

можно освоить в центре симуляционных технологий. Отработка практических навыков осуществляется в индивидуальном порядке на виртуальных тренажерах, симуляторах, а также в рамках проведения мастер-классов на крупных животных.

На современном этапе развития высшего профессионального образования внедряется компетентностная модель подготовки медицинских специалистов. В ее основе лежит качественное изменение в содержании преподаваемого материала, в методах его преподавания, в обучении и развитии традиционных контрольно-оценочных средств и технологий оценивания результатов обучения (компетенций). Таким образом, только комплексный подход за период обучения поможет сформировать качественных специалистов, которые будут приучены к самообразованию, умению клинически мыслить, работать с современным оборудованием, знать новые тактики предоперационного, интраоперационного и послеоперационного ведения пациенток в соответствии с принципами FT-хирургии.

Список литературы:

1. Lassen K, Soop M, Nygren J et al. Consensus review of optimal perioperative care in colorectal surgery: enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Group recommendations. *Archives of Surgery* 2009; 144 (10): 961–9.
2. Varadhan K, Neal K, Dejong CHC et al. The enhanced recovery after surgery (ERAS) pathway for patients undergoing major elective open colorectal surgery: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Clinical Nutrition* 2010; 29 (4): 434–40.
3. Carter J, Philp S, Arora A. Fast track gynaecologic surgery in the overweight and obese patient. *Int J Clin Med* 2010; 1 (2): 64–9.
4. Carter J, Philp S. Assessing outcomes after fast track surgical management of corpus cancer. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology* 2011; 1 (3): 139–43.
5. Moiniche S, Hjørsto N-S, Hansen BL. The effect of balanced analgesia on early convalescence after major orthopedic surgery. *Acta Anesthesiologica Scandinavica* 2004; 38: 328–35.
6. Rodgers A, Walker N, Schug S et al. Reduction of postoperative mortality and morbidity with epidural or spinal anaesthesia: results from overview of randomised trials. *BMJ* 2009; 321: 1–12.
7. Sessler D.I. Mild perioperative hypothermia. *N Engl J Med* 1997; 336: 1730–1737.
8. Ramírez JM, Blasco JA, Roig J et al. Enhanced recovery in colorectal surgery: a multicentre study. *BMC Surgery* 2011; 11: p. 9.
9. Harper CM, Lyles UM. Physiology and complications after bed rest. *J Am Geriatric Society* 1998; 36: 1047–54.
10. Таптыгина, Е. В. Применение симуляционных технологий в образовательном процессе в Красноярском государственном медицинском университете / Е. В. Таптыгина, С. Ю. Никулина // *Вузовская педагогика* 2016. Современные тенденции развития педагогических технологий в медицинском образовании : материалы конф. / гл. ред. С. Ю. Никулина. – Красноярск : КрасГМУ, 2016. – С. 418–420.
11. Макаренко, Т. А. Обучение технике гистероско-

пии с использованием симуляционных технологий / Т. А. Макаренко, Е. В. Таптыгина // *Вузовская педагогика* 2016. Современные тенденции развития педагогических технологий в медицинском образовании : материалы конф. / гл. ред. С. Ю. Никулина. – Красноярск : КрасГМУ, 2016. – С. 395–399.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ

Тупикова Л.Н., Чечина И.Н., Орешака О.В., Кручихина Ю.Ю,

Алтайский государственный медицинский университет, Барнаул. Российская Федерация

Аннотация. В связи с активным внедрением в лечебный процесс новых стоматологических технологий и материалов возрастают требования практических врачей к качеству последиplomного образования. Включение в обучающий процесс инновационных технологий, усовершенствование методик освоения мануальных навыков, переход от информационно-общающих форм подачи материала к более активным, личностно-ориентируемым, улучшение материально-технического оснащения кафедры позволяют повысить качество профессиональной подготовки и усовершенствования врачей стоматологического профиля.

Ключевые слова: последиplomная подготовка, педагогическое мастерство, профессиональная компетентность, компьютерные технологии, модульная система образования, новые образовательные технологии

THE USE OF SIMULATION TECHNOLOGIES IN THE PRACTICAL TRAINING OF DENTISTS

Tupikova Lyudmila Nikolaevna, Chechina Irina Nikolaevna, Oreshaka Oleg Vasilyevich, Kruchikhina Yuliya Yur'evna

Altai state medical University, Barnaul. Russian Federation

Abstract. Due the active introduction into the medical process of new stomatological technologies and materials, the requirements of practicing doctors to the quality of postdegree education become higher. Inclusion of the innovative technologies into the training process, the improvement of manual skills methods mastering, the transition from information reporting forms of material giving to more active ones, the improvement of the department material and technical equipment quality, allow to improve the quality of the dentists training increase.

Keywords: postdegree education, pedagogical excellence, professional competence, computer technologies, modular education system, new educational technologies

За последние годы произошли значительные изменения в законодательстве Российской Федерации, касающиеся охраны здоровья и образования, что повлияло на процесс подготовки медицинских кадров (в том числе и стоматологических) кадров. Как известно, все формы профессионального образования врачей-стоматологов поддерживаются государством и регла-

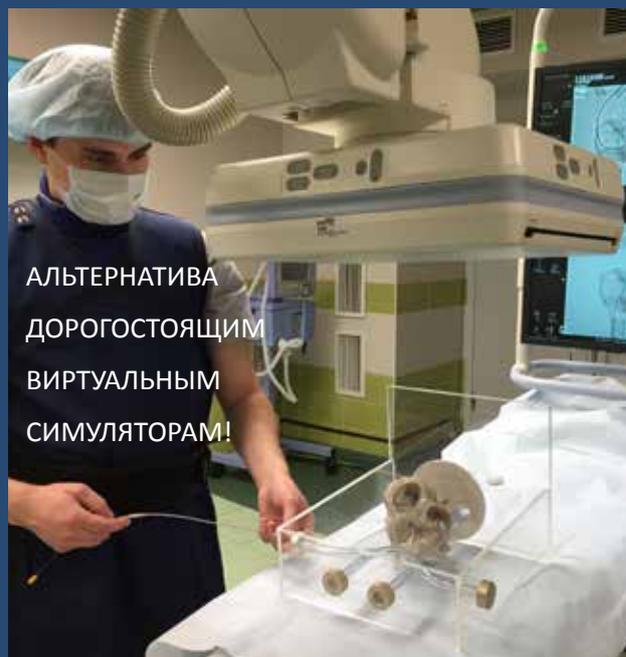
CorView 3DR, фантом ангиографии сердца и сосудов

CorView 3DR – первый в мировой практике рентгеноконтрастный фантом сердца и магистральных сосудов для интервенционных сердечно-сосудистых операций. Он реалистично имитирует анатомические структуры сердца и магистральных сосудов взрослого человека, клапаны аналогичны нативным, устья коронарных артерий и коронарный синус сердца проходимы, межпредсердная перегородка в области овальной ямки доступна пункции, материал, используемый для изготовления эндокарда, позволяет имплантировать в него электроды, сосуды имеют полые структуры и прозрачные стенки для визуального контроля, в стенках камер сердца имеются открывающиеся смотровые отверстия (для визуального контроля).

Фантом **CorView 3DR** предназначен для отработки технических, тактильных и практических навыков сердечно-сосудистого хирурга в области рентгенохирургии, аритмологии и интервенционной электрофизиологии.

Особенности:

- Имитация тактильных ощущений, возникающих при работе катетерами внутри сердца.
- Возможность следить за ходом операции под контролем зрения через смотровые окна.
- Выполнение вмешательства в условиях рентген-операционной под контролем флуороскопии.
- Наличие вариантов хирургического доступа, имитирующих нативные: через нижнюю полую вену, нисходящий отдел аорты, яремные вены, подключичные вены, подключичные артерии.
- Возможность проведения, фиксации и позиционирования диагностических и абляционных электродов, имплантируемых электродов электрокардиостимуляторов, кардиовертеров-дефибрилляторов и аппаратов для кардиоресинхронизирующей терапии, а так же коронарных проводников и катетеров.



АЛЬТЕРНАТИВА
ДОРОГОСТОЯЩИМ
ВИРТУАЛЬНЫМ
СИМУЛЯТОРАМ!



ментированы соответствующими нормативными актами. [1, 2, 3, 4, 5].

Целью нашего исследования определить эффективность качества последипломной подготовки врачей-стоматологов по специальности «Стоматология ортопедическая» после внедрения в учебные циклы модулей по практической подготовке с использованием учебно-симуляционного оборудования.

Материал и методы исследования. В тестировании и анкетировании принимали участие слушатели всех циклов обучения с 2014 по 2018 годы. Всего 357 человек, 200 мужчин и 157 женщин. Средний возраст слушателей на циклах переподготовки 32 года, усовершенствования - 48 лет и непрерывного медицинского образования - 40 лет. Оценка уровня усвоения практических навыков проводилась по аттестационным листам.

Критерии оценки усвоения практических навыков слушателями определялась по 100-бальной системе: 91-100 баллов – «отлично», 81-90 баллов – «хорошо», 71-80 баллов – «удовлетворительно», ≤ 70 баллов «неудовлетворительно».

В настоящее время до 1 января 2021 года реализация программ дополнительного стоматологического образования стоматологов (профессиональная переподготовка и повышение квалификации) для выпускников стоматологических факультетов до 2015 года осуществляется по старой сертификационной схеме. С февраля 2016 года в нашем регионе работает переходный пилотный проект непрерывного медицинского образования врачей-стоматологов [2, 6, 7]. В настоящее время по специальности «Стоматология ортопедическая» проводятся научно-практические конференции, 36-часовые циклы (НМО) по темам:

1. Диагностика, лечение и профилактика сложно-челюстной патологии при снижающемся прикусе.

2. Восстановление дефектов зубных рядов с использованием современных материалов и технологий. Протезирование на имплантатах.

3. Материаловедение и протезирование в ортопедической стоматологии. Актуальные вопросы.

4. Современные представления и подходы к ортопедическому лечению пациентов съёмными зубными протезами.

5. Влияние нарушений окклюзии на состояние зубочелюстной системы.

Практическая реализация последипломного образования в свете современных реалий активно

проводится на кафедре ортопедической стоматологии. В связи с внедрением в лечебный процесс новых стоматологических технологий и материалов возрастают требования практических врачей к качеству последипломного образования. Включение в учебный процесс инновационных технологий, усовершенствование методик освоения практических навыков, переход от информационно-сообщающих форм подачи материала к более активным, личностно-ориентированным. Создание симуляционного центра в университете значительно улучшило материально-техническое оснащение стоматологического факультета и, как следствие, повысило качество профессионального усовершенствования врачей стоматологов. Прделана большая работа по актуализации рабочих программ переподготовки и усовершенствованию практических врачей. С 2015 года дистанционный блок занимает 50% учебного времени. Входной контроль теоретических знаний слушателей позволяет провести коррекцию лекционного материала, тем семинаров дистанционного и аудиторного блоков обучения по модулям «Материаловедение и протезирование», «Несъёмное протезирование», «Съёмное протезирование» и «Сложно-челюстное протезирование». Разработан фонд оценочных средств, включающий оценку теоретической и практической подготовки слушателей.

Материал для самостоятельной подготовки выставлен на платформе Moodle. В процессе обучения и далее, когда слушатель вступает в систему НМО, с ним сохраняется связь для приглашения на последующие циклы, научно-практические конференции, мастер-классы и др. мероприятия.

Большое внимание уделяется освоению практических навыков. При переподготовке врачи-стоматологи имеют отдельный блок по практической подготовке: 36 часов они осваивают методику изготовления зубных протезов на стоматологических тренажёрах, затем 36 часов - виртуальное моделирование ортопедических конструкций с последующим их изготовлением по технологии CEREC и ещё две недели работают ассистентами врача-стоматолога на клиническом ортопедическом приёме. В программу обучения также включена подготовка по оказанию неотложной помощи «Сердечно-лёгочная реанимация». Все освоенные слушателями практические манипуляции заносятся в аттестационный лист с указанием рейтинга мануальных навыков.

Таблица 1. Результаты усвоения практических навыков

Год обучения	Оценка уровня освоения практических навыков абс. (%)							
	отлично		хорошо		удовлетворительно		неудовлетворительно	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
2014	11	52	9	43	1	5	-	-
2015	6	50	6	50	-	-	-	-
2016	10	59	7	41	-	-	-	-
2017	10	59	6	35	1	6	-	-
2018	9	64	5	36	-	-	-	-
Всего	45		34		2		-	

Количество слушателей на циклах переподготовки закономерно уменьшается, так как выпускники стоматологических факультетов с 2016 года получают вторую специализацию через клиническую ординатуру. По предварительным данным, улучшается уровень освоения практических навыков. Объяснить данный факт можно введением в программу модуля по практической подготовке и внедрением в учебный процесс нового учебно-симуляционного оборудования.

Результаты исследования качества последипломной подготовки врачей-стоматологов, опубликованные нами в 2013 году [8], а также высказывания других авторов [9, 10] позволили сделать вывод о необходимости постоянного совершенствования и внедрения инновационных технологий в учебный процесс.

На современном этапе для совершенствования последипломного образования необходимо:

1. Использование и совершенствование эффективных методик обучения, а также внедрение новых технологий в учебный процесс.

2. Для создания оптимальных условий, обеспечивающих проведение педагогического процесса на современном уровне, необходимо оснащение клинических баз современным тренажёрно-симуляционным оборудованием.

3. Весьма важным является педагогическая и профессиональная подготовка преподавателей, работающих в системе последипломного образования.

4. Проведение научно-педагогических конференций из серии «Вузовская педагогика» для повышения педагогического мастерства профессорско-преподавательского состава медицинских вузов в контексте инновационного развития здравоохранения.

Список литературы

1. ФЗ РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ. <http://www.rosminzdrav.ru/documents/7025-federalny-zakon-273-fz-ot-29-dekabrya-2012-g>

2. ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 г. №323ФЗ. <http://www.rosminzdrav.ru/documents/7025-federalny-zakon-323-fz-ot-21-noyabrya-2011-g>.

3. Приказ Минздрава России «Об утверждении Порядка участия обучающихся по основным профессиональным образовательным программам и дополнительным профессиональным программам в оказании медицинской помощи гражданам и в фармацевтической деятельности» от 22.08.2013 г. №585н.

4. Приказ МЗ РФ «Об утверждении порядка и сроков усовершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путём обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях» от 03.08.2012 г. №66н: <http://www.rg.ru/2012/05/19/medobr-dok/html>

5. Приказ МЗ РФ «Об утверждении квалификационных требований медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские слуги» от 08.10.2015 г. №707н: <http://www.rg.ru/2015/10/08/medobr-dok/html>

6. Приказ МЗ РФ от 25 февраля 2016 г. №127н « Об утверждении сроков и этапов аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов».

7. Ступин М.Г. Что изменилось в системе последипломного образования для стоматологов в 2016 году? // Институт стоматологии. 2016. №1. С 6.

8. Тупикова Л.Н., Онопа Е.Н., Баландина А.С., Трифионов М.М. Роль инновационных технологий в постдипломном образовании врачей-стоматологов // Cathedra. Стоматологическое образование. 2013. № 44. С.66-69.

9. Абакаров С.И. Совершенствование технологий последипломного образования специалистов стоматологического профиля в Российской Федерации // Клиническая стоматология. 2013. № 3. С. 78-80.

10. Дроздова О.В. Состояние и проблемы постдипломного стоматологического образования // Стоматология. 2017. № 6. С. 64-67.

Сведения об авторах

Тупикова Людмила Николаевна, Алтайский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 656038, г. Барнаул, проспект Ленина, д. 40; тел. +7(903)9471918; e-mail: stom-mila@mail.ru

Чечина Ирина Николаевна, Алтайский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 656031, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Папанинцев, 126; тел. 8-913-215 68-37; e-mail: irina-chechina@mail.ru.

Орешака Олег Васильевич, Алтайский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 656038, г. Барнаул, просп. Ленина, д. 40; тел. 8-903-912 39-20; e-mail: oreshaka@yandex.ru.

Кручихина Юлия Юрьевна, Алтайский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 656038, г. Барнаул, просп. Ленина, д. 40; тел. 8-913-099 63-88; e-mail: yulya.lapteva@mail.ru

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕРВИЧНОЙ АККРЕДИТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В АККРЕДИТАЦИОННО-СИМУЛЯЦИОННОМ ЦЕНТРЕ «ВИРТУАЛЬНАЯ КЛИНИКА ВАГНЕРА» ПГМУ

Рудин В.В., Артамонова О.А., Исаева Н.В., Рудахина Т.И., Михалева Л.Ф., Байдаров А.А.

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Аннотация. В ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера накоплен достаточно большой организационный опыт проведения аккредитации специалистов и сформирована высокая мотивационная составляющая у выпускников, что подтверждается неплохими результатами аккредитации. Существует ряд проблем временного и ресурсно-материального характера, требующих решения всеми участниками процесса.

Ключевые слова. Медицинское образование, аккредитация специалистов, симуляционное обучение