что попали в другую социокультурную среду. Ценностное отношение студентов к своей будущей профессии достаточно высоко, разочарования профессиональным выбором не выявлено. 86,8% из числа опрошенных заявили о том, что они могут стать хорошими врачами. Можно предположить, что в данном случае самооценка завышена, но, с другой стороны, это показатель того, что студенты обладают активной установкой для формирования устойчивой профидентичности. Однако в системе отношений «Я и Другие», т.е. в отношении к социальному окружению (к студентам и педагогам) наблюдается отчуждение. Только 10,2 % из числа первокурсников и 32,3% второкурсников ассоциирует себя с коллективом. При этом ярко выражено осознание собственной индивидуальности. В процессе идентификации данная установка, если ее не корректировать, может перерасти в неприятие другого, в крайнюю форму отчуждения. В целом для студентов 1 и 2 курсов характерно когнитивно-эмоциональное описание своей профессии, что естественно для студентов младших курсов, но при этом необходимо отметить их стремление к профессиональной самоорганизации, к самодисциплине, и в этом почувствовать себя принадлежащим к этой социальной группе.

Таким образом, высшая медицинская школа, обладая мощным воспитательным и нормативным потенциалом, должна в качестве одной из первостепенных задач поставить перед собой задачу формирования и развития социокультурной идентичности студентов, в первую очередь через выработку профессионального самосознания и профидентичность. С этой целью необходимо: выработать методику изучения профидентичности студентов медицинского вуза, создать для студентов университетскую структуру (кабинет) оказания психологической помощи, выявить связь устойчивой и позитивной социокультурной и профидентичности с процессом трудоустройства специалиста, разработать систему активного вовлечения всех студентов в общественную

жизнь университета, осуществлять формирование социокультурной и профессиональной идентичности через обучение и авторитет педагога. Ответственность за молодое поколение врачей лежит, в том числе, и на педагогах высшей школы: «...как заботиться о тех, кто вверен нам тогда, когда наша идентичность уже сформирована, о тех, формирование чьей идентичности теперь, на нашей совести» [2, С. 41].

Литература

1. Тоффлер, Э. Третья волна / Э. Тоффлер. - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ», 2004. – 800 с.
2. Эриксон, Э. Идентичность: юность и кризис / Э. Эриксон. - М.: Прогресс, 1996. – 344 с.

ВНЕДРЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС НА ХИРУРГИЧЕСКОЙ КАФЕДРЕ

Коровин А.Я., Базлов С.Б., Туркин Д.В.
*ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,
Краснодар, Россия*

В настоящее время вопросы высшего профессионального образования врача подлежат явно необходимой реструктуризации. Особенно это относится к вопросам преподавания хирургических дисциплин, в частности ряда практических компетенций [1]. Имеющиеся на сегодняшний день образовательные программы по хирургии имеют явную теоретическую направленность [1, 4]. В то же время хирургические специальности являются мануальными по своей природе. В последние годы в системе отечественного медицинского образования стали организовываться и активно функционировать «Центры практических навыков», которые имеются при каждом медицинском ВУЗе и оснащены, как правило, базовыми манекенами и простейшими фантомами. Их применение позволяет освоить элементарные базовые умения, тогда как основной клинический опыт по-прежнему приобретается на пациентах. Однако, эта работа не имеет ни малейшего отношения к той реальной ситуации, кото-

рая возникает в процессе выполнения оперативного вмешательства [3,4]. Навыки, полученные на манекенах и имитаторах пациентов, являются отрывочными и не могут дать комплексный опыт работы с реальными пациентами в экстренной медицине, приемном покое, палатах реанимации и интенсивной терапии. Поэтому, в современных условиях, особую значимость приобретают новые виды центров практических навыков, оснащенные симуляторами пациента или виртуальными тренажерами [2, 3]. В наибольшей степени это относится к освоению навыков миниинвазивных технологий в медицине, в частности, к навыкам лапароскопической хирургии. В настоящее время считается, что обучение основам эндоскопической хирургии необходимо обучать в интернатуре и ординатуре.

Однако, с учетом того, что миниинвазивные технологии в настоящее время активно внедряются во все медицинские специальности, мы считаем, что основные, базовые навыки в этой области необходимо закладывать на этапе обучения на старших курсах медицинского ВУЗа. Это подтверждает и практика. Студенты старших курсов, активно интересующиеся хирургией, добровольно посещают клинику в ночное время, оказывая помощь дежурной бригаде хирургов приемного отделения.

В настоящее время большой объем экстренных операций выполняется с применением малоинвазивных технологий. В этих случаях, студенты, не имея элементарных практических умений в этой области, просто не в состоянии ассистировать на операции, а заниматься их обучением в ночное время не представляется возможным по вполне понятным причинам.

На кафедре факультетской хирургии с курсом анестезиологии и реаниматологии используется отечественный виртуальный «коробочный тренажер» фирмы «Эндо-медиум». Он представляет собой бокс, верхняя стенка которого имитирует брюшную стенку, через неё отрабатывается навык введения лапаропортов для манипулирования инструментами, в качестве видео поддержки используется веб-камера, под-

ключенная к персональному компьютеру. При необходимости подобный «коробочный тренажер» может быть легко изготовлен из подручных материалов. Недостатком его является то, что веб-камера может давать задержку изображения на мониторе персонального компьютера. Эта проблема решается с помощью увеличения производительности видео-карты и увеличения объема оперативной памяти самого компьютера. Спектр отрабатываемых на «боксе тренажёре» навыков целиком и полностью зависит от учебного задания. На данном виде тренажёра можно в полной мере освоить все основные навыки дистанционных манипуляций. Он позволяет студентам в первую очередь отрабатывать базовые навыки лапароскопической хирургии, такие как наведение камеры и отработка простейших движений лапароскопических инструментов. На первом этапе обучения студенты проводят освоение модуля для отработки базовых навыков: управление лапароскопом, инструментами, осуществление общего обзора, работа с камерой, наводка резкости, приближение и отдаление объектов, регулировка баланса цветов. Отсутствие необходимости использования расходных материалов позволяет обучаемым выполнять на виртуальном тренажере любое количество повторов, при этом единственным ограничением является продолжительность рабочего времени. Одновременно с этим студенты получают и теоретические знания о физических основах лапароскопии, показаниях и противопоказаниях к ее выполнению, основных опасностях и ошибках возникающих на начальных этапах лапароскопии, в частности на стадии введения троакара и наложения карбоксиперитонеума. На следующем этапе обучения осваиваются элементы фиксации и перемещения объектов (например складывание заданных фигур из разбросанных спичек или палочек). В дальнейшем предлагается решение усложненных задач - диссекции, клипирования и пересечения трубчатых структур, координация работы двумя руками. По нашим подсчетам для обучения стандартной группы студентов базовым навыкам достаточно будет 8-12 часов рабочей програм-

мы. Это потребует внесения определенных дополнений и изменений в рабочую программу по хирургии на уровне Минздрава.

Для части студентов, определившихся в выборе будущей хирургической специальности, возможно проведение дополнительных или элективных занятий, на которых осваивается расширенный перечень практических навыков миниинвазивной хирургии в виде техники наложения интракорпорального шва, коагуляция тканей, рассечение тканей при помощи ножниц, манипуляции с петлями кишечника.

Дальнейшее обучение молодых специалистов технике лапароскопии должно проводиться на базах последиplomного образования с использованием виртуального лапароскопического тренажера и учебной эндоскопической стойки с набором эндоскопических инструментов, клипс и шовного материала и отработкой этапов различных видов эндоскопических оперативных вмешательств.

Таким образом, в настоящее время сложилась ситуация, которая диктует необходимость разработки единых стандартов эндохирургической подготовки в пределах обучающего симуляционного курса и создание на их основе единого учебно-методического плана преподавания эндоскопической хирургии в рамках рабочих программ по хирургии, а также интернатуры и ординатуры. Внедрение современных тренажерных виртуальных комплексов нового поколения, на базе центров практических навыков, смогут обеспечить переход от имитации и манекенов к клинике реального пациента.

Литература

1. Денисов, И. Н. Медицинское образование: ситуация сегодня и пути совершенствования подготовки врачей / И. Н. Денисов // *Врач*, 2004. – № 4. – С. 4-7.
2. Колсанов, А. В. Виртуальные и симуляционные технологии в медицинском образовании / А. В. Колсанов, А. С. Воронин, Б. И. Яремин и др. // *Врач-аспирант*, 2013. – № 4. – С. 65.
3. Cooper, J. B. A brief history of the development of mannequin simulators for clinical education and training / J. B. Cooper, V. R. Taqueti // *Postgrad Med J*. – 2008. – № 84

(997). – P. 563–570.

4. Ogden, P. E. Clinical simulation: importance to the internal medicine educational mission / P. E. Ogden, L.S. Cobbs, M.R. Howell [et al.] // *Am J Med.* – 2007. – № 120(9) – P. 820 – 824.

ВКЛЮЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ НАУЧНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ В СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОХИМИЯ»

Корочанская С.П., Хвостова Т.С., Быков И.М.

ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, Краснодар, Россия

Согласно современным представлениям педагогической науки под инновациями понимаются изменения, направленные на повышение качества обучения и воспитания будущего специалиста, на привитие стремления к самообразованию. По мнению О.И. Истрафиловой, современные требования к организации аудиторной и самостоятельной работы студентов могут быть реализованы только на основе применения инновационных методов обучения и форм контроля [2]. Однако для выполнения этой задачи важно совершенствовать не только методы обучения и формы контроля качества усвоения знаний, но и вводить инновационные элементы последних достижений науки в содержание учебного предмета [1].

Учебники и учебные пособия «не успевают» за достижениями научного прогресса. Вот почему введение новых сведений о последних достижениях науки в учебное содержание предмета способствует повышению качества усвоения учебного материала, повышает интерес к его изучению [3].

Биохимия относится к интенсивно развивающимся наукам, где постоянно совершенствуются представления о сути метаболических процессов, протекающих в организме человека, по-новому рассматриваются вопросы о функциях и роли отдельных биологи-