

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИХ ОЦЕНКА ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ

Кочетова Т.Ф., Кочетова Л.В., Пахомова Р.А., Куликова А.Б., Василеня Е.С., Назарьянц Ю.А., Карапетян Г.Э.

ФГБОУ ВПО «Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения РФ, Красноярск, e-mail: PRA5555@mail.ru

В статье описаны общекультурные и профессиональные компетенции, формируемые при изучении курса общей хирургии, роль симуляционного тренинга при освоении компетенций, представлена система оценки уровня их освоения, роль чек-листов, видеорегистрации выполнения манипуляции и электронных листов экспертной оценки при оценке уровня освоения компетенций и практических навыков. Симуляционное обучение в медицинском образовании дополняет подготовку студентов к реальной клинической практике, обеспечивает безопасность пациента, летняя производственная практика дает возможность закрепить его в «умение». Внедрение современных симуляционных технологий обучения, начиная с 1 курса, создание поэтапной оценочной системы и фонда оценочных средств позволяет улучшить подготовку врачей хирургических специальностей, своевременно скорректировать и контролировать организацию учебного процесса на кафедре и производственную практику по программе «Помощник процедурной медицинской сестры».

Ключевые слова: оценка уровня знаний, фонды оценочных средств, чек-листы, симуляционные технологии обучения.

FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCES AND THEIR ASSESSMENT ON THE COURSE OF THE GENERAL SURGERY

Kochetova T.F., Kochetova L.V., Pakhomova R.A., Kulikova A.B., Vasilenya E.S., Nazaryants Yu.A., Karapetyan G.E.

Federal state-funded educational institution of the higher education "The Krasnoyarsk state medical university of the prof. V. F. Voyno-Yasensky" of the Ministry of Health Russian Federation, Krasnoyarsk, e-mail: PRA5555@mail.ru

In article the common cultural and professional competences created when studying a rate of general surgery, a role of a simulyatsionny training when mastering competences are described, the system of assessment of level of their development, a role the check sheets is provided, to video registration of accomplishment of manipulation and electronic sheets of an expert evaluation in case of assessment of level of mastering of competences and practical skills. Simulyatsionny training in medical education supplements training of students for real clinical practice, ensures safety of the patient, the summer work practice gives the chance to fix it in "ability". Implementation modern the simulyatsionnykh of technologies of training, since 1 rate, creation of step-by-step estimative system and fund of estimative means allows to improve training of doctors of surgical specialties, to timely korrigirovat and control the organization of educational process at department and a work practice according to the "Assistant to the Procedural Nurse" program.

Keywords: assessment of level of knowledge, funds of estimated means, check sheets, simulyatsionny technologies of training.

Современное законодательство России предполагает переход на систему аккредитации специалиста, целью которой является определение соответствия уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения стандарту, необходимому для осуществления профессиональной деятельности. Следовательно, высшее медицинское образование на современном этапе должно обеспечить подготовку компетентных специалистов, способных адаптироваться к требованиям динамично меняющегося рынка труда на основе их умения и готовности осуществлять самообразовательную деятельность.

Будущий врач должен иметь обширные теоретические знания, уметь осуществлять самообразовательную деятельность, иметь определенный багаж практических навыков и обладать способностью к их совершенствованию. Под навыком следует понимать составной элемент умения или автоматизированное действие, доведенное до высокой степени совершенства, поэтому на протяжении всего периода обучения в медицинском ВУЗе должна проводиться непрерывная подготовка к полноценному освоению того или иного умения [1, 2, 4, 5].

Кроме того, компетентностный подход подразумевает всестороннюю подготовку и воспитание личности не только в качестве специалиста, но и как члена общества, ответственного за результаты своего труда и способного к межличностному взаимодействию [4].

Способность к межличностному общению особенно важна для будущего врача, поскольку эффективность его практической деятельности напрямую зависит от того, насколько профессионально он сумеет организовать взаимодействие с пациентом, его родственниками и ближайшим окружением и, конечно же, с коллегами [4, 5].

Необходимым элементом гарантии качества подготовки специалистов является система независимого оценивания достижений и умений обучающегося, ограниченно встроенная в учебный процесс. Базы оценочных средств должны выполнять функции надежной обратной связи между обучающим и обучающимся и функции регулирующего элемента управления качеством образовательного процесса. В медицинском образовании России на современном этапе сложилась и функционирует надежная система оценки теоретических знаний, к сожалению, единой системы оценки компетенций и умений нет и до настоящего времени [3, 6].

Особенно остро стоит вопрос оценки уровня компетенций обучающегося в период его обучения в ВУЗе, так как достоверно установить его способность применять знания, умения и личностные качества для успешной врачебной деятельности можно только в ходе его трудовой деятельности, например, в период производственных практик, несмотря на то, что их объем значительно меньше объема теоретических занятий. Отсутствие единой оценочной системы практических навыков и компетенций связано и с тем, что у большинства педагогов медицинских вузов нет педагогического образования, в сознании многих из них сохраняются сложившиеся представления об оценочной деятельности как о заключительном этапе образования [2, 3, 5, 7].

В июне 2016 года согласно Федеральному закону «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» запущена новая технология допуска к ведению медицинской деятельности – первичная аккредитация специалистов. Под аккредитацией

специалиста следует понимать оценку знаний и умений, определяющую возможность допуска специалиста к практической работе. Процесс аккредитации – это проверка соответствия знаний специалиста профессиональному стандарту врача. Многоэтапность аккредитации специалистов требует тщательной подготовки на всех этапах обучения и наличия базы оценочных средств в формировании компетенций на промежуточных этапах обучения [7, 8].

Формирование большинства компетенций осуществляется при освоении комплекса дисциплин, а также в процессе самостоятельной работы обучающихся. Компетенция представляет собой систему, состоящую из взаимосвязанных элементов. Таких как: знания, умения, навыки, личностные качества, навыки социальной адаптации и творческий подход к избранной профессии.

Согласно ФГОС ВО 3+ для специальности 31.05.01 – лечебное дело на курсе общей хирургии формируются три общекультурных компетенции, две общепрофессиональных и четыре профессиональных компетенции, причем практические навыки, осваиваемые в рамках профессиональных компетенций, включены в практический экзамен государственной аттестации. На каждую компетенцию, формируемую при изучении учебной дисциплины «общая хирургия» на кафедре общей хирургии им. проф. М.И. Гульмана ГБОУ ВПО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава РФ, разработан алгоритм ее освоения, обучающие фильмы и комплексные оценочные задания.

Курс общей хирургии разбит на 9 модулей: асептика и антисептика, кровотечение, трансфузиология, анестезиология и реанимация, хирургическая операция, общие вопросы гнойной хирургии, методика обследования хирургического больного. После изучения курса общей хирургии и симуляционного цикла по подготовке к летней производственной практике студенты проходят производственную практику «Помощник процедурной медицинской сестры» в количестве 72 часов.

Введение нового ФГОС с вектором образовательной парадигмы на формирование профессиональных компетенций диктует необходимость введения в учебный процесс обучающихся симуляционных технологий и обучающего симуляционного курса, регламентирующего допуск студента к прохождению практики в лечебных учреждениях.

На базе клиники кафедры общей хирургии им. проф. М.И. Гульмана ГБОУ ВПО «КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава РФ созданы и функционируют тематические симуляционные учебные классы, мультимедийный комплекс, который позволяет вести прямые трансляции с двусторонней связью из операционной в учебную комнату. Подобный вариант проведения занятия снимает избыточную нагрузку с

операционной, связанную с посещением ее студентами, и сохраняет контакт обучающихся с оперирующим хирургом.

Симуляционные тематические классы оборудованы тренажерами для отработки практических навыков, осваиваемых на курсе общей хирургии. Обучение на виртуальном тренажере обладает целым рядом преимуществ перед традиционными методами обучения:

1) При работе на тренажерах у обучающегося исчезает чувство страха и неуверенности;

2) Процесс обучения начинающего врача безопасен для пациента;

3) Длительность отработки навыка не ограничена по времени;

4) Повышенная заинтересованность студентов в процессе обучения;

5) Снижаются материальные текущие затраты;

6) Возможность автоматической оценки правильности действий студента;

7) Не требует постоянного присутствия ассистента;

8) Пожалуй, самым главным преимуществом симуляционного обучения является возможность на доклиническом этапе приступить к освоению клинических навыков, что особенно важно при оказании экстренной помощи.

Естественной проблемой обучения методам экстренной помощи и является почти полная невозможность проведения обучения на пациентах, так как эта ситуация относится к критическим ситуациям, в которых ни обучаемый, ни обучающий не имеют времени и права на ошибку, её обсуждение и исправление. Кроме того, обучение на пациенте чревато развитием ятрогенных осложнений и невозможностью многократных повторений большого спектра различных манипуляций, что практически исключает получение базовых практических навыков этими способами.

Обучение на животных также имеет ряд очевидных недостатков: как минимум необходимо содержать и обслуживать виварий, его сотрудников, закупить животных и многое другое.

Обучение на трупах помимо организации специальной службы требует решения этических проблем, а воспроизведение многих клинических ситуаций по понятным причинам не представляется возможным.

Поэтому в качестве альтернативного варианта базового обучения в отраслях, требующих специфических мануальных навыков, можно рассматривать использование тренажеров и симуляторов.

Новые симуляционные технологии, предусматривающие практико-ориентированные командные тренинги, воссоздающие типичную среду, способствуют обработке конкретных навыков в имитируемых клинических ситуациях.

Ярким примером симуляционного метода обучения является практическое занятие со студентами третьего курса по теме: «Клиника, диагностика терминальных состояний. Базовая сердечно-легочная реанимация», которое проводится в три этапа. На первом этапе совместно с преподавателем разбираются основные теоретические моменты, затем студенты самостоятельно работают на тренажерах, отрабатывая алгоритм базовой сердечно-легочной реанимации, и демонстрируют методики выполнения практических манипуляций. На третьем этапе проводим разбор конкретной клинической ситуации с помощью анализа заранее заготовленных кейс-ситуаций. В тренинге принимают участие 3–4 группы студентов по три студента, где у каждого определена роль в зависимости от поставленной задачи (студент, медсестра, врач скорой помощи). В сложной клинической ситуации вводится врач-реаниматолог, в обязанности которого входит фиксация допущенных ошибок и их исправление. В таких ситуациях тренинг проходит в рамках творчества, но на основе строгих уже выученных алгоритмов выполнения базовой сердечно-легочной реанимации, и таких навыков, как оценка состояния тяжести больного, диагностика терминальных состояний, освобождение и поддержание проходимости верхних дыхательных путей, фиксация языка, непрямой массаж сердца и проведение дефибрилляции.

В ходе такого симуляционного тренинга студенты эмоционально включаются в практическое занятие, а тренинг позволяет обучить практическим технологиям, упорядочить и углубить практические навыки и компетенции, изучаемые в модуле «Анестезиология и реанимация». По окончании симуляционного тренинга подводим итоги и разбираем ошибки, допущенные в группах на всех этапах сердечно-легочной реанимации. К числу наиболее часто допускаемых ошибок при выполнении сердечно-легочной реанимации (СЛР) на месте происшествия относились следующие ошибки: отсутствие оценки опасности для членов бригады, проводящей СЛР, неэффективные компрессии грудной клетки, нарушение порядка действий, неполное информирование скорой помощи по телефону.

У прибывшей по условиям задачи реанимационной бригады были отмечены те же ошибки, что и у предыдущей бригады. Кроме того, при выполнении электроимпульсной стимуляции были допущены нарушения техники безопасности. При транспортировке больных не выполняли или неправильно выполняли транспортную иммобилизацию, допускали перерывы в реанимации длительностью больше 15 секунд. В зависимости от уровня подготовки бригад количество допущенных ошибок колебалось от 1 до 9. С введением в процесс обучения видеоуроков количество грубых ошибок резко снизилось. Проведенный анализ ошибок и недочетов, допускаемых студентом на разных этапах проведения СЛР, позволил провести коррекцию алгоритмов выполнения базовой сердечно-

легочной реанимации и чек-листов для оценки практических навыков, выполняемых во время СЛР.

В подготовке компетентного выпускника медицинского ВУЗа важной частью является производственная практика, перед которой ставятся такие задачи, как: обучение студента мануальным навыкам, навыкам общения с пациентами, формирование контакта с врачами и средним медицинским персоналом, знакомство с особенностями работы медицинского учреждения. При прохождении летней производственной практики в медицинском коллективе происходит оценка психологической готовности студента к работе с больными. Зачастую именно в период производственной практики будущий врач выбирает не только специальность, но и место работы. С другой стороны, для руководителей учреждений практического здравоохранения студенты – это потенциальные сотрудники и коллеги. Во время прохождения практики у студента появляется реальная возможность показать себя и впервые выполнить практический навык не на тренажере, а непосредственно на больном.

Несмотря на наличие виртуальных тренажеров, кейс ситуаций, сценариев «сюжетно-ролевых игр», принципиальным отличием модульно-симуляционной системы обучения является необходимость наличия единых заданий для оценки уровня освоения практических навыков и формируемых компетенций. Именно поэтому на кафедре для каждого модуля сформулированы конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями, приобретенными навыками и созданы фонды оценочных средств.

Итоговые фонды оценочных заданий каждого модуля включают в себя тесты, ситуационные задачи и чек-листы по оценке конкретного практического навыка. Тесты сформированы однотипно, содержат один правильный ответ, итоговые годовые тесты проходят апробацию при проведении промежуточной аттестации после изучения модуля и при проверке входящего уровня знаний.

Ситуационные задачи, несмотря на то, что студент третьего курса не знает клиники, составлены с учетом его подготовки к этапу итоговой аккредитации в виде структурированного клинического экзамена.

Чек-листы разработаны и активно используются в течение последних двух лет. Так, например, чек-лист по оценке практического навыка «Проведение сердечно-легочной реанимации» состоит из 21 пункта с двумя обнуляющими результатами. Причем, отлично студент может получить, допустив только 3 ошибки; если он допускает от 3 до 6 ошибок, оценка снижается до 4 баллов, от 6 до 9 – до 3 баллов. Если студент допустил более 9 ошибок – навык считается неотработанным и студент проходит повторное обучение.

К обнуляющим результатам или критической ошибке относится пункт, при котором даже при выполнении всех остальных пунктов восстановить дыхание и сердечную деятельность не представляется возможным.

Чек-листы должны соответствовать поставленным целям обучения, быть надежными и справедливыми, т.е. обеспечивающими равные возможности для каждого студента в достижении успеха. Кроме того, чек-листы позволяют экономить время студента и преподавателя при оценке степени освоения того или иного практического навыка, а использование чек-листа во время освоения практического навыка на симуляторе или тренажере позволяет довести уровень его усвоения до автоматизма. В течение последнего года в процесс активно внедряем электронные листы экспертной оценки формируемой компетенции. Чек-листы и электронные листы экспертной оценки размещены на сайте университета и находятся в свободном доступе для студентов и преподавателей, что дает возможность для самоподготовки и предварительной самооценки осваиваемого навыка.

Наличие фонда оценочных средств требует выполнения ряда условий: во-первых, определенной последовательности изучения модулей и, во-вторых, соблюдения последовательности и преемственности оценки той или иной компетенции. Например, нельзя оценивать степень усвоения практического навыка «перевязка гнойной раны» без изучения темы асептика и антисептика, а умение провести базовую сердечно-легочную реанимацию, не изучив дифференциальную диагностику шоковых состояний и не освоив методику оценки тяжести состояния больного. Кроме того, предлагаемая модульная система освоения дисциплины и система оценки уровня компетенции позволяет подводить промежуточные итоги по сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины, отследить динамику роста уровня освоения компетенций и роль каждого модуля в формировании компетенций.

Внедрение модульного принципа обучения и фондов оценочных средств в процесс обучения позволило добиться единства технологии выполнения практических навыков и сопоставимости результатов независимо от уровня компетентности преподавателя и студента.

Таким образом, обучающие симуляционные модули, используемые при изучении курса общей хирургии, обеспечивают безопасность учебного процесса для пациентов и обучаемых, повышают уровень практической подготовки студентов, а компетентностный подход, одним из вариантов реализации которого является использование симуляционного обучения, способствует уменьшению осложнений и повышению качества медицинской помощи населению в целом.

Список литературы

1. Винник Ю.С., Кочетова Л.В., Маркелова Н.М., Пахомова Р.А., Кочетова Т.Ф., Дябкин Е.В., Куликова А.Б., Карапетян Г.Э., Дедаш А.П. Роль обучения в формировании профессиональных компетенций при изучении курса общей хирургии и офтальмологии // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-1. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=19267>.
2. Ефремова Н.Ф. К вопросу о создании и функционировании фондов оценочных средств в ВУЗе // Высшее образование в России. – 2015. – №7. – С. 63-67.
3. Ибрагимов Г.И., Ибрагимова Е.М. Оценивание компетенций: проблемы и решения. // Высшее образование в России. – 2016. – №1 (197). – С. 43-52.
4. Конопля А.И., Василенко Т.Д. Методологические принципы реализации компетентностного подхода в ВУЗе. // Высшее образование в России. – 2015. – № 1. – С. 103-107.
5. Кочетова Л.В., Винник Ю.С., Пахомова Р.А., Кочетова Т.Ф., Куликова А.Б., Марцева А.П. Значение фонда оценочных средств в оценке компетентностей, осваиваемых при изучении курса общей хирургии // Современные тенденции развития педагогических технологий в медицинском образовании. Вузовская педагогика: материалы конференции. - Красноярск, КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого. – 2016. – С.193-195.
6. Прахова А.И., Заиченко Н.В., Краснов А.Н. Оценка сформированности профессиональных компетенций // Высшее образование в России. – 2015. – № 2. – С. 21-27.
7. Свистунов А.А., Шубина Л.Б., Грибков Д.М. «Возможности новой системы аккредитации специалистов в здравоохранении» // Виртуальные технологии в медицине. – 2015. – № 2 (14). – С.6-8.
8. Совцов С.А., Федоров А.В., Тариверулев М.Л. Непрерывное медицинское образование врачей хирургических специальностей // Хирургия. – 2014. – № 2. – С. 42-46.