

УДК 614.2

СИМУЛЯЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**Гацуро О.А., Зимина Э.В., Кочубей А.В., Конаныхина А.К., Наваркин М.В.***ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, e-mail: oagats@mail.ru*

В статье авторы обсуждают проблемы развития симуляционного обучения при вузовской и последипломной подготовке практикующих врачей в Российской Федерации. Приведены примеры анализа содержательной стороны находящейся в открытом интернет-доступе информации об уже функционирующих образовательных структурах подобного профиля. Разрозненность деятельности симуляционных образовательных центров, их обособленность, оторванность от общегосударственного процесса, часто необоснованные претензии на уникальность наносят вред качеству обучения. Нет научного обоснования требований к квалификации преподавателей и руководителей симуляционных образовательных центров, отмечается низкая мотивация преподавателей и слушателей; отсутствуют согласованность программ и преемственность отдельных курсов, единые общероссийские методики и стандарты для симуляционного образования. Целесообразна разработка единой согласованной стратегии при дальнейшем внедрении симуляционного обучения в практику высшего профессионального и последипломного медицинского образования.

Ключевые слова: инновационная деятельность в образовании, симуляционное обучение, центры симуляционного образования

SIMULATION TRAINING CENTRES IN THE SYSTEM OF MEDICAL PROFESSIONAL EDUCATION IN RUSSIAN FEDERATION**Gatsura O.A., Zimina E.V., Kochubey A.V., Konanykhina A.K., Navarkin M.V.***Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A.I. Evdokimov, Moscow, e-mail: oagats@mail.ru*

The authors discuss existing problems of medical simulation technology implementation in graduate and continuing medical education institutions in Russian Federation. Several examples of content evaluation of open access web based sources related to successfully operating units are presented. Existing hazards of local medical simulation training efficacy include disunity, mutual separation and unreasonable ambitions of already existing training centers. Among other important problems authors consider lack of unified demands to the qualifications of trainers and managers of the simulation centers, low motivation of both teachers and students, absence of federally endorsed educational standards and methods that regulate medical simulation training. Elaboration of integrated harmonized approach to further introduction of simulation techniques into both university and postgraduate medical teaching practice is strongly suggested.

Keywords: innovative activities in education, simulation education, medical simulation training centers

История симуляционного обучения (СО) в Российской Федерации в современном его представлении насчитывает немногим более 20 лет. Вместе с тем именно в последние несколько лет были разработаны обучающие симуляционные курсы в рамках основных профессиональных образовательных программ послевузовского профессионального образования по специальностям, успешно проводятся сертификационные и тематические циклы с использованием симуляционных образовательных технологий [3, 5].

Преимущества внедрения в практику обучения симуляционных технологий неоспоримы и хорошо известны. С учетом принципов андрогогики именно симуляционные технологии демонстрируют преимущества в практике обучения взрослого, опытного, мотивированного контингента [2]. К последним можно отнести возмож-

ность реализации индивидуального подхода к обучению; высокую усвояемость материала в условиях лимита времени; мониторинг динамики когнитивного роста обучающихся, отработку тактики при редких клинических ситуациях и urgentных состояниях.

В настоящее время обучающие центры с симуляционной технологией преподавания образованы не только на базе медицинских вузов РФ, но и на базе государственных научно-исследовательских и медицинских организаций. Как правило, такой симуляционно-тренинговый центр (СТЦ) является отдельным структурным подразделением организации, концентрируя дорогостоящие материально-технические ресурсы в одном месте.

Примеры созданных в последние годы в РФ ситуационных образовательных центров (СОЦ) приведены в таблице.

Симуляционные центры в организациях высшего медицинского и последипломного образования РФ

База СЦ	Профиль (уровень) подготовки	Материально-техническое оснащение
Сибирский ГМУ	Акушерство и гинекология, неонатология, анестезиология, реаниматология и интенсивная терапия (уровень не указан)	Тренажеры и роботы-симуляторы, манекены-имитаторы, электронные фантомы, модели-муляжи и другое интерактивное компьютеризированное оборудование, реальное оборудование отделений реанимации и интенсивной терапии
РНИМУ им. Н.И. Пирогова	Пластическая и реконструктивная хирургия, косметология и клеточные технологии (уровень не указан)	Медицинские тренажеры, анатомические модели, фантомы и компьютерные программы
Оренбургская ГМА	Уход за больными терапевтического и хирургического профиля, сестринское дело в терапии, хирургии, общей хирургии, пропедевтика внутренних болезней (додипломный уровень)	Не обозначено
Кубанский ГМУ	Неонатология, акушерство-гинекология, маммология (додипломный, последипломный уровень)	Специализированные кабинеты и тематические площадки-модули: «Операционная», «Акушерство и гинекология», «Сердечно-легочная реанимация», «Уход за больными», «Кабинет врача-терапевта», «Кабинет врача-педиатра», «Обследование больного»
Казанский ГМУ	Хирургия, терапия, акушерство и гинекология, реаниматология (додипломный, последипломный уровень)	Учебные тренажеры, муляжи и имитаторы (165 наименований); «стандартизованный пациент»
Башкирский ГМУ	Неонатология, акушерство и гинекология, анестезиология и реаниматология (додипломный, последипломный уровень)	Компьютеризированные роботы-манекены взрослого человека, роженицы, новорожденного и недоношенного ребенка, фантомы (всего около 60 наименований)
Южно-Уральский ГМУ	Неонатология, педиатрия, акушерство и гинекология (додипломный, последипломный уровень)	Муляжи, фантомы и тренажеры, лапароскопический виртуальный симулятор
Волгоградский ГМУ	Сердечно-сосудистая хирургия, рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение (последипломный уровень)	Ангиосимулятор, включающий 6 модулей: каротидное стентирование; стентирование бедренных и подвздошных артерий; коронарные вмешательства; электрофизиологические процедуры; эндоваскулярное протезирование аортального клапана; эндоваскулярное протезирование аневризм аорты
Образовательный центр ВМТ (Казань)	Эндоскопическая хирургия, рентгенэндоваскулярная хирургия, травматология и ортопедия, сестринское дело (последипломный уровень)	Компьютерный симулятор: модули наложения швов и завязывания узлов; по выполнению эндоскопической холецистэктомии: отработки вентральной герниопластики, шунтирование желудка, гинекологические оперативные вмешательства, модуль колоректальной сигмоидэктомии; компьютерный ангиосимулятор
ФГБУ «УНМЦ» УД Президента РФ	Индивидуальное и групповое обучение по разным специальностям (последипломный уровень)	Операционные (традиционная и эндохирургическая), зал формирования первичных хирургических, анестезиологических навыков, реанимационные палаты (педиатрическая и для взрослых), родовой зал, палата стандартизированного больного, кабинет УЗИ диагностики, КТ, МРТ, функциональной диагностики, эндоваскулярных методов диагностики и лечения, кабинет эндоскопии, кабинет уролога, травматолога-ортопеда, невролога, оториноларинголога, зал имитации катастроф и травм и др.
НИИ СП им. Н.В. Склифосовского	Командное обучение врачей и медицинских сестер (совместное или раздельное) любых специальностей (последипломный уровень)	Операционная с симулятором-манекеном, оборудованная системой мониторинга и жизнеобеспечения (аппарат искусственной вентиляции легких, дефибриллятор и т.д.); комната оператора, управляющего симулятором-манекеном при помощи компьютера; учебная аудитория

Например, самостоятельным подразделением является высокоспециализированный симуляционно-тренинговый центр в структуре ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова» Минздрава России. Ведущей функцией данного подразделения является научно обоснованное повышение эффективности обучающих симуляционных технологий в области неонатологии, гинекологии и анестезиологии. Особого внимания заслуживает наличие тренинга для преподавателей/тренеров СОЦ с разработанным планом модуля для целевой аудитории и обозначением ожидаемого результата [7].

Одним из главных преимуществ СОЦ, входящего в состав Федерального медицинского исследовательского центра им. В.А. Алмазова, является реализация системы СО в реально функционирующих лечебно-диагностических подразделениях [6].

Информация СОЦ для подготовки медицинского персонала, представленная на официальных сайтах, свидетельствует о прогрессивном развитии в последние годы в нашей стране СО. Вместе с тем анализ данной информации показывает, что используются различные подходы к предназначению, содержанию, обеспечению и оценке деятельности СОЦ. Скучно и фрагментарно представлена информация об объемах учебной нагрузки для отработки практических навыков в СОЦ, количестве обучаемого контингента. В большинстве случаев информация о СОЦ носит рекламный характер без представления подробных данных о их деятельности.

К основным проблемам внедрения и успешного функционирования медицинского симуляционного обучения в Российской Федерации относят: дефицит финансирования, нехватку преподавателей, владеющих методиками симуляционного обучения, отсутствие единых методик и стандартов к СО, разобщенность деятельности уже функционирующих подразделений СО, недостаточную мотивацию преподавателей и слушателей [4]. Это порождает несогласованность программ СОЦ, преемственность отдельных курсов СО, несистематическую эксплуатацию дорогостоящего оборудования, его простой и/или преждевременный выход из строя, привлечение неквалифицированных преподавателей к СО, что, в свою очередь, наносит вред имиджу симуляционного образования для подготовки кадров в сфере здравоохранения.

Изучение и внедрение отечественного и зарубежного опыта применения симуляционных технологий обучения зачастую проводится без должного учета уже сделанных коллегами ошибок, что чревато существенными материальными, методическими потерями. Подобные проблемы могут быть

решены при наличии четко разработанной стратегии внедрения симуляционных технологий обучения в систему подготовки и непрерывного профессионального развития специалистов в сфере здравоохранения [1].

Список литературы

1. Горшков М.Д. Подразделение симуляционно-аттестационных центров на три уровня // Виртуальные технологии в медицине. – 2013. – № 2 (10). – С. 24–27.
2. Кудрявая В.Н., Уколова Е.М., Молчанова А.С., Смирнова Н.Б., Зорин К. В. Врач-педагог в изменяющемся мире: традиции и новации / под ред. академика РАМН, проф. Н.Д. Юшук. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГОУ ВУНМЦ, 2005. – 336 с.
3. Муравьев К.А., Ходжазян А.Б., Рой С.В. Симуляционное обучение в медицинском образовании – переломный момент // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 10 (часть 3). – С. 534–537.
4. Найговзина Н.Б., Филатов В.Б., Гушина Е.Ю., Горшков М.Д., Колыш А.Л. Общероссийская система симуляционного обучения, тестирования и аттестации в здравоохранении – М., 2012. – 36 с.
5. Павлов В.Н., Викторов В.В., Крюкова А.Г. Симуляционное обучение врачей-неонатологов в системе послевузовского образования // Вестн. Башкирского гос. ун-та – 2013. – № 4 (приложение). – С. 81–83.
6. Федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова (официальный сайт) http://www.almazovcentre.ru/?page_id=801 (дата обращения 04.12.2014).
7. Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И. Кулакова МЗ РФ (официальный сайт) <http://www.ncagip.ru/stc/> (дата обращения 04.12.2014).

References

1. Gorshkov M.D. Virtual'nye tehnologii v medicine, 2013, no. 2 (10), pp. 24–27.
2. Kudrjavaja V.N., Ukolova E.M., Molchanova A.S., Smirnova N.B., Zorin K.V. Vrach-pedagog v izmenjajushhem-sja mire: tradicii i novacii [Teaching physician in the changing world: traditions and innovations]. 2-d Ed. (Editor RAS Academician Prof. N.D. Jushhuk). M., GOU VUNMC, 2005. 336 p.
3. Murav'ev K.A., Hodzhajan A.B., Roj S.V. Fundamental'nye issledovaniya, 2011, no. 10 (chast' 3), pp. 534–537.
4. Najgovzina N.B., Filatov V.B., Gushhina E.Ju., Gorshkov M.D., Kolysh A.L. Obshherossijskaja sistema simuljacionnogo obuchenija, testirovanija i attestacii v zdravooxranenii [Russian federal system of simulation training, testing and attestation in health care]. M., 2012. 36 p.
5. Pavlov V.N., Viktorov V.V., Krjukova A.G. Vestn. Bashkirskogo gos. un-ta, 2013, no. 4 (prilozhenie), pp. 81–83.
6. Federal Medical Research Center named after V.A. Almazov (official site). Available at: http://www.almazovcentre.ru/?page_id=801 (Accessed 04.12.2014).
7. Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after Acad. V.I. Kulakov (official site). Available at: <http://www.ncagip.ru/stc/> (Accessed 04.12.2014).

Рецензенты:

Алексеева В.М., д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья и здравоохранения, ФГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва;

Ластовецкий А.Г., д.м.н., профессор, главный научный сотрудник, ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, г. Москва.

Работа поступила в редакцию 25.12.2014.