

тов, что составило около 6 (3–7) часов, проведенных за работой на тренажере. Было так же выявлено, что наличие предшествующего опыта в лор-хирургии не влияло на кривую обучения.

Таким образом, полученные результаты в ходе проведенной работы могут быть использованы при дальнейшей разработке программы обучения базовым эндоназальным эндоскопическим навыкам, что можно представить к клиническим рекомендациям к обучению.

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ВРАЧЕЙ ОСНОВАМ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИИ

Козка А. А., Олифирова О. С., Ермолаева Е. А.
Амурская Государственная Медицинская Академия,
г. Благовещенск, Российская Федерация

Аннотация DOI 10.46594/2687-0037_2020_3_1210
В статье представлена система организации симуляционного обучения врачей по программе непрерывного медицинского образования повышения квалификации по специальности «Хирургия» цикла «Основы эндовидеохирургии». В результате освоения программы врач приобретает основные навыки эндовидеохирургических манипуляций. При успешной аттестации обучающийся получает документ установленного образца.

Simulation training of doctors of the basics of endovideosurgery

Kozka A. A., Olifirova O. S., Ermolaeva E. A.
Amur State Medical Academy, Blagoveshensk, Russian Federation

Summary

The article presents a system of organizing simulation training for doctors under the program of continuing medical education for advanced training in the specialty "Surgery" of the cycle "Fundamentals of endovideosurgery". As a result of mastering the program, the doctor acquires the basic skills of endovideosurgical manipulations. Upon successful certification, the student receives a document of the established sample.

Актуальность

Эндовидеохирургический метод оперативного лечения в последнее время становится золотым стандартом лечения самой разнообразной хирургической патологии. Этот метод ценен минимальной травматичностью, ранней реабилитацией больных и незначительным числом послеоперационных осложнений. Симуляционный тренинг создает условия для тщательной отработки базовых навыков в эндовидеохирургии ещё до их использования в практической деятельности с целью снижения количества возможных технических ошибок хирурга в реальной ситуации.

В рамках системы непрерывного медицинского образования (НМО) на кафедре хирургических болезней Амурской государственной медицинской академии подготовлена и утверждена программа повышения квалификации по специальности «Хирургия» цикла «Основы эндовидеохирургии» для хирургов и врачей хирургических специальностей трудоемкостью 36 академических часов (1 неделя).

Цель

Целью предложенной программы является углубленное получение теоретических знаний и овладение базовыми эндовидеохирургическими навыками, обеспечивающими совершенствование профессиональных компетенций врачей для самостоятельной профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Материалы и методы

В процессе изучения раздела дисциплины используются активные и интерактивные формы проведения занятий: отработка практических навыков в аккредитационно-симуляционном центре (АСЦ), электронное обучение.

На базе АСЦ для дополнительной профессиональной программы цикла повышения квалификации врачей «Основы эндовидеохирургии» используются следующие тренажеры:

1. Коробочный тренажер для отработки базовых навыков ETHICON ENDO-SURGERY, INC. Тренажер представляет собой прямоугольную коробку с фиксированными отверстиями, через которые вводятся троакары или непосредственно эндохирургические инструменты. Данный тренажер помогает обучающемуся адаптироваться к работе в условиях двухмерного изображения, транслируемого на монитор, научиться работать с лапароскопическими инструментами в закрытом пространстве, координировать движение рук, и предназначены для отработки базовых лапароскопических навыков.

2. Интерактивный лапароскопический тренажер для отработки базовых навыков ЛТК 1 02. Конструкция манипуляционного короба данного тренажера обеспечивает быстрый и легкий доступ при замене компонентов, применяемых на занятиях по проведению лапароскопических операций. На корпусе размещены 12 портов для эндохирургических инструментов, расположенных на обеих боковых поверхностях короба. Поддон короба оснащен системой крепления, которая позволяет фиксировать различные приспособления и материалы для проведения эндохирургических упражнений, включая биологические материалы. Цифровая камера высокого разрешения оснащена креплением, позволяющим изменять угол наклона и место съемки внутри манипуляционного короба.

3. Виртуальный симулятор для обучения эндоскопической хирургии и отработки техники выполнения лапароскопических операций LAP MENTOR SIMBIONIX. Тренажер содержит в себе задания с интерактивным контролем с различными уровнями сложности, позволяющие осваивать важнейшие навыки в области лапароскопии. Также сложные клинические сценарии с имитацией осложнений и повреждений в режиме реального времени дают возможность приобретать опыт различных подходов к выполнению процедуры, комбинация реалистичной тактильной обратной связи, подробной анатомии, реалистичной визуализации, широкого диапазона хирургических инструментов и разнообразных конфигураций положения троакаров, дидактические функции и учебные пособия, такие как анатомические 3D-модели, поэтапные

реальные видео, интерактивные инструкции и готовые к использованию курсы.

Данная программа НМО в первую очередь ориентирована на обучение врачей хирургов районного звена Амурской области. Обучение ведется с отрывом от основного места работы.

Результаты

В результате освоения программы врач приобретает основные навыки эндовидеохирургических манипуляций, обеспечивающие совершенствование профессиональных компетенций для самостоятельной профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации.

Освоение программы завершается итоговой аттестацией обучающихся.

По окончании обучения цикла «Основы эндовидеохирургии» врач-хирург должен владеть следующими навыками: 1) навигация эндоскопом с торцевой оптикой 0°, удержание горизонта и адекватная визуализация неподвижных, подвижных и скрытых объектов, координация и определение дистанции до объекта; 2) навигация лапароскопом с оптикой 30°; 3) скоординированная манипуляция инструментом и лапароскопом 30°; 4) зрительно-моторная координация; 5) бимануальная манипуляция эндоинструментами; 6) клипирование и захват негерметичных протоков в определенных сегментах; 7) работа эндожонницами; 8) электрокаустика (работа с электрокоагулятором); 9) наложение лигирующей петли; 10) разрезание тканей; 11) перемещение объектов; 12) перенос предметов с помощью колышков; 13) установка иглы в иглодержатель; 14) техника обратного вкола; 15) наложение экстракорпоральных швов; 16) наложение интракорпоральных швов; 17) наложение швов (непрерывный, прерывистый); 18) завязывание узлов (неполный, двойной, лигатурный, хирургический, U-образный); 19) формирование анастомозов.

При успешной аттестации обучающийся получает документ установленного образца.

Выводы

Симуляционный тренинг в рамках системы непрерывного медицинского образования (НМО) в программе повышения квалификации по специальности «Хирургия» цикла «Основы эндовидеохирургии» на базе ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России позволяет отработать базовые и оперативные навыки в эндовидеохирургии, с последующим их использованием в практической деятельности врачей, тем самым снизив возможные технические ошибки хирурга в реальной ситуации.

ФГБОУ ВО «Амурская ГМА» Минздрава России, ГАУЗ АО «АОКБ».

«ПЕРСПЕКТИВА ПРИМЕНЕНИЯ СИМУЛЯЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ ПОЖАРНЫХ И СПАСАТЕЛЕЙ»

Филиппова М. В.

Учебно-методический центр по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям города Москвы, г. Москва, Российская Федерация

Аннотация DOI 10.46594/2687-0037_2020_3_1250

Использование образовательных программ на основе симуляционных технологий позволит вывести на более высокий, современный уровень обучение и подготовку пожарных и спасателей, что в свою очередь повысит профессионализм и конкурентноспособность выпускников ГКУ ДПО «УМЦ ГО и ЧС» и положительно отразится на качестве оказания первой помощи и психологической поддержки пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, увеличит количество выживших в чрезвычайных ситуациях, уменьшит показатели смертности, будет способствовать укреплению психологического здоровья специалистов.

«Prospects for the use of simulation technologies in vocational training of firefighters and rescuers»

Filippova M. V.

Training and Methodological Center for Civil Defense and Emergencies of the City of Moscow, Moscow, Russian Federation

Summary

The use of educational programs based on simulation technologies will make it possible to bring the education and training of firefighters and rescuers to a higher, modern level, which in its turn will increase the professionalism and competitiveness of graduates of the GКУ DPO "UMC for Civil Defense and Emergencies" and will positively affect the quality of first aid and psychological support to victims in emergencies, will increase the number of survivors in emergencies, reduce mortality rates, and contribute to strengthening the psychological health of specialists.

Актуальность

В соответствии современным потребностям технологического развития в сфере образования и подготовки кадров, виртуальные симуляционные технологии, начиная с 2002 года, получили широкое распространение в медицине, авиации, космической отрасли, атомной энергетике, военном деле, гражданской обороне и ликвидации последствий стихийных бедствий. В настоящее время симуляторы используются для обучения и объективной оценки уровня подготовки специалистов опасных профессий, предполагающих высокие риски, к которым относятся пожарные и спасатели.

В соответствии с Планом комплектования, в Учебно-методическом центре по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям города Москвы (далее — ГКУ ДПО «УМЦ ГО и ЧС») ежегодно обучаются порядка 20 000 человек. Значительная часть из которых подготавливается к оказанию первой помощи.

Отвечая современным тенденциям технологического оснащения учебного процесса, спланировано создание «Симуляционного центра первой помощи и психологической поддержки ГКУ ДПО «УМЦ ГО и ЧС» (далее — симуляционный центр). По замыслу разработчиков, он будет включать два класса с симуляционным оборудованием: виртуальный видеокласс, класс с инсталляцией аварии в метрополитене, образовывая таким образом, учебное пространство, максимально реалистично имитирующее разнообразные сценарии, требующие оказания первой помощи, мно-