курсанты переходят на лечебные базы университета, где участвуют в операционных в качестве ассистентов, самостоятельно выполняют различные операции или их этапы, курируют больных, обсуждают клинические случаи на практических семинарах и конференциях.

Следует отметить, что обязательным связующим звеном всех указанных выше этапов обучения служит возможность получения изображения из операционных экспериментальных и клинических баз, учебных залов, лекционных аудиторий, организаций онлайн-конференций, семинаров и вебинаров благодаря наличию связующей системы телемедицинских трансляций между различными клиническими и фундаментальными базами университета, ведущими клиниками Москвы и учебным центром. Согласно результатам тестирования курсантов, это сказывается на эффективности восприятия любых обучающих программ.

Указанное этапное симуляционное обучение в специализированном центре при университете доступно не только в рамках постдипломного образования. Для решения вопросов качественного обучения в стенах РНИМУ им. Н.И. Пирогова в марте 2012 г. была создана научно-практическая секция «Эндохирургия», объединяющая студентов, интернов, ординаторов, аспирантов и молодых специалистов. Они имеют уникальную возможность освоения передовых технологий в различных отраслях хирургии, расширения научного кругозора и профессионального роста благодаря участию в работе секции. Здесь проводятся специальные симуляционные курсы, научно-практические конференции, семинары, мастер-классы, вебинары, работает инновационная площадка для реализации творческих идей — «технопарк».

Таким образом, различные аспекты возможностей симуляционного обучения и внедрения его в полноценный образовательный процесс лучшим образом представлены в системе подготовки студентов, специалистов постдипломного образования, практических хирургов в условиях специализированного учебного центра при университете.

На основании вышеизложенного можно сделать предварительные выводы.

Интеграция классических схем преподавания хирургии и симуляционных методов освоения

практических навыков позволяет повысить качество и эффективность самого образования, а также сократить время приобретения необходимых практических навыков.

Разработанные алгоритмы обучения основам мануальных навыков в хирургии включают в себя последовательные этапы: лекции по актуальным прикладным вопросам предмета, обучающие семинары, освоение базовых навыков на компьютерных симуляторах, отработку хирургической техники на «коробочных» тренажерах и манекенах, выполнение операций на электронных имитаторах, в экспериментальных операционных на органокомплексах и тканях животных, трупном материале, в условиях вивария и в лечебных учреждениях, полноценное возвращение к классическим моделям обучения на клинических кафедрах.

Встроенные электронные задания, учебно-методические пособия, анкеты и системы тестирования позволяют оценить эффективность обучения, которая видна уже на первых этапах анализа результатов создания симуляционной модели обучения для хирургов, успешно работающей в Учебном центре инновационных медицинских технологий РНИМУ им. Н.И. Пирогова.

Литература

1. Горшков М.Д., Федоров А.В. Классификация по уровням реалистичности оборудования для обучения эндохирургии // Виртуальные технологии в медицине. — 2012. — № 1 (7). — С. 35–39.
2. Дозорнов М.Г. Современные проблемы учебных центров и пути их решения // Виртуальные технологии в медицине. — 2010. — № 2 (4). — С. 4–6.
3. Иванов А.А., Гуцин А.В., Половинчук А.И. и др. Опыт применения инновационной модели обучения детских хирургов мануальным лапароскопическим навыкам в условиях специализированного учебного центра // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. — 2012. — Том II, № 1. — С. 131–136.
4. Свистунов А.А., Коссович М.А., Васильев М.В. и др. Оптимизация обучения лапароскопической хирургии в условиях центра непрерывного профессионального образования // Виртуальные технологии в медицине. — 2012. — № 1 (7). — С. 27–34.
5. Федоров А.В., Горшков М.Д. Отработка базовых эндохирургических навыков на виртуальных тренажерах. Обзор литературы // Виртуальные технологии в медицине. — 2009. — № 2 (2). — С. 16–28.

ПАВЛОВ ВАЛЕНТИН НИКОЛАЕВИЧ,

*д.м.н., профессор, ректор ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России,
зав. кафедрой урологии с курсом ИПО БГМУ*

ЦЫГЛИН АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ,

к.м.н., проректор по учебной работе ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России

МУТАЛОВА ЭЛЬВИРА ГАЗИЗОВНА,

д.м.н., зав. кафедрой госпитальной терапии № 1 ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России

ФАЙЗУЛЛИНА РЕЗЕДА МАНСАФОВНА,

д.м.н., профессор ГБОУ ВПО БГМУ Минздравсоцразвития России

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ

Резюме. В современных условиях электронные образовательные ресурсы играют все большую роль в подготовке молодых специалистов. В данной статье представлены основные тенденции в этом направлении, представлен опыт Башкирского государственного медицинского университета.

Ключевые слова: образовательные ресурсы, электронные учебники, дистанционное образование.

Key words: educational resources, electronic textbooks, distance education.

Условия XXI в. требуют перехода к новой стратегии развития общества на основе знаний и высокоэффективных технологий, поэтому формирование перспективной системы образования, соответствующей этой цели, является одной из важнейших проблем. Развитие и использование современных технологий определяются уровнем интеллектуализации общества, его способностью производить, усваивать и применять новые знания, что тесным образом связано с развитием образования.

Образное представление информации становится главным средством передачи данных. Современные методы представления информации в компьютерах включают в себя не только текст, но и визуальные файлы в различных расширениях, графики, видео, звуковые фрагменты, анимацию и т.п. При этом резко повышаются скорость и качество усвоения учебного материала, поскольку происходит его дублирование по разным каналам восприятия, используются разнообразные механизмы умственной деятельности, стимулируются эмоциональные процессы, усиливающие познавательную активность. В новых информационных условиях педагог из носителя готовых знаний пре-

вращается в помощника обучающихся в процессе их совместной творческой деятельности.

В настоящее время возможности информационных технологий для человека становятся безграничными, способствуют эффективному решению профессиональных, экономических и других проблем. Использование информационных технологий дает возможность изменить формы и методы учебной работы, обогатить образовательный процесс, повысить его практическую направленность [2].

Современный этап развития общества характеризуется стремительными темпами модернизации в высшем образовании. Происходящие социально-экономические преобразования, развитие информационно-коммуникационных технологий, усиление внимания к потребностям каждого члена общества, гуманитаризация образования определяют направление модернизации образовательного процесса.

Современные компьютерные технологии способны обеспечить возможность использования учебной информации наравне, а часто даже эффективнее, чем традиционные средства. Основным фактором, обуславливающим использование информационных технологий, должен быть

их образовательный потенциал. Обучение студентов в медицинском университете отличается определенной спецификой по сравнению с получением высшего образования в других высших учебных заведениях. Прежде всего, это касается развития у будущего врача клинического врачебного мышления, умения применить свои знания в экстренных ситуациях, навыков общения с пациентами. Для достижения этой цели используются различные формы обучения, психологические и педагогические приемы. В том числе немаловажную роль играют информационные образовательные технологии, использование электронных средств обучения.

Развитие новых информационных технологий оказало существенное влияние на сферу образовательной деятельности и способствовало появлению новой формы обучения, такой как дистанционное образование. По-другому его называют «образовательной системой XXI века». В мире на дистанционное образование сделана огромная ставка. Дистанционное обучение вошло в XXI век как самая эффективная система подготовки и непрерывного поддержания высокого квалификационного уровня специалистов.

Элементы дистанционного обучения находят все более широкое применение в вузе. Преподаватели часть лекционного материала, а то и целые спецкурсы, предлагают изучить дистанционно. Данный вид обучения: стимулирует самостоятельную работу и формирует навыки самообразования; развивает такие качества, как мобильность и ответственность, которые необходимы специалистам, востребованным на рынке труда; открывает новые возможности для творческого самовыражения обучаемого, ведь дистанционное обучение делает процесс обучения более творческим и индивидуальным; позволяет формировать более глубокие знания, поскольку студент изучает учебный материал в процессе всего времени обучения, а не только в период сессии; уменьшает нервность обучаемых при сдаче зачета или экзамена, поскольку электронная переписка с преподавателем может вестись по мере необходимости студента.

Дистанционное обучение позволяет создать единое информационно-образовательное пространство, взаимосвязь учителя и ученика через компьютерные и интернет-технологии, обеспечить согласование требований образовательного стандарта и возможностей студента. Используемые сегодня технологии дистанционного образования можно разделить на три большие категории: неинтерактивные (печатные материалы, аудио-, видеоносители), средства компьютерного обучения (электронные учебники, компьютерное тестирование и контроль знаний, новейшие средства мультимедиа), видеоконференции — развитые средства телекоммуникации по аудиоканалам,

видеоканалам и компьютерным сетям [6]. Существует несколько форм занятий дистанционного обучения через компьютерные телекоммуникации: веб-занятия (веб-форумы, дистанционные уроки, конференции, семинары, деловые игры, лабораторные работы, практикумы); чат-занятия (применение чат-технологий); телеконференции (использование электронной почты) [3; 6].

Дистанционное обучение, проводимое в Башкирском государственном медицинском университете, является продолжением очного образования и составляет часть контролируемой самостоятельной работы студентов. В течение многих лет в университете на всех кафедрах с успехом используется тестовый компьютерный контроль, который позволяет в краткой и доступной форме провести скрининговую оценку знаний студента по теме практических занятий. Положительными моментами являются также объективизация оценки знаний, отсутствие психологического воздействия «преподаватель—студент». Кроме этого, немаловажное значение имеет информация, размещенная в разделе «Учебный процесс» на сайте кафедры. Для более полной подготовки к практическим занятиям здесь для каждого факультета представлены контрольные вопросы для определения исходного уровня знаний, электронные версии лекционного материала по предмету, методические рекомендации, рекомендуемая литература. Имеются также тестовые вопросы открытого типа без вариантов ответа, что стимулирует активный поиск информации по тематике и более полное усвоение материала. Наш опыт показывает, что применение вышеописанных информационных ресурсов и электронных методов обучения повышает эффективность обучения и успеваемость студентов.

На многих кафедрах в дистанционной форме обучения применяются электронные учебники. Достоинствами этих учебников, на наш взгляд, являются, во-первых, их мобильность, во-вторых, доступность связи с развитием компьютерных сетей, в-третьих, адекватность уровню развития современных научных знаний. Вместе с тем создание электронных учебников способствует решению и такой проблемы, как постоянное обновление информационного материала. Кроме того, при помощи электронных учебников осуществляется контроль знаний — компьютерное тестирование. Электронный учебник, сохраняя плюсы традиционного учебного издания, в то же время является информационной технологией, имеющей ряд преимуществ по сравнению с обычным учебником. Он рассчитан на самостоятельную работу учащегося с компьютером в интерактивном режиме. Электронный учебник предполагает «погружение» учащегося в тот или иной предметный мир. Эти «погружение», изучение и постижение

достигаются благодаря использованию различных видов наглядности.

Электронный учебник меняет как характер носителя и характер предъявления информации, так и способы и характер обучающего воздействия. Обучающее воздействие осуществляется за счет синтеза видео, звука, печатного текста и компьютерной графики, всех видов вербальной и невербальной информации. Если традиционный учебник рассчитан, как правило, на поурочное, «линейное» изучение учебного материала, то электронный учебник предполагает многовариантный вход в обучающую систему, вариативную последовательность изучения учебного материала, стимулирует личную познавательную активность. Наряду с позитивными характеристиками электронный учебник имеет и минусы. Общение с компьютером технически опосредовано. Успешность его использования, как и использования компьютерных технологий в обучении в целом, тесно связана с компьютерной грамотностью учеников и преподавателей. Необходима не только общая подготовка в области информатики, но и определенная ориентация знаний и навыков на конкретные практические потребности обучающихся в различных дисциплинах. Электронный учебник — пример компромисса между привычными образовательными технологиями и новизной, определяемой возможностями компьютерных технологий. Его разработка может служить важным шагом на пути к внедрению дистанционного образования и интернет-обучения в образовательный процесс.

Наиболее новой формой занятия дистанционного обучения, внедренной в учебный процесс, являются веб-конференции. Цель данного обучения — освоение новых знаний по предмету с использованием современных подходов преподавания и телекоммуникации. Для достижения данной цели необходимо добиться реализации следующих задач: повышение качества обучения за счет использования современных средств образовательных технологий; создание педагогических технологий организации процесса обучения в сети Интернет; интерактивное взаимодействие студента и преподавателя в процессе обучения; создание асинхронного характера взаимодействия студента и преподавателя; развитие компьютерной компетенции студентов; освоение изучаемого материала путем самостоятельной работы студента; формирование у студента мотивации, мобильности, самостоятельности и ответственности. Интерактивное взаимодействие соответствует личностно ориентированному подходу в образовании, предполагая обучение (коллективное, обучение в сотрудничестве), причем и преподаватель, и студент являются субъектами учебного процесса [5]. Интерактивные взаимодействия между преподавателем и обучающи-

мися, между самими обучающимися становятся важным источником получения знаний.

Дистанционное обучение способствует выработке индивидуального подхода к обучению, мотивации, активности, самостоятельности обучающегося. Дистанционное обучение — инновация сегодняшнего времени, обеспечивающая развитие и преподавателя — модератора этого процесса, и учащегося — объекта знаний. На некоторых клинических кафедрах на старших курсах (кафедра акушерства и гинекологии № 2, кафедра травматологии и ортопедии) успешно проводятся веб-форумы для обобщения и углубления знаний. Преподаватель как модератор создает темы для обсуждения, вносит в темы ситуационные задачи, с последующим редактированием, перемещением и удалением сообщений студентов. Студенты решают ситуационные задачи и после регистрации создают сообщения со своими ответами. В задачах моделируется определенная ситуация. Прямого ответа на поставленную задачу в учебниках нет. Студенты должны, получив определенные знания по заданной тематике, их проанализировать, сопоставить и сформулировать вывод, который и будет решением этой ситуационной задачи. Задачи на форуме размещены по мере возрастания уровня сложности. Использование ситуационных задач позволяет закрепить новые знания, акцентировать внимание студента на материале, для которого отведено недостаточно времени на практическом занятии, установить связи между темами в рамках изучаемой дисциплины, а также с другими смежными предметами, сформировать навык применения своих знаний на практике. Веб-форумы стимулируют самостоятельную познавательную деятельность студентов, меняют психологию восприятия учебного материала, а также учат ориентироваться в информационном пространстве.

Решение задач осуществляется в индивидуальном темпе, в психологически комфортной и привычной для студента обстановке. Веб-форум дает возможность для дополнительного общения за пределами учебной аудитории студентов между собой и с преподавателем по заданной теме, и это не требует одновременного их присутствия. При этом, используя форум, студенты могут высказывать свои предположения, советоваться с другими участниками форума, соглашаться или опровергать высказанные мнения, приводя свои доводы. Преподаватель комментирует сообщения и направляет дискуссию к правильному решению задачи.

Обучение студентов с применением современных тренажеров и систем позволяет поднять процесс обучения на новый уровень. Неотъемлемой частью обучения на кафедрах хирургического профиля является проведение онлайн-операций с комментариями и обратной связью. Отработка практических навыков с использованием вирту-

альных моделей манипуляций или операций сегодня уже является реальностью, поскольку разработаны специальные тренажеры и виртуальные компьютерные модели. Например, тренажер для отработки лапароскопических манипуляций уже известен своей эффективностью. Электронный стетоскоп с возможностью передачи сигнала через блютуз является разработкой последних лет, но ведь насколько меняется рутинный процесс аускультации, когда вместе с преподавателем в нем может участвовать сразу вся группа студентов.

К одним и тем же методам обучения могут по-разному относиться в отдельных учебных учреждениях. Однако сегодня можно обозначить общую тенденцию. В ее основе лежат смена традиционных подходов в обучении и внедрение методов, при которых каждый учащийся поставлен перед необходимостью активно добывать, перерабатывать и реализовывать учебную информацию. Последнее может осуществляться в ходе таких форм занятий, как анализ конкретных ситуаций, создание мультимедийных презентаций на заданную тему (неигровые методы), имитационные упражнения, деловая игра, разыгрывание ролей (игровые методы). Однако в целом эти методы больше ориентированы на практическое применение, чем традиционные.

Будущий врач обязан более активно работать не только в библиотеке, на практических занятиях, но и на лекции. На это может повлиять изменение информативного характера лекции на мотивационно-информативный. Основной блок информации у студента должен быть в учебнике или учебно-методическом пособии, а не в конспекте. Лекция должна стимулировать интерес студента к предмету и раскрывать источники информации для удовлетворения этого интереса.

Особенностью современного университетского образования является повышение роли самостоятельной работы студентов в процессе обучения. Одной из форм самостоятельной работы студентов может быть решение ситуационных задач, являющееся обязательным элементом учебного процесса и удобной тренировочной моделью для проверки преподавателем знаний студентов и их способности применять эти знания на практике. Данная методология способствует стандартизации знаний, совершенствованию мышления на основе постоянного расширения числа клинических ситуаций, развивает логическое и образное мышление.

Одним из возможных вариантов проведения самостоятельной работы и контроля знаний студентов может быть решение ситуационных задач на интернет-форуме.

На кафедре госпитальной терапии Башкирского государственного медицинского университета создана база ситуационных задач по различным

разделам внутренних болезней. Задачи были размещены на веб-странице кафедры в интернет-форуме. Самостоятельному решению задач студентами предшествовала определенная теоретическая подготовка. Накануне итоговых занятий по циклам студентам необходимо решить по две ситуационные задачи, размещенные на интернет-форуме, и прокомментировать ответы своих коллег. Учитывались правильность, полнота ответов, способность студентов обосновать свои выводы. Преподаватель контролировал процесс, делал комментарии и замечания по ходу выполнения заданий, задавал дополнительные вопросы. Особенностью такого способа решения ситуационных задач является то, что студенты имеют возможность вне основного времени занятия глубже изучить данную тематику. Необходимыми компонентами выполнения заданий были комментарии чужих работ, ответы на вопросы преподавателя и коллег. Это давало возможность студентам обосновать и отстаивать свою точку зрения, вести диалог. Такой подход способствует развитию коммуникативной составляющей образования.

Таким образом, дополнение традиционных методов преподавания электронными технологиями делает образовательный процесс непривычным, усиливая мотивацию студентов к изучению предмета. Информационно-образовательные технологии являются еще одним средством на пути к подготовке высококвалифицированных кадров в сфере медицины, готовых, согласно требованию времени и общества, постоянно повышать свою квалификацию, свободно владеть различными способами коммуникации и наиболее полно раскрывают человеческий потенциал.

Литература

1. *Богданов И.В., Крутий И.А., Чмыхова Е.В.* Проектирование учебного процесса на базе современных информационных технологий // Телекоммуникации и информатизация образования. — 2001. — № 1. — С. 72–84.
2. *Гарова Н.* Информационно-образовательные технологии в повышении качества обучения студентов вуза // Учитель. — 2007. — № 3. — С. 89–90.
3. *Иванченко Д.А.* Системный анализ дистанционного обучения: монография. — М.: Союз, 2005. — 192 с.
4. *Сидорская И.В.* «Школа PR»: от научения через диалог к совместному поиску истины (опыт использования проектной деятельности и интерактивных технологий в образовании) // Вышэйшая школа. — 2010. — № 5. — С. 54–57.
5. *Хуторской А.* Дистанционное обучение и его технологии // Компьютерра. — 2002. — № 36. — С. 26–30.
6. *Шахмаев Н.М.* Технические средства дистанционного обучения. — М.: Знание, 2000. — 276 с.

ЛАЗАРЕНКО ВИКТОР АНАТОЛЬЕВИЧ,

д.м.н., профессор, ректор ГБОУ ВПО КГМУ Минздравсоцразвития России

КОНОПЛЯ АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ,

д.м.н., профессор, проректор по учебной работе ГБОУ ВПО КГМУ Минздравсоцразвития России

ОХОТНИКОВ ОЛЕГ ИВАНОВИЧ,

д.м.н., профессор, проректор по непрерывному образованию и лечебной работе ГБОУ ВПО КГМУ Минздравсоцразвития России

ДОЛГИНА ИРИНА ИВАНОВНА,

к.м.н., доцент, начальник Центра практической подготовки ГБОУ ВПО КГМУ Минздравсоцразвития России

СУМИН СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,

к.м.н., профессор, зав. кафедрой анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии ГБОУ ВПО КГМУ Минздравсоцразвития России

ВНЕДРЕНИЕ СИМУЛЯЦИОННОГО КУРСА ПО ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ В ПОДГОТОВКУ ИНТЕРНОВ И ОРДИНАТОРОВ

Резюме. В Курском государственном медицинском университете (КГМУ) для интенсификации обучения клинических ординаторов и интернов в 2011/2012 учебном году функционировал симуляционный курс по интенсивной терапии, способствовавший повышению профессионализма обучающихся.

Ключевые слова: практические навыки, симуляционное обучение, манекен, симулятор, неотложные состояния.

Key words: the simulator course, problem teaching, intensive care, postgraduate students.

*Во врачебном искусстве нет врачей,
окончивших свою науку.*

М.Я. Мудров

Реформирование и модернизация высшего медицинского образования в соответствии со стандартами качества Всемирной федерации медицинского образования (ВФМО) требуют совершенствования профессиональной подготовки обучающихся, направленной на улучшение состояния здоровья населения. Современное общество ожидает от врача-специалиста качественного исполнения своих профессиональных обязанностей, соответствующих и отвечающих потребностям населения в условиях быстроразвивающихся медицинских технологий. Следовательно, в подготовке квалифицированного специалиста должны применяться современные принципы обучения, направленные на получение непрерывного, разностороннего и качественного

образования с активным применением современных технологий.

Последипломное образование в интернатуре и ординатуре является первым этапом непрерывного образования врача, направленным на совершенствование профессиональных компетенций для оказания качественной помощи населению. Унифицированная подготовка для врачей всех специальностей по временному фактору требует от обучающихся интенсификации обучения для освоения на должном уровне основной специальности, смежных и фундаментальных дисциплин. С целью совершенствования учебного процесса на последипломном пространстве в КГМУ в 2011 г. организован симуляционный курс по интенсивной терапии для клинических интернов и орди-

наторов в объеме 18 и 36 часов в зависимости от специальности, так как их обучение предполагает изучение вопросов интенсивной терапии, однако в клинике не всегда возможно обеспечить учебный процесс тематическими больными, а в некоторые клинических ситуациях невозможно участие обучающихся, так как речь идет о жизни пациентов. В настоящее время приказами Минздравсоцразвития России № 1476н и 1475н от 5 декабря 2011 г. в структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (ординатура и интернатура) предусматривается обучающий симуляционный курс. В 2011/2012 учебном году симуляционный курс по интенсивной терапии подразумевал практические занятия с использованием манекенов и симуляторов с целью приобретения практических умений и навыков оказания неотложной помощи. Результаты обучения регистрировались в виде зачета в дневниках подготовки клинических интернов и ординаторов.

В основу рабочей программы симуляционного курса нами были заложены принципы проблемного обучения и самообразования. Обучение способ-

ности к самообразованию — одно из направлений реализации положений Болонской декларации для формирования таких составляющих профессионализма, как навыки постоянного самообучения и поддержания должного профессионального уровня, глубокое владение информацией. В нашем случае это совершенствование имеющихся теоретических знаний и изучение стандартов оказания медицинской помощи, которые широко представлены в разделе «Оказание медицинской помощи на этапе скорой помощи». Стандарты оказания медицинской помощи являются юридическим документом, в соответствии с которым мы считаем целесообразным проводить обучение. При отсутствии стандартов обучение проводится в соответствии с национальными и/или европейскими рекомендациями (например, рекомендации по проведению сердечно-легочной реанимации).

Принципы проблемного обучения реализуются путем использования ситуационных заданий для усиления практического аспекта подготовки будущих врачей при сохранении должного уровня теоретических знаний. В условиях симуляционного обучения разветвленные ситуационные задания, уже ставшие традиционными в КГМУ, были переработаны и адаптированы к обучению с использованием симуляторов и манекенов. Ситуационные задания приближают обучающегося к практике и позволяют реализовать имеющиеся знания, умения и навыки в конкретной ситуации, а также приобрести определенный опыт и нетехнические навыки работы в команде.

Таким образом, каждый обучающийся имеет возможность наблюдать, оценивать и самостоятельно мануально выполнять мероприятия по оказанию неотложной помощи в условиях организованной симуляционной среды. Наши возможности (прежде всего ограниченные по времени) позволяют отрабатывать такие ситуации, как диагностика, дифференциальная диагностика и оказание неотложной помощи:

- 1) при острой дыхательной недостаточности различного генеза (обструкция верхних дыхательных путей с имитацией стридорозного дыхания и проведением экстренной коникотомии, постановкой ларингиальной маски, трубки, комбитьюба (см. рис. 1); обструкция дыхательных путей при обструктивных заболеваниях легких с возможностью аускультативной диагностики бронхообструкции (кашель, жесткое дыхание с свистящими хрипами) и симуляцией изменений со стороны сердечно-сосудистой системы (тахикардия, тахикардия, экстрасистолия, повышение артериального давления); односторонние и двусторонние пневмонии; напряженный пневмоторакс и др.);
- 2) заболеваниях сердечно-сосудистой системы (тахи- и брадикардии при пороках сердца и



Рис. 1. Восстановление проходимости дыхательных путей при постановке комбитьюба на манекене

других состояниях, гипертонические кризы, острый коронарный синдром с регистрацией смещения сегмента ST на ЭКГ или кардиомониторе, проведение электроимпульсной терапии и др. (см. рис. 2));

- 3) шоковых состояниях и анафилактических реакциях, в том числе при переливании компонентов крови;
- 4) клинической смерти с проведением базовой и расширенной сердечно-легочной реанимации (см. рис. 3);
- 5) автодорожной травме с использованием подручных и специализированных средств иммобилизации.

После проведения симуляционного цикла обучающимся предлагалось написать эссе с обязательными пожеланиями по улучшению проведения обучения. По результатам анализа эссе, представленных большинством обучающихся, можно говорить о положительной оценке обучения на симуляционном цикле со стороны клинических интернов и ординаторов. Самым частым пожеланием было увеличение количества часов обучения, что будет реализовано в 2012/2013 учебном году.

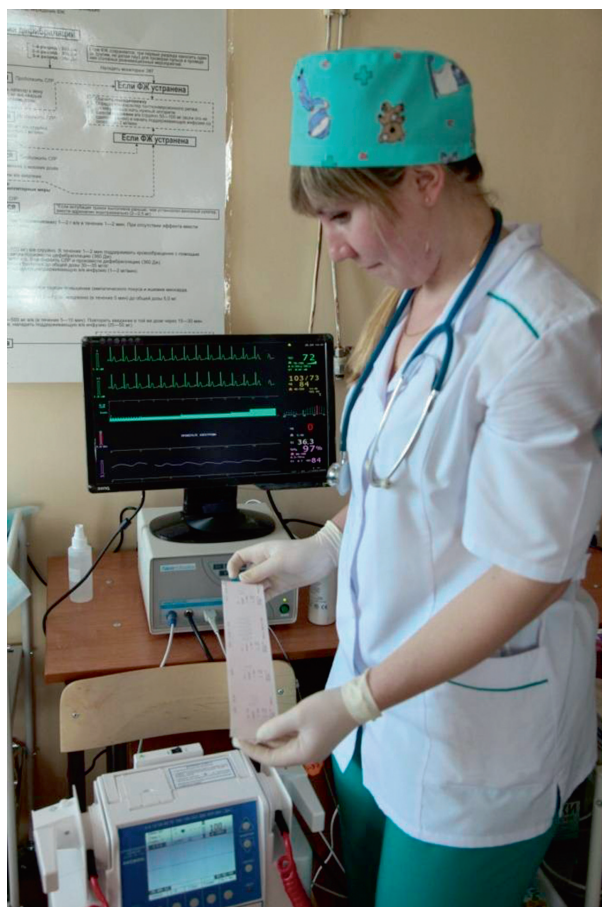


Рис. 2. Анализ нарушений ритма сердечной деятельности, смоделированных манекеном



Рис. 3. Проведение расширенной сердечно-легочной реанимации на симуляторе

Таким образом, применение симуляционного оборудования при обучении вопросам интенсивной терапии клинических интернов и ординаторов позволяет систематизировать и расширить имеющиеся теоретические знания и мануальные навыки оказания неотложной помощи и тем самым повысить качество подготовки специалистов-медиков.

Литература

1. Муравьев К.А., Ходжаева А.Б., Рой С.В. Симуляционное обучение в медицинском образовании — переломный момент // *Фундаментальные исследования*. — 2011. — № 10 (часть 3). — С. 534–537.
2. Приоритетный национальный проект «Здоровье — 2006». Врач России XXI века. Образование через всю жизнь // *Терапевт*. — 2006. — № 8. — С. 8–14.
3. Филимонов В.С., Талибов О.Б., Вёрткин А.Л. Эффективность симуляционной технологии обучения врачей по ведению пациентов в критических ситуациях // *Врач скорой помощи*. — 2010. — № 6. — С. 9–19.
4. Mr. Rolf Koenig (CRNA), Medical Simulation Center, Department of Anesthesia and Emergency Medicine, Trondheim University Hospital and Department of Circulation and Medical Imaging, The Norwegian University of Science and Technology. SESAM, 2011.
5. National Growth in Simulation Training within Emergency Medicine Residency Programs / Y. Okuda et al. // *Acad. Em. Med.* — 2008. — № 15. — P. 1–4.

МУХИН НИКОЛАЙ АЛЕКСЕЕВИЧ,

*академик РАН и РАМН, д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапии и профболезней ГБОУ ВПО
Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздравсоцразвития России*

ФОМИН ВИКТОР ВИКТОРОВИЧ,

*д.м.н., профессор, декан лечебного факультета ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Минздравсоцразвития России*

ЛЕБЕДЕВА МАРИНА ВАЛЕРЬЕВНА,

*к.м.н., доцент кафедры терапии и профболезней ГБОУ ВПО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова
Минздравсоцразвития России*

ЗНАЧЕНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ВРАЧА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО» И «МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО»

Резюме. В статье описан опыт применения обучающих и контролирующих клинических ситуационных задач по профпатологии с целью формирования профессиональных компетенций у врача лечебного дела и врача медико-профилактического дела.

Ключевые слова: профессиональные компетенции, обучающие и контролирующие ситуационные задачи.

Key words: professional competence, training and supervising case studies.

Согласно «Концепции развития здравоохранения — 2020», модернизация системы медицинского образования является необходимым условием формирования конкурентоспособной отрасли экономики — медицинской помощи [1]. Федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения, внедряемые в практику преподавания в высших медицинских учреждениях с 2010 г., призваны обеспечить формирование требуемых компетенций врачей различных медицинских специальностей [2; 3].

Подготовка врача предполагает не только усвоение студентами информационных знаний, но и формирование врачебного мышления, что достигается путем формирования комплекса общекультурных и профессиональных компетенций.

Профессиональная компетенция действия — это способность и готовность специалиста действовать в профессиональной ситуации целесообразно, грамотно, т.е. самостоятельно и целенаправленно решать поставленные задачи на основе знаний и опыта, а также при помощи собственных идей, оценивать найденные решения и усовершенствовать свою деятельность. Профессиональ-

ная компетенция действия включает в себя компоненты профессиональной, личностной и социальной компетенции.

Современная медицина располагает значительным арсеналом новых лабораторных и технических средств обследования больного, однако задача врача — уметь анализировать весь комплекс данных, полученных еще на этапе сбора анамнеза больного, в том числе профессионального, а также собственно осмотра пациента. Далее решается важнейшая задача персонифицированного подхода к каждому больному. По результатам полученных данных будущий врач осваивает умение обосновать предполагаемый план исследований, формулировать предварительный диагноз и выработать план лечения конкретного пациента, т.е. учиться быть профессионально компетентным. В этой связи компетентность обучаемых является одним из важных показателей качества образования и педагогического процесса в вузе.

Компетентностный подход в высшем образовании позволяет формировать базовые и профессиональные компетенции, т.е. готовность студентов использовать усвоенные фундаментальные зна-

ния, умения и навыки для решения практических и теоретических проблем, возникающих в процессе профессиональной деятельности.

Реализация такой модели в образовательном процессе, в частности при преподавании раздела «Профессиональные болезни» на кафедре терапии и профболезней (самостоятельная дисциплина или модуль дисциплины «Внутренние болезни»), осуществляется путем использования технологий активного обучения, одним из элементов которого является решение обучающих и контролирующих клинических задач.

В рамках учебно-методического комплекса созданы банки обучающих и контролирующих клинических задач по профессиональной патологии. Структура обучающей задачи включает в себя несколько разделов, прежде всего это сведения анамнеза жизни, заболевания, профессиональный маршрут больного, характеристика; производства и характеристика рабочего места, наличие вредных производственных факторов с указанием применения коллективных и индивидуальных средств защиты. Студенту демонстрируется принцип составления карты совокупности факторов риска (анамнестических, наследственных, производственных) развития патологии конкретного больного, которая позволяет целенаправленно перейти к следующему разделу клинической задачи — составить план дальнейшего обследования пациента и решить профессиональную задачу, а именно диагностировать заболевание и установить наличие или отсутствие его связи с профессиональной деятельностью больного. Следующий раздел — составление плана лечения и профилактики прогрессирования диагностированной патологии. Каждый из разделов снабжен конкретными комментариями, которые объясняют студенту последовательность решения клинической задачи, отсылают к ранее изученным клиническим и теоретическим дисциплинам (гигиена труда, общая гигиена, биологическая химия, неврология, глазные болезни, внутренние болезни и т.д.), помогают правильно классифицировать выявленные синдромы.

Ряд производственных отраслей недостаточно знакомы студентам — горно- и угледобыча (пылевые бронхиты, силикозы, вибрационная болезнь), сталеплавильное производство (воздействие высоких температур, значительный шумовой фактор на рабочем месте) и др. Обучающие задачи содержат краткую характеристику рабочего места и соответствующего производства, описание и регламент применения средств коллективной и индивидуальной защиты, ссылки на нормативные акты охраны труда, с которыми студенты знакомятся в курсе изучения смежных дисциплин.

Контролирующие задачи служат важными элементами контрольно-измерительных материалов,

позволяют оценить качество усвоения материала по курсу профессиональных болезней. Они содержат те же основные разделы, что и обучающие задачи, которые несут в себе всю необходимую информацию для студента. Правильно сформулированные этапы диагностического поиска открывают нужную информацию, неправильный запрос студента позволяет вернуться к началу и повторить попытку установления патологии.

При проведении практических занятий в ходе решения обучающих клинических задач по профпатологии применяется интерактивная доска. Это позволяет обсудить все варианты диагностического поиска, предлагаемые студентами, показать правильные и ошибочные направления.

Наличие банка обучающих и контролирующих клинических задач позволяет выделить часть из них для самоподготовки студентов, что, несомненно, оптимизирует этот компонент обучения. Профессиональные болезни изучаются на старших курсах, к этому времени студенты имеют необходимую подготовку для формирования навыка решения клинических задач.

Клиническое образование — особая сфера, в которой совершаются передача и воспроизводство не только знаний, умений, навыков и врачебного опыта поколений, но и самого характера мышления врача. Возможность использования конкретных клинических примеров патологии, получаемой на производстве и связанной с профессиональной деятельностью, необходима для формирования специалистов лечебного и медико-профессионального дела. Последовательное применение клинических задач обучающего и контролирующего характера формирует профессиональные и общекультурные компетенции студента, позволяет обозначить приоритет персонализированного подхода в обучении врача клинициста и специалиста в медико-профилактической области.

Литература

1. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.: распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по специальности 060101 «Лечебное дело»: приказ Министерства образования и науки РФ от 8 ноября 2010 г. № 1118.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по специальности 060105 «Медико-профилактическое дело»: приказ Министерства образования и науки РФ от 12 августа 2010 г. № 847.

НАГУЗЕ САИДА КАЗБЕКОВНА,

к.м.н., доцент ГБОУ ВПО КубГМУ Минздравсоцразвития России

ГАЙВОРОНСКАЯ ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА,

д.м.н., профессор ГБОУ ВПО КубГМУ Минздравсоцразвития России

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ БАЗИСНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Резюме. В этой статье описываются эффективные технологии для формирования базисных профессиональных компетенций у студентов Кубанского государственного медицинского университета.

Образование в КубГМУ, направленное на развитие профессиональных компетенций, предполагает изменение учебных планов, стандартов аккредитации, программ практических занятий в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования. Оценка компетентности должна быть многомерной, желательно наличие компонента на основе производительности. Создаются инструменты оценки для измерения уровня сформированности практических навыков студента, например оценка образцов поведения в искусственной тестовой ситуации, практические испытания, такие как решение проблем пациента, сложные клинические обследования и работа с обычными пациентами.

Образовательные программы должны состоять из теоретических и практических дисциплин, формирующих базовую профессиональную компетенцию: клинические знания, практические навыки, способность быстро ориентироваться в условиях самостоятельной клинической практики, войти в динамическую среду здравоохранения.

Ключевые слова: образование, основанное на формировании компетенций, клиническое обследование, практические навыки.

Key words: competency-based education, clinical experiences, technical skills.

Подготовка квалифицированных конкурентоспособных специалистов является стратегическим направлением деятельности высшего профессионального образования. В условиях реформирования здравоохранения усилия медиков, властей всех уровней направлены на улучшение качества оказания и повышение доступности медицинской помощи. Качество оказания медицинской помощи во многом зависит от состояния профессионального уровня специалистов как главного ресурса здравоохранения. Современный уровень развития медицинской науки и практики предъявляет повышенные требования к врачам-выпускникам по степени освоения практических навыков и умений, способности быстро ориентироваться в сложных клинических ситуациях. И помочь в этом студенту должна оптимальная программа освоения необходимых профессиональных навыков, опирающаяся на современные модели формирования профессиональных компетенций у обучаю-

щихся, в том числе широкое внедрение современных тренажерных комплексов нового поколения [7; 8].

Концепт «профессиональная компетенция» превратился за последние 40 лет из одномерного понятия «специализированное знание» в более глобальное, которое включает применение специализированного знания. Эпштейн и Хундерт определяют профессиональную компетентность как «понимание приоритетов и ценностей, постоянное и разумное использование коммуникаций, знаний, практических навыков, клинического опыта в повседневной практике в интересах служения человеку и обществу» [10].

В Кубанском государственном медицинском университете в целях повышения качества освоения студентами практических навыков и умений внедряются в учебный процесс новые эффективные технологии обучения, разработана и совершенствуется система контроля качества не толь-

ко теоретической, но и практической подготовки студентов [7; 8].

Всеми кафедрами пересмотрен перечень практических навыков по изучаемым в течение всего периода обучения дисциплинам, с выделением их в группы знаний и умений, с распределением по темам практических и лабораторных занятий.

На всех факультетах (стоматологическом, педиатрическом, лечебном, медико-профилактическом и фармацевтическом) методическими комиссиями проведена работа по систематизации перечня практических навыков и умений по дисциплинам и курсам, согласно требованиям ГОС стандарта ВПО, и квалификационной характеристике врача-выпускника медицинского вуза по соответствующим специальностям. Изменения по перечню практических навыков и умений внесены в рабочие программы по дисциплинам в рамках подготовки учебно-методических комплексов. Перечень практических навыков и умений вывешен на кафедральных стендах для информирования студентов.

Введена рейтинговая система для комплексной оценки качества учебной работы студентов при освоении ими образовательных программ. Оценка качества учебной работы студентов является накопительной и используется для управления образовательным процессом.

Основными целями введения рейтинговой системы являются: повышение уровня организации образовательного процесса, стимулирование систематической работы студентов, снижение уровня субъективного фактора при сдаче экзаменов, повышение соревновательности в учебе, повышение конкурентоспособности выпускников на российском и международном рынке образовательных услуг [5; 6].

Рейтинговая система позволяет контролировать и анализировать эффективность предпринятых мер для улучшения качества освоения студентами практических навыков.

В учебных журналах введена отдельная графа для выставления оценки по освоению практических навыков по дисциплинам. На каждом занятии преподаватели в соответствии с рейтинговой системой оценивают не только теоретическую подготовку, но и практические навыки и умения, самостоятельную работу с фантомами, пациентами и т.д.

В соответствии с программами производственной практики составлен перечень практических навыков, изучаемых и закрепляемых студентами в ходе производственной практики на каждом курсе и факультете, внесены изменения в дневники производственной практики. Постоянно обновляется перечень материально-технического оснащения (фантомов, приборов, оборудования, реактивов и др.), необходимого для повышения качества осво-

ения практических навыков по каждой дисциплине в соответствии с систематизированным перечнем практических навыков и умений.

На заседаниях методических комиссий факультетов и на Центральном методическом совете (ЦМС) заслушивается анализ уровня освоения практических навыков студентами.

На ЦМС 31 марта 2009 г. был утвержден перечень практических навыков и умений к Итоговой государственной аттестации (ИГА), составленный с учетом кафедр, на которых отрабатываются соответствующие навыки и умения, с выделением дисциплин и курсов. Вносятся изменения в анкеты согласно пересмотренным навыкам и умениям к ИГА. Ежегодно в весеннем семестре проводится анкетирование студентов выпускных курсов по вопросам овладения практическими навыками и умениями.

Так, анализ проведенного анкетирования в 2012 г. показал увеличение процента освоения практических навыков по сравнению с 2011 г., возрос процент студентов, самостоятельно ведущих типовую медицинскую документацию и проводивших интегральную оценку состояния пациента, интерпретацию лабораторных и инструментальных исследований, манипуляции. 94% студентов отработали сердечно-легочную реанимацию на фантомах. В зависимости от результатов анкетирования принимается решение о возможных дополнительных занятиях по овладению практическими навыками и умениями на соответствующих кафедрах и в Центре практических навыков. В ГБОУ ВПО КубГМУ Минздравсоцразвития России все выпускающие кафедры работают на клинических базах ведущих лечебных учреждений Краснодарского края, имеются университетская клиника акушерства и гинекологии, стоматологическая поликлиника. Таким образом, обучение студента профессиональной деятельности (так называемая «практическая подготовка») сразу начинается у постели больного [3; 7].

Вместе с тем правила биоэтики и принципы деонтологии ограничивают взаимодействие студентов с пациентами в учебном процессе. Развитие техники расширяет возможности решения проблемы предварительной отработки некоторых профессиональных умений врача на разнообразных тренажерах. Современные тренажеры, оснащенные электронной аппаратурой, позволяют моделировать не только простые мануальные действия, но и имитировать различные симптомы (шумы сердца и легких, наличие опухолей в различных органах и пр.). Они демонстрируют проявления патологических состояний, требующие экстренных действий бригады врачей по оказанию комплексной врачебной помощи, моделируют изменения состояния пациента после проведенных лечебных мероприятий.

Преимущества обучения на фантомах, муляжах и тренажерах очевидны.

Во-первых, появляется возможность моделировать клинические ситуации, максимально приближенные к реальным, но безопасные для пациентов.

Во-вторых, профессиональное действие может быть неоднократно повторено для выработки умения и ликвидации ошибок.

В-третьих, создаются условия для выработки и поддержания навыков профессиональных действий в редких ситуациях, необходимых каждому врачу (например, сердечно-легочная реанимация) [7; 8].

В Кубанском государственном медицинском университете с целью совершенствования освоения практических навыков и умений по основным образовательным программам, реализуемым на лечебном, педиатрическом, стоматологическом, медико-профилактическом факультетах, факультете по обучению иностранных граждан и факультете повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов, а также оказания организационно-методической помощи по приему практических навыков и умений в ходе зачетов, курсовых экзаменов, экзаменов по производственной практике и ИГА приказом ректора ГОУ ВПО КГМУ Росздрава от 29 июля 2009 г. № 393 на базе межкафедрального фантомного класса КГМУ (организованного к ИГА в июне 2009 г.) с 1 сентября 2009 г. создан Центр практических навыков (ЦПН). Приобретены современные фантомы, тренажеры, медицинское оборудование, мебель и другое материально-техническое оснащение, необходимое для работы ЦПН, за счет федеральных и внебюджетных средств. Занятия на базе ЦПН проводят преподаватели кафедр в соответствии с программой и расписанием, составленными в соответствующих деканатах и утвержденными проректором по учебной и воспитательной работе.

Высокая стоимость особенно многофункциональных тренажеров заставляет искать и другие пути повышения качества освоения студентами практических навыков. Одним из таких путей являются подготовка и использование учебных видеопособий по выполнению навыков на тренажерах и реальных пациентах [1; 9]. Неоднократный просмотр таких фильмов будет способствовать подготовке студента к непосредственному контакту с больным. Студенты КубГМУ имеют возможность на профильных кафедрах, в ЦПН, в библиотеке и на сайте www.studentmedlib.ru неоднократно просматривать учебные видеопособия по выполнению практических навыков на тренажерах и реальных пациентах.

Для лучшего формирования практических навыков и умений проводятся элективные курсы для

студентов на базе кафедр и ЦПН КубГМУ, чтобы студенты, не освоившие достаточно хорошо умения на практическом занятии, могли совершенствовать их, занимаясь на элективных курсах. Опыт работы элективных курсов свидетельствует о значительной заинтересованности студентов и, как следствие, об их компетентности по различным специальностям [2; 7; 8]. Помимо этого, студенты получают необходимые навыки в сборе научной информации, в ее осмыслении и реализации в виде подготовки научных публикаций.

Самостоятельная деятельность студентов — это основное условие успешной организации учебного процесса. Одно из направлений высшего образования — достижение такого уровня развития студентов, когда они умеют самостоятельно ставить цель деятельности, могут планировать свои действия, корректировать их выполнение, т.е. самостоятельно осуществлять учебную деятельность [4; 7; 8]. Студент должен научиться учиться — это порой важнее, чем вооружение их конкретными предметными знаниями. В этом направлении одно из важнейших мест принадлежит студенческому научному кружку. Самостоятельная работа студентов в кружке — это средство повышения познавательной деятельности студента, с помощью которого он может осуществить собственное образование, развитие и профессиональную подготовку в соответствии с поставленными перед собой задачами. В ГБОУ ВПО КубГМУ Минздравсоцразвития России на кафедрах, а также в ЦПН работают студенческие научные кружки, работа которых направлена на улучшение формирования профессиональной компетенции, в том числе клинических практических умений и навыков.

В ГБОУ ВПО КубГМУ Минздравсоцразвития России ежегодно проводится региональная межвузовская учебно-методическая конференция «Проблемы формирования практических навыков у студентов медицинского вуза и возможные пути их решения», где актуализируются вопросы совершенствования методического аспекта процесса формирования умений и навыков, ведется поиск путей решения данной проблемы в современных социально-экономических условиях.

Таким образом, основные образовательные технологии, применяемые в КубГМУ, направлены на повышение профессиональной компетентности врачей-выпускников.

Литература

1. Адамчик А.А. Использование электронных учебно-методических пособий в процессе подготовки будущего специалиста врача-стоматолога // Современ. проблемы науки и образования. — 2009. — № 4, прил. № 1. — С. 18–19.

2. *Александрова О.К.* Электив по вопросам вакцинации детей как форма закрепления практических навыков // *Соврем. проблемы науки и образования.* — 2009. — № 4, прил. № 1. — С. 20–21.
3. *Александрова О.К., Баум Т.Г., Бевзенко О.В.* и др. Дежурства студентов в клинике детских инфекций в качестве помощника врача — лучший способ закрепления практических навыков // *Соврем. проблемы науки и образования.* — 2009. — № 4, прил. № 1. — С. 21–22.
4. *Афаунов А.И.* Проблемы преподавания практических навыков в условиях клиники травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии у студентов 5 курса лечебного факультета КГМУ // *Соврем. проблемы науки и образования.* — 2009. — № 4, прил. № 1. — С. 28–29.
5. *Голубцов В.И., Шипкова Л.Н., Сапсай Е.В.* Сравнительный анализ оценки знаний студентами при разных формах контроля // *Соврем. проблемы науки и образования.* — 2009. — № 4, прил. № 1. — С. 56–57.
6. *Зорина В.В., Камышникова И.О.* Влияние внедрения рейтинговой системы оценки знаний на повышение мотивации к освоению практических навыков студентами // *Соврем. проблемы науки и образования.* — 2009. — № 4, прил. № 1. — С. 79–114.
7. *Куценко И.И., Семенов Ф.В.* Проблемы формирования у студентов медицинских вузов практических умений и навыков и некоторые пути их решения // *Соврем. проблемы науки и образования.* — 2009. — № 4, прил. № 1. — С. 12–14.
8. *Нагузе С.К.* Основные мероприятия, осуществляемые в Кубанском государственном медицинском университете по повышению качества освоения практических навыков и умений студентами // *Соврем. проблемы науки и образования.* — 2009. — № 4, прил. № 1. — С. 14–16.
9. *Скибицкий В.В., Олейник Н.И., Звягинцева Ю.Г.* и др. Использование современных технологий для качественной подготовки врача-терапевта // *Соврем. проблемы науки и образования.* — 2009. — № 4, прил. № 1. — С. 140–141.
10. *Epstein R.M., Hundert E.M.* Defining and assessing professional competence // *JAMA.* — 2001. — V. 287, № 2. — P. 226–235.

ЕСАУЛЕНКО ИГОРЬ ЭДУАРДОВИЧ,

*д.м.н., профессор, ректор ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко Минздравсоцразвития России,
заслуженный работник высшей школы*

БОЛОТСКИХ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ,

*д.м.н., профессор, проректор по учебной работе ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко
Минздравсоцразвития России*

НИКИТИН АНАТОЛИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ,

*д.м.н., профессор, директор Института сестринского образования ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко
Минздравсоцразвития России*

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ ИНСТИТУТА СЕСТРИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Резюме. В ходе исследования, в котором задействовали 90 выпускников заочного отделения факультета высшего сестринского образования (ФВСО) Института сестринского образования (ИСО), были проанализированы наиболее значимые факторы, способствующие формированию профессиональных компетенций руководителя сестринских служб. Показано, что в системе высшего профессионального сестринского образования в процессе обучения в полной мере и достаточно эффективно формируются профессиональные компетенции, такие как самоменеджмент (умение руководить собой и временем), ответственность, целеустремленность, стремление к познанию нового. В процессе обучения на ФВСО формируется профессионально грамотный и социально адаптивный специалист — руководитель сестринской службы.

Ключевые слова: профессиональные компетенции, сестринское дело, сестринское образование.

Key words: professional competencies, nursing, nursing education.

В процессе интеграции России в целом и российского здравоохранения в частности в общеевропейское образовательное пространство выявилась потребность государства в компетентных, мобильных, конкурентоспособных специалистах сестринского дела, профессионалах своего дела [5]. Актуальность формирования специалистов — профессионалов сестринского дела обусловлена необходимостью расширения профессионального признания, сопоставимости и совместимости дипломов и квалификаций [1]. Под профессиональной компетентностью специалиста с высшим сестринским образованием можно понимать совокупность профессиональных и личностных качеств, необходимых для успешной и плодотворной профессиональной деятельности [3]. Профессионально компетентным специалистом можно назвать того, кто на достаточно высоком уровне осуществляет свою профессиональную деятельность, добивается стабильно высоких результатов в достижении поставленных задач. Формирование

профессиональной компетентности — это развитие творческой индивидуальности, формирование восприимчивости к инновациям, способностей адаптироваться в меняющейся профессиональной среде. В отличие от знаний, умений, навыков, предполагающих действие по аналогии с образцом, компетенция предусматривает наличие опыта самостоятельной деятельности на основе универсальных знаний. Наиболее значимыми профессиональными компетенциями медицинской сестры — руководителя являются коммуникативность, самоменеджмент (умение организовать свое рабочее время), стремление к совершенствованию и познанию нового в своей профессии [3]. Высшее учебное заведение — это то место, где осуществляется формирование профессиональных компетенций и личностных качеств будущих специалистов — руководителей сестринским персоналом [6]. На процесс развития личности выпускника факультета высшего сестринского образования, формирование его профессиональных

компетенций влияет множество факторов [4]. Одним из главных факторов являются непрерывность и преемственность образования и профессиональная увлеченность учащихся.

Мы провели исследование наиболее значимых факторов, влияющих на формирование профессионально-личностных характеристик и профессиональные компетенции выпускников заочного отделения высшего сестринского образования ИСО.

В исследование были включены 90 выпускников ФВСО и 60 студентов 1-го, 2-го курсов, опрошенных методом социологического анкетирования. Для определения средних оценочных параметров учащихся использовались методы непараметрической статистики. Значимость различий вариационных рядов в связанных попарно выборках оценивалась с помощью критериев Уилкоксона и Манна-Уитни. Указывалось также значение вероятности (p), выбирался уровень значимости, равный 0,05 или 0,01. Результаты считались статистически достоверными при $p < 0,05$.

На первом этапе исследования проанализированы средние оценочные параметры дисциплин студентов с момента поступления на ФВСО и его окончания (табл. 1).

Особенно заметно увеличение параметров средних баллов диплома выпускников ИСО по сравнению со средним баллом школьного аттестата и средним баллом диплома среднего медицинского образования, $p < 0,05$. Исследование данного феномена проведено методом социологического опроса студентов. Анализ интереса выпускников к профессиональным и специальным знаниям показал, что 91% (82) опрошенных студентов отмечают повышение интереса и значимости знаний к профессиональным и специальным дисциплинам в их будущей деятельности при поступлении и обучении на ФВСО, особенно на выпускающих курсах. Это объясняется стремлением стать подготовленными профессионалами в области управления сестринским персоналом. 80% (72) выпускников готовы уделять значительное по времени внимание гуманитарным дисциплинам, таким как история отечества, культурология и т.д. Всего 70% (42) опрошенных учащихся 1-го и 2-го курсов стремятся посещать не только обязатель-

ные, но и факультативные гуманитарные занятия (табл. 2). Достаточно высокий процент опрошенных учащихся (30%) уверены, что эти знания не потребуются в их будущей работе.

На втором этапе исследования было проанализировано изменение личностных характеристик студентов ФВСО в процессе обучения и факторов, влияющих на формирование профессиональных компетенций у учащихся (табл. 3, 4).

Одной из главных причин, ограничивающих возможность глубокого изучения гуманитарных и фундаментальных дисциплин, 93% (28) студентов 1-го курса и 90% (22) 2-го курсов называют неумение организовать свой учебный график и, как следствие, нехватку свободного времени. Высокий процент студентов (80%) не считали знание гуманитарных и фундаментальных дисциплин значимыми в их будущей профессиональной деятельности. Недостаточный объем времени для изучения дисциплин отметили 67% студентов 1-го курса, 83% – 2-го курса, а на отсутствие мотивации при изучении гуманитарных предметов обратили внимание 22 студента 1-го и 20 студентов 2-го курсов (86%). Ответы выпускников распределились следующим образом: на неумение организовать свое время обратили внимание лишь 18 выпускников из 90 (20%). Отсутствие мотивации в изучении специальных, фундаментальных и гуманитарных дисциплин отметили только 6 студентов из 90 (6,6%) – нехватку свободного времени только как результат сверхурочных работ отметили 78 студентов (86%). Полученные результаты анкетирования подтверждают формирование профессионально-компетентного подхода к обучению в вузе у учащихся на старших курсах. Анализ динамики личностных характеристик, полученных методом социологического опроса, как показатель эффективности формирования профессиональных компетенций специалиста сестринского дела позволил выявить, что у 88 (97%) выпускников ФВСО значительно возросли личностные характеристики, такие как целеустремленность, ответственность, умение организовать свое рабочее время, уверенность в своих силах, по сравнению с личностными характеристиками студентов 1-го и 2-го курсов.

Таблица 1

Средние оценочные параметры выпускников ИСО, ФВСО, $n = 90$ ($M \pm m$)

Средний балл школьного аттестата	Средний балл диплома среднего медицинского образования	Средний балл 1-го курса ФВСО	Средний балл 2-го курса ФВСО	Средний балл ИГА (5-й курс, выпускники) $n = 90$
3,3±0,33	3,5±0,42	3,8±0,46	3,9±0,64	4,3±0,52*

* $p < 0,05$ — достоверность отличия от исходных данных: среднего балла школьного аттестата и диплома о среднем медицинском образовании.

Таблица 2

Результаты социологического анкетирования студентов ФВСО об отношении к учебе, $n = 150$

Курс	Повышенный объем времени на обучение профессиональным дисциплинам		Повышенный объем времени на изучение гуманитарных дисциплин	
	Абс.	%	Абс.	%
1-й, $n = 30$	15	50	9	30
2-й, $n = 30$	20	66,6	12	40
5-й, $n = 90$	82	91,0	72	80,0

Таблица 3

Факторы, влияющие на формирование профессиональных компетенций выпускников ФВСО в динамике обучения, $n = 150$

Факторы	1-й курс, $n = 30$		2-й курс, $n = 30$		5-й курс, $n = 90$	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Нехватка свободного времени	15	50	22	73	28	30
Недостаточный объем времени для изучения дисциплины	20	67	25	83	38	37
Сверхурочные работы	10	33	22	73	78	86
Неумение организовать свое время	28	93	22	90	18	20
Отсутствие мотивации изучения гуманитарных дисциплин	22	80	20	66,6	6	13,3

Таблица 4

Оценка личностных характеристик студентов ФВСО в зависимости от курса обучения, по результатам социологического опроса, $n = 150$

Личностные характеристики	1-й курс, $n = 30$		2-й курс, $n = 30$		5-й курс, $n = 90$	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Целеустремленность	12	10	16	53	88	97
Ответственность	10	33	14	46	72	80
Тактичность	12	40	15	50	70	84
Сдержанность	14	46	18	60	82	91
Раскованность	11	36	22	73	20	22
Стремление к познанию нового	10	33	21	70	82	94
Умение организовать свое рабочее время	10	33	18	60	84	92

Таким образом, в процессе обучения на ФВСО формируется профессионально-компетентный и социально-адаптивный специалист по направлению подготовки «Управление сестринской деятельностью».

Литература

1. Блинов В.И., Сазонов Б.А., Батрова О.Ф. и др. О проекте национальной рамочной структуры квалификаций Российской Федерации, сопряженной с Европейской рамкой квалификаций. — М.: ФИРО, 2007. — XX с. — (Содержание, формы и методы обучения в высшей школе: аналитические обзоры по основным направлениям развития высшего образования / ФИРО; вып. 7).
2. Европаспорт: методическое руководство по составлению для выпускников, студентов и сотрудников российских учебных заведений. — СПб., 2006. — 112 с.
3. Есауленко И.Э., Никитин А.В. и др. Подготовка медицинских кадров по специальности «Сестринское дело» как основная составляющая Института сестринского образования (ИСО): материалы научно-практической конференции // Проблемы и перспективы развития сестринского дела: наука, образование, практика. — Воронеж, 2011. — С. 25.
4. Основы сестринского дела: учебник для студентов средних профессиональных учебных заведений / И.Х. Аббясов, С.И. Двойников, Л.А. Карасева и др.; под ред. С.И. Двойникова. — М.: Академия, 2007. — 336 с.
5. Стандарты и руководящие принципы обеспечения качества в европейском высшем образовании / пер. с англ. яз. Ю.Б. Сазоновой; под общ. ред. Б.А. Сазонова. — М.: ФИРО, 2007. — 52 с. — (Проблемы зарубежной высшей школы: аналитические обзоры по основным направлениям развития высшего образования / ФИРО; вып. 2).
6. Теория сестринского дела: учебник для медицинских вузов / Г.М. Перфильева, Н.Н. Камынина и др. — М.: ГОЭТАР: Медицина, 2009. — 256 с.

ДВОЙНИКОВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ,

*д.м.н., профессор ГБОУ ВПО СамГМУ Минздравсоцразвития России,
директор Института сестринского образования*

КАРАСЕВА ЛАРИСА АРКАДЬЕВНА,

д.м.н., профессор кафедры сестринского дела ГБОУ ВПО СамГМУ Минздравсоцразвития России

ФЕДОРИНА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА,

*д.м.н., профессор, проректор по учебно-методической работе и связям с общественностью
ГБОУ ВПО СамГМУ Минздравсоцразвития России*

ОПЫТ РАБОТЫ ЦЕНТРА ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ САМАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Резюме. В статье проанализирован опыт работы Центра практических навыков Самарского государственного медицинского университета. Особенностью работы центра стала последовательность в освоении практических навыков студентами со 2-го по 6-й курс. Завершающим этапом подготовки будущих врачей является проведение традиционного конкурса профессионального мастерства, который позволяет определить самых талантливых выпускников.

Ключевые слова: медицинское образование, практические навыки, тренажеры и симуляторы.

Key words: medical education, practical training, simulators.

«Качество медицинской помощи не может быть выше качества полученного образования» — это выражение Всемирной организации здравоохранения получило развитие в современном образовательном пространстве медицинских вузов России [2]. Модернизация здравоохранения, которая продолжается в нашей стране, предъявляет новые требования и к подготовке будущих врачей, и к последипломному образованию уже состоявшихся специалистов [3].

Основными причинами врачебных ошибок, по результатам независимых экспертиз, являются: недостатки в клиническом обследовании (осмотр, пальпация, аускультация) и в лечебно-профилактических мероприятиях, несовершенство лабораторно-инструментальных обследований и навыков по проведению некоторых манипуляций (например, интубация, постановка подключичного катетера, пункция коленного сустава, внутривенные инъекции, промывание желудка), дефицит знаний по асептике и антисептике [4].

Необходимо заметить, что Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) ориентированы не просто на навыки и умения, приобретение которых так важно для формирова-

ния врача, а на новый уровень компетенций будущего специалиста.

Для реализации качественной подготовки врачей в Самарском государственном медицинском университете в феврале 2007 г. было создано функциональное учебное подразделение — Центр практических навыков (ЦПН), занимающий площадь в 200 кв. м. Реализация программы подготовки специалистов с учетом ФГОС предусматривает новую методику обучения студентов лечебного и педиатрического факультетов со 2-го по 6-й курс. Она состоит в том, чтобы, используя ресурсы ЦПН, создавать условия для оптимальной отработки практических навыков и умений с учетом особенностей учебной программы каждого курса и функциональных возможностей современных тренажеров, моделей, фантомов и муляжей.

Для эффективного обучения в ЦПН разработаны алгоритмы всех манипуляций, которые должны освоить студенты на протяжении пяти курсов (со 2-го по 6-й), а также критерии оценки выполнения этих манипуляций. Важная роль в обучении практическим умениям и навыкам принадлежит ролевым играм и ситуационным задачам [1].

Освоение каждой манипуляции, навыка или умения проходит в несколько этапов.

1. Теоретическая подготовка по проведению манипуляции, навыка или умения.
2. Изучение функциональных возможностей тренажера, модели, фантома или муляжа.
3. Отработка манипуляции на тренажере, модели, фантоме или муляже без учета времени выполнения.
4. Отработка манипуляции на тренажере, модели, фантоме или муляже с учетом времени выполнения.
5. Оценка выполнения манипуляции, навыка или умения (по выработанным критериям).

В процессе обучения в ЦПН студенты овладевают следующими практическими навыками:

- а) на 2-м курсе — уход за тяжелобольным пациентом, измерение артериального давления и температуры тела, постановка клизм, промывание желудка, введение внутрикожной, подкожной и внутримышечной инъекций, проведение внутривенного капельного вливания, постановка периферического внутривенного катетера, проведение приемов сердечно-легочной реанимации и др.;
- б) на 3-м курсе — проведение первичного реанимационного комплекса, первичной хирургической обработки, аускультации легких и сердца, снятие электрокардиограммы и др.;
- в) на 4-м курсе — проведение аускультации легких и сердца, применение небулайзера, пальпация молочной железы, бимануальная пальпация матки, ведение неосложненных родов и др.;
- г) на 5-м курсе — определение группы крови, пальцевое исследование прямой кишки, техника работы с дефибриллятором, восстановление проходимости дыхательных путей с помощью введения воздуховода и использование ларингеальной маски и др.;
- д) на 6-м курсе — диагностика и дифференциальная диагностика заболеваний легких и сердца, проведение расшифровки ЭКГ, выполнение алгоритмов действия при коматозных состояниях, шоках и отеке легких и др.

Отработка манипуляций, навыков и умений проводится на современных многофункциональных тренажерах, моделях, фантомах и муляжах, возможности которых достаточно высокие. Назовем некоторые из них.

1. Реанимационный манекен «PDA STAT» — оснащен последней версией программного обеспечения, имеет новый графический интерфейс пользователя; новые утилиты базы данных способны собирать вводимую преподавателем информацию и данные в наладочный компьютер и персональный компьютер; тренажер дает возможность обучить студента всем уровням оказания неотложной помощи по заранее запланированному сценарию (рис. 1).



Рис. 1. Снятие электрокардиограммы на тренажере «PDA STAT»

2. Реанимационная система «Кризис» — имеет пульт дистанционного управления и «смарт-скоп» с различными видами шумов сердца и легких, одна рука манекена имеет провод встроенного громкоговорителя для цифровой записи кровяного давления и электронное устройство контроля кровяного давления, вторая рука имеет имитацию вен для заполнения искусственной кровью; кожа манекена позволяет проводить дефибрилляцию силой тока 360 Дж, тело манекена имеет встроенные датчики для снятия ЭКГ; тренажер дает возможность проводить практическое обучение студентов по заранее запланированному сценарию, помогает отрабатывать такие навыки, как аускультация сердца и легких при наиболее распространенных патологиях (рис. 2), интубация через рот и нос, венепункции с забором крови, внутривенные вливания, внутримышечные инъекции, измерение кровяного давления, пальпация пульса, проведение дефибрилляции, снятие ЭКГ.
3. Реанимационный манекен «Сюзи» — симулятор сестринского ухода (с анатомически точными дыхательными путями), позволяет проводить сердечно-легочную реанимацию взрослого человека с участием одного или двух реаниматоров, а также обучить студентов восстановлению проходимости дыхательных путей и искусственной вентиляции легких, когда человек в сознании и без сознания, интубации и различным навыкам по уходу.

В ЦПН созданы имитационные палаты, тренажерные и фантомные классы, кабинет врача общей практики, позволяющие добиться большой реалистичности проведения манипуляций за счет современных тренажерных комплексов нового поколения. Последовательность и преемственность освоения практических навыков осуществ-

вляются работой на тренажерах с последующим «закреплением» навыка при прохождении производственной практики на лечебных базах университета и итоговой проверкой качества практических умений и навыков, что позволяет оценить выживаемость знаний и достоверность сведений, представленных студентом в дневнике практики.

Ежегодная пропускная способность ЦПН составляет в среднем 6800 студентов 1–6 курсов.

Третий год в Самарском государственном медицинском университете на базе ЦПН проводится профессиональный конкурс среди выпускников на звание лучшего молодого специалиста. Конкурс профессионального мастерства состоит из двух этапов. Целью первого этапа конкурса является определение уровня практической подготовки старшекурсников на доврачебном этапе, т.е. выполнение сестринских манипуляций. В перечень конкурсных заданий данного этапа входят такие действия, как наложение различных видов мягких повязок, катетеризация мочевого пузыря и промывание желудка, накрытие стерильного стола для первичной хирургической обработки и трахеостомии, выполнение различных видов инъекций и др. По итогам отборочного тура самые достойные выпускники становятся участниками второго этапа конкурса профессионального мастерства, на котором они могут не только продемонстрировать выполнение врачебных манипуляций и решение ситуационных задач, но и обозначить видение будущей профессии и свою роль в практическом здравоохранении в портфолио. Последовательное проведение двух этапов конкурса позволяет выявить наиболее профессионально подготовленных, обладающих необходимыми знаниями, талантливых, неординарных и перспективных выпускников, а подготовка к конкурсу является своеобразной школой оттачивания практических умений и навыков, приобретенных студентами на клинических кафедрах.

Оценивает действия конкурсантов уважаемое жюри — доктора медицинских наук, профессора ведущих кафедр лечебного и педиатрического факультетов. Жюри оценивает внешний вид конкурсанта, знание теоретического материала, глубину раскрытия предложенного задания, четкость и последовательность выполнения манипуляций, соблюдение правил личной безопасности, технику выполнения заданий, контроль эффективности действий, соблюдение регламента.

Все конкурсанты традиционно получают сертификаты участников конкурса профессионального мастерства среди выпускников на звание лучшего молодого специалиста, а призеры — дипломы победителей и материальное вознаграждение.

Несомненно, создание и развитие в медицинских вузах симуляционных центров позволят качественнее проводить подготовку будущих



Рис. 2. Отработка практического навыка на тренажере «Кризис»

специалистов с учетом потребностей современного здравоохранения и повысить уверенность молодых врачей в своих силах, благодаря чему они смогут быстрее адаптироваться на рабочем месте и успешно осуществлять профессиональную деятельность.

Литература

1. Адлер Ю.П., Тишина Е.Ю., Шелапутина С.В. Системы качества в высшем образовании / Система обеспечения качества в дистанционном образовании / научн. ред. С.А. Щенников; сост. А.Г. Чернявская. — Жуковский: МИМ ЛИНК, 2000. — С. 23–26.
2. Здоровье населения региона и приоритеты здравоохранения / под ред. акад. РАМН, проф. О.П. Щепина, член-корр. РАМН, проф. В.А. Медика. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
3. Кудрин В.С., Лейзерман В.Г. Оценка производственной деятельности и мотивация труда в здравоохранении // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и история медицины. — 2002. — № 1. — С. 18.
4. Пальцев М.А., Денисов И.Н., Мелешко В.П. Высшее образование и высшая медицинская школа. — М.: Русский врач, 2001. — 270 с.

МЕТОДИКА «СТАНДАРТИЗИРОВАННЫЙ ПАЦИЕНТ» КАК ЭТАП ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У БУДУЩИХ ВРАЧЕЙ

Резюме. В центре практических умений Казанского ГМУ у студентов старших курсов лечебного факультета реализуется специализированный цикл «Стандартизированный пациент». В роли пациентов выступают специально обученные актеры. В задачу обучаемого входят сбор анамнеза, проведение объективного обследования, разработка плана дополнительного обследования и составление индивидуальной программы лечения. Были проанализированы результаты работы студентов 5-го курса лечебного факультета за 5 лет. К началу самостоятельной работы с актерами у 70% студентов отмечены слабые практические умения по пропедевтике внутренних болезней. Наибольшие затруднения студенты испытывали при объективном обследовании пациента (37%), дифференциальной диагностике болезни (28,6%) и при назначении лечения (45,7%). После завершения цикла 71% студентов отметили, что им стало легче общаться с пациентами и улучшились практические навыки при общении с больным. Метод «Стандартизированный пациент» может быть использован в качестве контроля практических умений у интернов, ординаторов и практикующих врачей.

Ключевые слова: стандартизированный пациент, актер, обучение, клиническое мышление.

Key words: standardized patient, actor, medical education, clinical experience.

Важной проблемой вузовской подготовки будущего врача является довольно низкий уровень владения студентами практическими навыками и умениями [1; 4]. Выпускники высших медицинских заведений нередко вынуждены обучаться врачебному мастерству уже непосредственно на своих рабочих местах, имея при себе диплом, а порой уже и сертификат специалиста. В этой ситуации вполне понятны и недовольство работодателя в лице главного врача, и неудовлетворенность самого молодого специалиста. Частной проблемой в обучении студентов старших курсов следует признать недостаточный уровень владения ими навыками физикального обследования пациента. Приобретенные на 3-м курсе знания и умения в области пропедевтики к 4-му и 5-му курсам неуклонно ослабевают. Причины этого обстоятельства кроются, на наш взгляд, в отсутствии регулярного и частого подкрепления теоретических знаний реальным кураторством больного в клинике. Это, в свою очередь, продиктовано как недостаточным количеством часов производственной практики на протяжении года, так и несовершенством контроля процесса курации студентов. В клинике далеко не всегда осуществляются полноценный разбор каждого больного и всеобъемлющий контроль за выполнением объективного обследования пациента. Отсутствие 100%-й обеспеченности студен-

тов реальными больными и возможная сложность в вопросах общения «студент—пациент» в силу этических моментов (не всегда пациент готов раскрыться перед студентом) вносят дополнительный вклад в проблему несовершенного владения студентами старших курсов практическими навыками [2].

Один из путей решения этой важной проблемы напрямую связан с вопросом качества получаемого специального образования в высших медицинских учебных заведениях. На современном этапе повышение эффективности и оптимизация учебно-методического процесса, создание более совершенных моделей преподавания студентам-медикам являются весьма актуальными для высшей профессиональной школы [1; 3]. Следует признать, что в настоящее время первоочередным шагом в достижении этой задачи является сосредоточение усилий по реализации программ, методология которых учит не просто знаниям, а знаниям-умениям [5]. Имитационные игры как одна из форм обучения студентов-медиков привлекают внимание специалистов уже давно [6]. Тем не менее широкого распространения они так и не получили. Причин тому может быть несколько: отсутствие необходимых учебных часов для занятий, недостаток материально-технических средств, дефицит кадров, способных на должном уровне реализовать творческие задумки, и еще ряд факторов,

затрудняющих массовое внедрение такой формы обучения.

На базе Центра практических умений КГМУ с 2004 г. успешно реализуется программа «Стандартизированный пациент». Следует отметить, что сама методика по своей сути не является авторской, а заимствована из багажа Высшей медицинской школы Броуди штата Восточная Каролина (США). Однако при имеющихся явных различиях, как в сфере преподавания, так и в области практического здравоохранения наших стран, этот метод за все время существования претерпел ряд немалых изменений, адаптирующих данную программу под российские условия. Таким образом, мы хотим поделиться с коллегами результатами «русифицированной» версии методики «Стандартизированный пациент».

Проведением такого цикла на 4-м и 5-м курсах мы, с одной стороны, добиваемся обучающей цели, а с другой — осуществляем комплексную оценку знаний старшекурсников по вопросам пропедевтики и клинического мышления из раздела внутренних болезней. На промежуточном этапе, еще до начала активной работы в клинике, студент может лично оценить свои возможности, выявить «белые пятна» в образовании и, самое главное, вовремя предпринять попытки по их устранению. Здесь он учится применять свои теоретические знания на практике, пользуясь ими как инструментами в достижении конкретной цели — помочь больному человеку. При этом в течение всего занятия студент занят проблемой *одного реального человека*, а не абстрактного случая, лишенного индивидуальности и специфичности.

Суть метода заключается в том, что в роли пациента выступает специально обученный актер, способный с большой степенью достоверности инсценировать тот или иной клинический случай. Он имеет конкретные установки от методиста-инструктора, которые запрещают импровизировать по основной сюжетной линии и призваны выдавать четко сформулированную информацию по разработанному для актера сценарию. Первоначально выдаваемые жалобы, как, впрочем, и вся остальная часть легенды (анамнеза), будут детализированы только в случае соответствующих конкретных вопросов со стороны студента. В то же время имеющаяся по той или иной задаче патология формируется не только за счет сценических словесных образов, но и путем демонстрации актерами тех или иных симптомов при объективном обследовании (например, имитация артритов, кожной сыпи, цианоза, болей различной локализации). Дополнительный вклад в создание реалистичного образа больного человека вносит использование аудиограмм легочных и сердечных шумов, карточек с функциональными показателями. При подготовке к занятиям методист

использует грим, а иногда и исходные изменения объективного статуса, присущие самому актеру (например, у возрастных актеров часто имеют место деформация суставов, гипертрофия левых отделов сердца и т.д.).

Работа студента, исполняющего роль куратора больного, проходит индивидуально в отдельных боксах и в режиме строго регламентированного времени (20 минут — опрос и 25 минут — физикальное обследование). Специально отведенное помещение подготовлено по подобию больничной палаты — имеются кровать, шкаф, стул, тумбочка и раковина. Соблюдение всех выше перечисленных факторов позволяет выполнить важное условие по максимальному приближению разыгрываемой ситуации к реальности.

Помещения, в которых проходит учебный процесс, снабжены системой видеонаблюдения, необходимой для работы преподавателя и студента-эксперта, наблюдающего за работой своего товарища по монитору. Таким образом, в процессе разыгрывания одной ситуационной задачи задействованы 4 лица, 2 из которых являются студентами, 1 — актером и 1 — преподавателем. Материально-техническое обеспечение позволяет разыгрывать различные клинические случаи одновременно для всей группы студентов.

После общения с пациентом-актером студенты-кураторы и студенты-эксперты разъединяются и продолжают работать в отдельных учебных комнатах. На самостоятельную работу отводится 45 минут, в течение которых студент анализирует лабораторно-инструментальные данные по своему клиническому случаю, демонстрирует в кратчайшие сроки навыки пользования современной научной литературой (справочниками по лабораторной диагностике, фармакологическими пособиями и т.д.). Для просмотра рентгенологических снимков предусмотрено использование негатоскопа. По истечении отведенного времени с заполненным *листом куратора*, являющимся мини-версией истории болезни, студент предстает для защиты клинического случая перед преподавателем.

Подвергается контролю и труд студента-эксперта, который наблюдал за работой куратора из операторской. Его оценка осуществляется на основании *листа эксперта* и его замечаний по поводу работы своего товарища из группы. Во время учебного цикла студенты меняются ролями — куратор становится экспертом, и наоборот.

Принцип оценки работы учащихся носит комплексный характер, базирующийся на ряде критериев. Студента-куратора оценивают сразу три человека — актер, студент-эксперт и, конечно, преподаватель. Оцениваются полнота и последовательность сбора анамнеза, правильность проведения объективного обследования больного, деонтологические навыки общения с пациентом.

Деятельность актера также строго регламентирована в отношении контроля студента-куратора. В своей оценке он исходит не из понятий «нравится — не нравится», а из четкой фиксации пунктов сбора анамнеза и физикального обследования, заблаговременно представленных в *листе контроля актера*. Таким образом, первая часть работы актера строится на его презентации конкретной болезни, а вторая — на постоянном наблюдении за работой студента с последующей его оценкой. Но если актер и студент-эксперт ориентированы исключительно на техническую сторону этого процесса (спросил — не спросил, сделал — не сделал, как провел тот или иной прием, был ли последовательным), то преподаватель дополняет свой контроль проверкой клинического мышления студента-старшекурсника. Тщательный разбор всех основных пунктов истории болезни, выявление ошибок и погрешностей позволяют студенту создать целостный образ *конкретного человека*, с которым ему пришлось только что пообщаться. Последнее оказывается для ребят весьма сложным — они готовы теоретизировать вслух абстрактно, опираясь на литературные и лекционные сведения, и испытывают немалые затруднения, если рассуждать об этом нужно применительно к конкретному пациенту. На этом цикле мы и даем им возможность лишний раз потренироваться и применить свои знания на практике. Таким разноплановым способом удается оценить труд куратора и максимально объективизировать оценку его работы в баллах (за весь цикл максимум 100 баллов, которые затем переводятся в традиционную пятибалльную систему).

Мы проанализировали результаты работы студентов 5-го курса за 5 лет (листы успеваемости студентов, анкетные данные) и получили следующие данные: к началу цикла большая часть студентов имела крайне низкие баллы по пропедевтике (70% не вышли из интервала 2-3 балла), 15% были оценены на 0-1 балл и лишь 15% продемонстрировали хорошие и отличные знания. Это обстоятельство, а также некая условность будущей разыгрываемой ситуации побудили нас подробно и детально остановиться на групповом разборе одного клинического случая с привлечением опытного актера. За время первого общего занятия мы со студентами повторяем сбор анамнеза, вспоминаем навыки физикального обследования пациента, составляем программу обследования и лечения применительно к этому случаю. По данным анонимного анкетирования, большинство студентов (в 94% случаев) отметили необходимость проведения общего занятия, нацеленного на повтор и озвучивание требований, предъявляемых к ним. Наш личный опыт показал, что полной взаимосвязи между выявленным базовым уровнем знаний на первом занятии и успешностью прохождения остальных дней цикла (2-го, 3-го) не наблюдалось, т.е. был

ряд студентов (23,5%), которые после повтора сбора анамнеза и проведения физикального обследования на последующих этапах демонстрировали положительные результаты. И наоборот, студенты, показавшие хорошие результаты в первый день, в последующие сроки оказывались слабо подготовленными (4,7%). Здесь мы видим несколько причин: есть студенты, требующие поддержки (помощь группы, наводящие вопросы преподавателя), а есть ребята, нуждающиеся в изолированности и самостоятельности, позволяющие им сосредоточиться. Кроме того, на общем занятии не исключен элемент везения — одному студенту досталась аускультация сердечных тонов, а другому — перкуссия селезенки. Есть студенты, легко адаптирующиеся к новым условиям, а есть — с замедленным уровнем реагирования. В этой связи мы не стали наделять первое занятие большим долевым участием баллов (максимум 5 баллов), а остальные баллы справедливо распределили на дни самостоятельной работы (куратор-эксперт; эксперт-куратор).

По данным анкетирования, наибольшее затруднение студенты испытывали во время проведения объективного обследования (37%), дифференциальной диагностики болезни (28,6%) и во время составления программы лечения (45,7%). Сами студенты видели причины такого обстоятельства в недостатке собственных теоретических знаний (54%). После прохождения цикла «Стандартизированный пациент» 71% студентов отметили, что им стало легче общаться с пациентами и улучшились практические навыки самостоятельной работы.

Как указывалось выше, подобный цикл реализуется как на 4-м, так и на 5-м курсах. Структура цикла, подходы к оценке знаний являются схожими, однако есть и принципиальные различия. На 4-м курсе мы представляем каждый случай болезни в изолированном виде согласно тематическому плану кафедры факультетской терапии. В процессе цикла и общения с пациентами студенты оттачивают навыки опроса и обследования, знакомятся с различными лабораторно-инструментальными данными, учатся заполнять истории болезни. На 5-м курсе мы представляем больший перечень ситуационных задач, делаем акцент на дифференциальную диагностику, дополняем главную сюжетную линию историей сопутствующего заболевания хронического характера, часто требующего приема различных лекарственных средств на постоянной основе. Таким способом мы готовим студента к тому, что нередко придется лечить две болезни одновременно, искать адекватные подходы к лечению нескольких разноплановых патологий, нацеливаем их на хорошее знание фармакологии лекарственных средств.

Итак, ценность методики «Стандартизированный пациент», на наш взгляд, очевидна: студент имеет возможность отработать практические на-

выки на реальном пациенте, а в случае ошибок исправить имеющиеся недостатки.

Студент также учится работать самостоятельно, так сказать «один на один» с больным, полагаясь только на свои силы и знания.

Кроме того, студент привыкает работать в условиях строго ограниченного времени (20 минут опрос, 25 минут осмотр), дефицит которого является одной из реалий трудовых будней врача любой специальности.

У студентов есть возможность отработать и психологические основы взаимодействия «врач—пациент». Благодаря симуляции актером определенного симптомокомплекса заболевания, а также демонстрации различных черт характера больного человека студент-медик учится элементам психологии. Если к этому добавить последующий тщательный разбор с указанием конкретных ошибок куратора и внесением соответствующих корректив, то это делает методику «Стандартизированный пациент» поистине уникальной. Кроме того, данный метод можно успешно использовать в качестве не только обучения, но и контроля знаний у студентов, интернов, ординаторов и уже практикующих врачей. Это реальная перспектива ближайшего будущего.

Несмотря на обилие достоинств и преимуществ этого метода, у читателей, близко знакомых с программой, может возникнуть другой, вполне планомерный вопрос: для чего устраивать трудоемкий процесс, если такую возможность можно реализовать в условиях учреждений практического здравоохранения (стационарах, поликлиниках)? В этой связи необходимо остановиться на проблеме гуманизма и защиты личности как таковой и больного человека в частности. Имеем ли мы право в целях обучения студентов привлекать к сотрудничеству обычных людей? Оправдан ли жесткий подход отработки навыков на телах пациентов, проходящих лечение на клинических базах? В экономически развитых странах этот вопрос давно решен и четко отражен в учебных программах, носящих общенациональный государственный характер. Обучение будущего врача начинается с тренажеров и муляжей, а на старших курсах продолжается в имитационных играх с участием добровольцев. Слабые позиции российской высшей медицинской школы по этой проблеме до недавнего времени не позволяли включаться нам в единую мировую систему, присущую цивилизованным странам. Тем не менее быстрые темпы развития отечественной биомедицики за последние годы вселяют надежды на скорое разрешение этой важной проблемы и в нашей стране.

Возвращаясь к основной теме статьи, подчеркнем, что вопрос этического плана в данном случае решается путем установки договорных отношений между вузом и актерами, подкреплен-

ных соответствующими документами и финансовым вознаграждением. Следует отметить, что в роли актера выступают как профессиональные артисты, так и просто творчески одаренные люди. Наш центр на протяжении нескольких лет с успехом сотрудничает с членами Казанской актерской гильдии. Вопрос профессиональной подготовки актеров решается усилиями сотрудников центра и занимает немалую часть рабочего времени. Непосредственный контроль за исполнением роли, ведущийся на подготовительном этапе, дополняется постоянным видеомониторингом в процессе занятий. При необходимости методистом вносятся соответствующие коррективы. Безусловно, на начальных этапах становления данной программы не обошлось без определенных трудностей, впрочем, вполне прогнозируемых и потому решаемых.

Таким образом, в свете актуальных проблем современного здравоохранения становится очевидным, что необходимо не только активно искать новые пути по повышению качества образования студентов медицинских вузов, но и более широко внедрять перспективные новшества в структуру учебно-методического процесса. Особое внимание следует уделять методам активного обучения и контроля, являющимся наиболее действенными и результативными. В то же время они ни в коей мере не должны быть противопоставлены этапам клинической подготовки и экзаменации у постели больного, составляющими важную часть обучения как на старших курсах, так и на этапах послевузовской подготовки. Только их адекватное сочетание способно реально повысить образовательный уровень выпускников высших медицинских заведений, а практическое здравоохранение обеспечить высококвалифицированными специалистами.

Литература

1. Амиров Н.Х., Созинов А.С., Булатов С.А. Актеры вместо пациентов // Медицинская газета. — 2008. — № 35. — С. 10.
2. Булатов С.А., Хамитов Р.Ф. Практические умения и навыки. Программа освоения практических умений по методике «Стандартизированный пациент»: учебно-методическое пособие. — Казань: Бриг, 2006. — 44 с.
3. Денисов И.Н. Медицинское образование: ситуация сегодня и пути совершенствования подготовки врачей // Врач. — 2004. — № 4. — С. 4–7.
4. Мелешко В. Мертва теория без практики. Почему хромает практическая подготовка врачей // Медицинская газета. — 2001. — № 22.
5. Мецержикова М., Подчерняева Н., Шубина Л. Обучение профессиональным мануальным умениям и оценка уровня их сформированности у студентов медицинских вузов // Врач. — 2007. — № 7. — С. 81–83.
6. Наумов Л.Б. Учебные игры в медицине. — Ташкент: Медицина, 1986. — 320 с.

ФЕДОРОВА ЮЛИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА,

д.э.н., профессор, зав. кафедрой экономики и менеджмента Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, председатель УМК по экономике УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА «КЕЙС-СТАДИ» ПРИ ПОДГОТОВКЕ БАКАЛАВРОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «МЕНЕДЖМЕНТ»

Резюме. Метод «кейс-стади», или метод реальных ситуаций, рассматривается как перспективный метод обучения бакалавров менеджмента в медицинском вузе. На примере конкретных кейсов рассматриваются два сценария обучения: индивидуальный и групповой. В зависимости от поставленных задач кейсы могут применяться как элемент промежуточной аттестации и как неигровой имитационный активный метод обучения.

Ключевые слова: кейс-стади, метод «кейс-стади», активный метод обучения.

Kew words: case-study, case-study method, active training method.

С 2011 г. в Первом МГМУ им. И.М. Сеченова начато обучение студентов по специальности «Менеджмент» (бакалавриат — заочная форма обучения). Требования, обязательные при реализации данной основной образовательной программы, сформулированы в Федеральном государственном образовательном стандарте, утвержденном приказом Министерства образования и науки РФ от 20 мая 2010 г. № 544. В данном документе перечислены те общекультурные и профессиональные компетенции, которыми должен обладать выпускник, и практические навыки, соответствующие полученным знаниям и умениям.

При разработке рабочих программ дисциплин, реализуемых кафедрой экономики и менеджмента для направления «Менеджмент», было отмечено, что у некоторых перечисленных общекультурных и профессиональных компетенций достаточно сложно проверить степень сформированности. Например, если профессиональную компетенцию «способность анализировать финансовую отчетность и принимать обоснованные инвестиционные, кредитные и финансовые решения» (ПК-40) и соответствующий практический навык владения методами анализа финансовой отчетности и финансового прогнозирования достаточно легко проверить, предоставив студентам для анализа финансовый отчет гипотетической организации, то такую компетенцию, как «владеть методами принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций» (ПК-18), проверить достаточно сложно. Очевид-

но, что в формировании данной компетенции участвуют различные дисциплины учебного плана: менеджмент, методы принятия управленческих решений, стратегический и операционный менеджмент.

В качестве возможной образовательной технологии для проверки степени сформированности практических навыков, связанных с процессом принятия управленческих решений, можно использовать успешно зарекомендовавший себя метод «кейс-стади».

Метод «кейс-стади» — это неигровой имитационный активный метод обучения. Ведущая роль в его распространении принадлежит Гарвардской школе бизнеса. В американском бизнес-образовании кейс — это многостраничное описание некой реальной или вымышленной проблемы, имеющей единственно верное решение. В процессе группового обсуждения студенты должны сформулировать ряд альтернатив решения проблемы и принять обоснованное управленческое решение. В европейской (манчестерской) школе кейс короче и предполагает многовариантность решений.

В медицинском образовании метод «кейс-стади» издавна применяется под названием «ситуационная клиническая задача». Примером такого «кейса» может быть следующая ситуация: «В страховую компанию поступила жалоба от пациента на некачественное лечение. Вам поручили проверить адекватность проведенной терапии». Студент изучает реальную или учебную историю болезни, проводит анализ документации и выносит экспертную оценку.

В 2007 г. Высшая школа менеджмента СПбГУ выступила учредителем проекта «Российский центр учебных кейсов» — РЦУК (www.case-center.ru). РЦУК представляет собой электронную библиотеку учебных кейсов, предназначенных для использования на программах бизнес-образования разного уровня. Электронная библиотека РЦУК включает в себя кейсы на русском языке, созданные в России. По состоянию на 1 января 2012 г. в этой электронной библиотеке зарегистрировано 240 кейсов, из которых 179 написаны преподавателями ВШМ СПбГУ [3]. Эти кейсы, а также те, что размещены на сайте <http://www.e-xecutive.ru>, охватывают различные аспекты менеджмента, в том числе и на примере частных медицинских учреждений [2] или фармацевтических компаний.

Упомянутая выше Гарвардская школа бизнеса так определяет метод кейсов: «Метод обучения, при котором студенты и преподаватели участвуют в непосредственном обсуждении деловых ситуаций или задач. Эти кейсы, обычно подготовленные в письменной форме и составленные исходя из опыта реальных людей, работающих в сфере предпринимательства, читаются, изучаются и обсуждаются студентами. Эти кейсы составляют основы беседы класса под руководством преподавателя. Поэтому метод кейсов включает одновременно и особый вид учебного материала, и особые способы использования этого материала в учебном процессе» [1].

Задача преподавателя, как следует из данного определения, состоит в подборе соответствующего реального материала, а студенты должны разрешить поставленную проблему и получить реакцию окружающих (других студентов и преподавателя) на свои действия. При этом нужно понимать, что возможны различные решения проблемы. Поэтому преподаватель должен помочь студентам рассуждать, спорить, а не навязывать им свое мнение. Студенты должны понимать с самого начала, что риск принятия решений лежит на них, преподаватель только поясняет последствия риска принятия необдуманных решений.

Сейчас доступно большое количество книг и статей по возможности применения метода «кейс-стади» в бизнес-образовании, где в том числе сформулированы требования к хорошему кейсу [5–7].

Хороший кейс посвящен теме, вызывающей интерес. Как все хорошие рассказы, хороший кейс должен быть с хорошей фабулой, в нем должна быть драма, происходящая с реальными людьми. Кейсы должны вызывать сопереживание в разнообразных ситуациях реальной жизни.

Хороший кейс содержит проблемы, понятные студенту, и не выходит за пределы последних пяти лет. Это вырабатывает склонность к эмпатии (участию, сочувствию, сопереживанию). Большинство кейсов постепенно устаревает, поскольку новая ситуация требует новых подходов.

Хороший кейс рассматривает конкретную ситуацию, отражающую положение предприятия за какой-либо промежуток времени [4, с. 59]. В описание ситуации включаются основные случаи, факты, принимаемые решения, имевшие место в течение этого времени. При этом ситуация может отражать как комплексную проблему, так и какую-либо частную реальную задачу. Цитаты из материалов компании (произнесенные или написанные, официальные или неофициальные) добавляют реализма и позволяют студенту толковать такие цитаты в свете того, что он знает о компании.

Для построения логичной модели, необходимой при принятии обоснованного решения, допускается дополнять кейс *непротиворечивыми вводной информации* данными, которые, по мнению участников, могли иметь место в действительности. Таким образом, студент не только фиксирует рассматриваемый случай, но и вникает в него до такой степени, что может прогнозировать и демонстрировать то, что пропущено в кейсе.

Хороший кейс требует решения проблем менеджмента. Поскольку в реальной жизни принимают решения, руководствуясь прецедентами, прежними действиями, текущей ситуацией, целесообразно, чтобы кейс представлял рациональные моменты прежних решений, по которым можно строить новые решения.

Рассмотрим в качестве примера один из кейсов, размещенных на сайте <http://www.e-xecutive.ru>.

Прививка для персонала

Аптечная сеть, один из лидеров рынка здравоохранения, занимается несколькими направлениями деятельности. Она не только осуществляет продажу фармакологических препаратов, но и производит ряд гомеопатических лекарств, ведет работу по производству и продаже оптической продукции, а также развивает направление лечебной косметики. В этом одно из конкурентных преимуществ сети аптек.

В компании работает более 2 тыс. человек, в основном это сотрудники линейного уровня. Управленческий штат состоит из 420 человек. Центральный офис расположен в Санкт-Петербурге, а филиалы аптечной сети представлены во многих регионах России.

Руководство компании активно развивает региональную политику и следит за тенденциями рынка как российского, так и зарубежного. Новое оборудование, новые технологии, открытие большего количества филиалов, обучение персонала — это аспекты, которым уделяется пристальное внимание.

В сфере здравоохранения высококвалифицированные специалисты — это не просто желательное требование, это необходимое условие доверия клиентов и существования компании на рынке. Департамент по работе с персоналом неустанно повышает квалификацию сотрудников, подбирает персонал для новых филиалов, обучает и развивает его.

Обучение идет плотным графиком для сотрудников различных должностей и специализаций. В связи с расширением компании возможности карьерного роста позволяют амбициозным сотрудникам укреплять свои позиции. Но, несмотря на то что компания развивается и руководство проявляет заботу о сотрудниках, уровень текучести кадров повышается, а мотивация сотрудников к развитию снижается.

Как оказалось, сотрудники на идущих одно за другим обучающих мероприятиях поглощали знания, но не все полученные умения и навыки нашли применение в их повседневной деятельности. После некоторого времени работы и обучения сотрудники уходили.

Для сохранения темпов развития компании и возвращения инвестиций, вложенных в работников, необходимо стабилизировать ситуацию и корректировать процессы управления персоналом. При этом важно учесть, что в компании окончательное слово принадлежит совету директоров. Поэтому все альтернативы, изменения, решения и предложения по управлению персоналом в сети аптек должны быть согласованы и утверждены высшим руководством.

Как улучшить ситуацию в компании?

Учебные цели, поставленные в этом кейсе, прежде всего, связаны со следующими профессиональными компетенциями:

- «способен участвовать в разработке стратегии управления человеческими ресурсами организаций, планировать и осуществлять мероприятия, направленные на ее реализацию» (ПК-13);
- «владеет современными технологиями управления персоналом» (ПК-14).

К моменту работы над кейсом студент уже изучил в рамках дисциплин «Управление человеческими ресурсами» и «Мотивация и оплата труда» основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления конфликтами; знает причины многовариантности практики управления персоналом в современных условиях и теперь должен научиться:

- разрабатывать систему мероприятий по улучшению имиджа организации как работодателя;
- проводить аудит человеческих ресурсов организации, прогнозировать и определять потребность организации в персонале, определять эффективные пути ее удовлетворения;
- разрабатывать мероприятия по привлечению и отбору новых сотрудников и программы их адаптации;
- разрабатывать программы обучения сотрудников и оценивать их эффективность;
- использовать различные методы оценки и аттестации сотрудников и участвовать в их реализации;

- разрабатывать мероприятия по мотивированию и стимулированию персонала организации.

В рамках работы над кейсом студент (группа студентов) изучает следующие ключевые моменты построения системы обучения персонала:

- обе стороны — и компания, и персонал — должны понимать смысл обучения и перспективы, которое оно открывает;
- сотрудники должны получать знания, которые нужны им «здесь и сейчас», иначе люди, получившие знания, превышающие возможности их настоящего функционала, начинают искать место, которое позволит использовать полученные навыки максимально полно, особенно если навыки эти очень специфичны и востребованы в определенном сегменте рынка;
- обучение на перспективу подходит только тем, кто включен в кадровый резерв и заинтересован в дальнейшей работе в данной компании.

Итак, результатами работы над данным кейсом могут стать разработанные программы обучения сотрудников; программа развития карьеры сотрудников; система оценки и аттестации сотрудников, что дает преподавателю уверенность в том, что студенты овладевают современным инструментарием управления человеческими ресурсами. Индивидуальный анализ кейса может быть встроен в промежуточную аттестацию в качестве метода оценки степени сформированности профессиональных компетенций ПК-13 и ПК-14.

В случае если работа над кейсом будет не индивидуальной, а групповой, то помимо классических учебных целей (применять знания на практике, приобретать навыки использования методов и концепций) применение метода кейсов позволит достичь и дополнительные образовательные цели — максимально активизировать каждого студента и вовлечь его в процесс анализа ситуации и принятия решений.

При групповой работе группа делится на подгруппы, состоящие из 3–5 человек. Состав подгруппы (команды) формируется самими студентами по их желанию. Каждая команда выбирает руководителя (модератора). Роль модератора состоит в организации работы подгруппы, распределении вопросов между участниками и в принятии окончательного решения. После завершения работы по теме занятий модератор делает доклад/презентацию в пределах 10 минут о результатах работы своей подгруппы.

Кейсы, прорабатываемые в группах, позволяют избавиться от излишней самоуверенности, от агрессивности, а взамен приобрести уверенность в себе, понять свою роль в группе, сильные и слабые стороны, научиться ценить чужое время и достоинства разнообразия мнений. Применение метода кейсов способствует снижению субъективности

восприятия, росту коллективизма, склонности к сотрудничеству.

Учебные цели, поставленные в групповой работе над кейсом, связаны не только с профессиональными компетенциями ПК-13 и ПК-14, но и с большинством общекультурных компетенций:

- «владеет культурой мышления, способен к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке целей и выбору путей ее достижения» (ОК-5);
- «готов к кооперации с коллегами, работе в коллективе» (ОК-7);
- «способен находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность» (ОК-8);
- «способен осуществлять деловое общение: публичные выступления, переговоры, проведение совещаний и т.д.» (ОК-19).

Мероприятия по групповой работе над кейсом осуществляются в следующей последовательности:

- а) обсуждение полученной вводной информации, содержащейся в кейсе;
- б) выделение релевантной информации по отношению к данному вопросу, над которой работает подгруппа;
- в) обмен мнениями и составление плана работы над проблемой;
- г) работа над проблемой (дискуссия);
- д) выработка решений проблемы;
- е) дискуссия для принятия окончательных решений;
- ж) подготовка доклада;
- з) аргументированный краткий доклад.

Следует отметить, что мнения бизнес-тренеров отличаются друг от друга в вопросе количества необходимой информации, используемой в кейсе. В традиционных кейсах цифровой информации должно быть достаточно для выполнения необходимых расчетов. В приведенном выше кейсе это всего две цифры (2 тыс. и 420). Такие кейсы учат работать в условиях неоднозначности и неопределенности, учат домысливать и делать предположения.

Современные кейсы, наоборот, могут быть перенасыщены нужной и ненужной информацией. Например, в кейсе «Прививка для персонала» могут использоваться статистические отчеты отдела кадров по движению персонала, списки филиалов, количество сотрудников по филиалам, штатное расписание, информация о заработной плате и бонусах компании и средней по отрасли, заявления об уходе, утвержденные учебные программы и т.д. В этом случае решение кейса выполняет еще одну задачу — умение работать с информацией.

Студент учится отсекал ненужную информацию и использовать для принятия решений и расчетов только актуальную, относящуюся к рассматриваемой теме. При этом студент использует так называемый баскет-метод, или метод разбора

деловой корреспонденции, папки входящих бумаг, раскладки документов по «корзинам». Анализ бумаг вырабатывает навыки мультипрограммной работы, умение охватить суть разноплановых проблем (сразу нескольких) и ранжировать их по важности и срочности, делегировать полномочия, давать поручения, грамотно составлять резолюции. Как правило, разбор бумаг производится при наличии, по крайней мере, двух ограничений: работа выполняется в одиночку (хотя обучение методу анализа документов может осуществляться и в группах), время на ее выполнение ограничено.

Вполне возможно, что при получении дополнительной информации, ее ранжировании и определении проблемы решение кейса будет совсем иным.

Например, из анализа дополнительной информации о средней заработной плате по отрасли будет понятно, что компания, увлекшись обучением сотрудников, экономит на заработной плате; из информации о штатном расписании филиалов понятно, что оно неэффективно и филиальная сеть нерациональна. Таким образом, принятое первоначально управленческое решение оказывается необоснованным и подлежит корректировке.

Последовательно проработав с группой студентов первый укороченный вариант кейса и расширенный кейс с дополнительной информацией, преподаватель сделает шаг на пути формирования основного практического навыка менеджера — навыка реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль) в неоднородной и изменчивой среде.

Литература

1. Багиев Г.Л., Наумов В.Н. Руководство к практическим занятиям по маркетингу с использованием кейс-метода. — Режим доступа: <http://www.marketing.spb.ru>
2. Бутова Т.Г., Гладких И.В. Медицинская компания «Оздоровительный центр “Виталена”»: проблема позиционирования // Вестник Санкт-Петербург. ун-та. — 2011. — Вып. 1. — С. 167–185. — (Менеджмент).
3. Организационное поведение и управление человеческими ресурсами: кейсы из коллекции ВШМ СПбГУ / под ред. И.В. Гладких, В.Н. Мининой; Высшая школа менеджмента СПбГУ. — СПб.: Высшая школа менеджмента, 2010. — 440 с.
4. Сидоренко А.И., Чуба В.И. Ситуационная методика обучения: теория и практика. — Киев: Центр инноваций и развития, 2001.
5. Corey E.R. A Note on Case Learning. — Harvard Business School, 2011.
6. Corey E.R. The Use of Cases in Management Education. — Harvard Business School, 2003.
7. Erskine J.A., Leenders M.R., Mauffette-Leenders L.A. Learning with cases. Richard Ivey School of Business, University of Western Ontario. — Canada, 1981. — 305 с.

ДАВЫДОВА НАДЕЖДА СТЕПАНОВНА,

д.м.н., профессор, проректор по учебной работе ГБОУ ВПО УГМА Минздравсоцразвития России

БОГОСЛОВСКАЯ ЛАРИСА ВАЛЕРЬЕВНА,

начальник отдела производственной практики ГБОУ ВПО УГМА Минздравсоцразвития России

ТЕПЛЯКОВА ОЛЬГА ВЯЧЕСЛАВОВНА,

д.м.н., доцент ГБОУ ВПО УГМА Минздравсоцразвития России

ЦЕНТР ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ. НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ

Резюме. Способность и готовность специалистов решать профессиональные задачи могут быть сформированы только при интеграции теоретического и практического обучения. Производственная практика студентов является необходимым условием целостного развития профессиональной компетенции обучающихся. Полноценные условия для формирования профессиональной компетенции студентов медицинских вузов необходимо создавать, развивая инновационные технологии в методологии обучения на базе симуляционных обучающих центров.

Ключевые слова: профессиональные компетенции, производственная практика, симуляционные обучающие центры.

Key words: professional competence, practical training, simulation training centers.

Основной задачей любого высшего учебного заведения является подготовка специалиста, востребованного на рынке труда. Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) третьего поколения, введенные в высшей медицинской школе с 1 сентября 2011 г., предполагают существенные изменения в преподавании дисциплин. В основу образования закладывается компетентностный подход, при котором важная роль отводится формированию компетенций специалиста.

Способность и готовность выпускников решать профессиональные задачи могут быть сформированы только при интеграции теоретического и практического обучения. В свете вышеизложенного производственная практика (ПП) студентов является необходимым условием целостного развития профессиональной компетенции обучающихся. Однако проводившиеся с 2001 г. исследования готовности студентов 5-го курса лечебно-профилактического факультета к выполнению профессиональных манипуляций, предусмотренных программой ПП «Помощник врача скорой и неотложной помощи», показали, что основная часть студентов считает себя недостаточно подготовленными к выполнению профессиональных действий

в реальной urgentной ситуации. Анализ отчетов студентов и преподавателей-руководителей ПП продемонстрировал, что в ходе практики часть умений студенту не удалось не только освоить, но и увидеть. Данную сложившуюся неблагоприятную ситуацию объясняют высокая ответственность и строгий алгоритм действий медицинского персонала, в котором не определено место студента-практиканта, а также редкость клинических ситуаций, которые требуют применения реанимационного пособия, в работе выездных бригад скорой медицинской помощи и амбулаторной службы. Таким образом, становится ясно, что полученные студентом теоретические знания не могли быть закреплены в ранее существовавших условиях проведения ПП.

С целью создания полноценных условий для формирования профессиональных компетенций студентов в академии в 2010 г. открыт Центр практических навыков (ЦПН), укомплектованный современными манекенами, имитаторами и муляжами, которые позволяют дать объективную оценку качества выполненных манипуляций и своевременно исправить ошибки. Например, существует возможность оценки глубины и частоты компрессий, правильности наложения рук при сердечно-

легочной реанимации, объема вдыхаемого воздуха при проведении искусственной вентиляции легких. Студенты могут увидеть имитацию дыхательных движений при проведении интубации трахеи и убедиться в правильности выполнения данной манипуляции.

Преподаватели ЦПН — сотрудники кафедры, анестезиологи-реаниматологи академии, которые в совершенстве владеют профессиональными технологиями согласно международным стандартам, обучают студентов реанимационным манипуляциям. После проведения вводных занятий в ЦПН студенты в ходе ПП непосредственно участвуют в работе бригады скорой медицинской помощи по алгоритму проведения сердечно-легочной реанимации, грамотно содействуя врачу-профессионалу при проведении необходимых манипуляций на этапах экстренной медицинской помощи. Такая схема проведения ПП позволила ликвидировать приведенные выше недостатки по освоению практических навыков. Проведенные в 2010 г. исследования самооценки своих возможностей по выполнению профессиональных манипуляций среди 252 студентов 5-го курса лечебно-профилактического факультета показали, что за время ПП обучающиеся неоднократно смогли реализовать сложные реанимационные мероприятия в ЦПН (рис. 1), что повысило их самооценку в среднем на 0,7 балла (рис. 2).

Первый опыт использования в образовательном процессе технологий ЦПН выявил проблему полноценного формирования профессиональных компетенций, так как студенты после занятий в ЦПН были способны достаточно уверенно и качественно выполнять различные манипуляции, но не всегда четко понимали, в какой клинической ситуации следует их реализовывать. Интеграции

ей теории и практики явились разработанные в 2011 г. для аттестации студентов 5-го курса по ПП ситуационные задачи, которые включали в себя описание клинического случая и требовали от студента постановки диагноза, расшифровки ЭКГ, определения тактики ведения пациента с выбором лекарственных средств из стандартной «укладки», путей их введения, проведения неотложных мероприятий, решение задачи с выполнением всех необходимых умений и навыков, демонстрируемых на манекенах в ЦПН.

Опыт использования ЦПН при подготовке студентов 5-го курса к ПП свидетельствует о необходимости проведения практических занятий в ЦПН, начиная с 3-го курса, в процессе преподавания пропедевтики внутренних болезней и общей хирургии, а также на ПП «Помощник фельдшера скорой медицинской помощи», повторяя и постепенно усложняя отрабатываемые манипуляции. Внедрение данной схемы обучения в образовательный процесс в 2010/2011 учебном году позволило равномерно распределить последовательность освоения студентами профессиональных компетенций.

ФГОС третьего поколения дают право выпускнику медицинского вуза работать самостоятельно без дополнительного послевузовского образовательного сертификата, в связи с чем реальной возможностью для формирования компетенций может быть только неоднократное повторение манипуляций с детальным разбором стандартов ведения больных. Необходимо развитие ЦПН, расширение возможностей симуляционного центра, методическое обеспечение которого должно быть ориентировано на формирование практических навыков по принципу *restudying* («подучивание»), т.е. постоянное повторение усвоенных навыков наряду с постепенным их усложнением.



Рис. 1. Среднее число манипуляций, выполненных студентами 5-го курса в ходе производственной практики

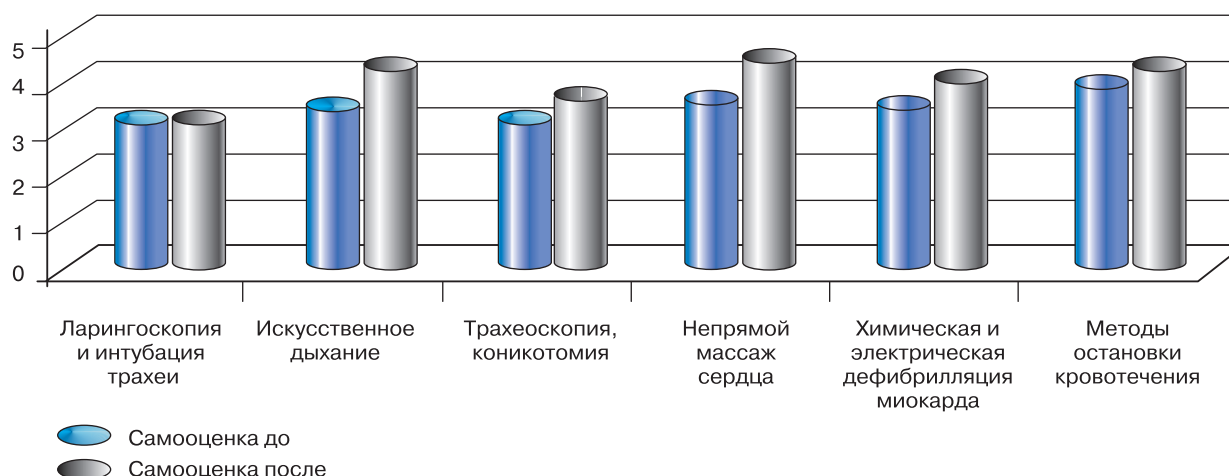


Рис. 2. Самооценка студентами 5-го курса способности к самостоятельной реализации практического навыка до и после прохождения производственной практики

Методическое обеспечение симуляционного обучающего центра должно включать тематические классы, сформированные по принципу «от простого к сложному», но с предоставлением возможности студентам вернуться при необходимости к повторению более простых навыков. Также для методического обеспечения симуляционного обучающего центра необходимы справочные пособия, в том числе в электронном формате (видео, 3D и пр.).

Дальнейшее динамическое развитие ЦПН предполагает возможность каждому студенту поэтапно освоить все необходимые манипуляции и успешно продемонстрировать достигнутые результаты на Итоговом государственном экзамене.

Литература

1. Ефанов А.В. Профессиональная практика студентов: теория, организация, эффективность: монография. — Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2010.
2. Теплякова О.В., Богословская Л.В. Симуляционные образовательные центры как инновационная технология медицинского образования. Направления совершенствования их деятельности // Медицинское образование 2012: сборник тезисов III Общероссийской конференции с международным участием. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. — С. 273–275.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки (специальности) 060101 «Лечебное дело». — 2010. — 42 с.





**ГБОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет
имени И.М. Сеченова Минздравсоцразвития России**

КАЛЕНДАРЬ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ (2012 год)

НОЯБРЬ	
V Ежегодная научно-практическая конференция с международным участием и специализированная выставка «Вегетативные расстройства в клинике нервных и внутренних болезней»	1 ноября 2012
Научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы дерматовенерологии и дерматокосметологии»	8 ноября 2012
Всероссийская научно-практическая конференция «Модернизация системы медицинской профилактики и укрепления здоровья трудоспособного населения малых городов России»	20–21 ноября 2012
Научно-практическая конференция «Совершенствование педиатрической практики. От простого к сложному» Специализированная выставка «Новые лекарственные препараты в педиатрии, питание и средства ухода за малышом»	22–23 ноября 2012
ДЕКАБРЬ	
Научно-практическая конференция «Стандартизация в практике клинико-диагностических лабораторий: опыт и проблемы» (2-й день в режиме онлайн) Специализированная выставка «Стандартизация в практике клинико-диагностических лабораторий»	5–6 декабря 2012
Научно-практическая конференция «Тромбозы, кровоточивость, ДВС-синдром: современные подходы к диагностике и лечению»	5–7 декабря 2012
Научно-практическая конференция с международным участием и специализированная выставка «Актуальные проблемы гастроэнтерологии. Василенковские чтения»	6 декабря 2012
Юбилейная научно-практическая конференция, посвященная 125-летию клиники психиатрии имени С.С. Корсакова «Актуальные проблемы психиатрии» Специализированная выставка «Современные методы лечения психических расстройств»	20–21 декабря 2012