

ЦЕЛИ. Разработать принципы базового симуляционного эндхирургического тренинга, сформулировать основные характеристики курса; разработать требования к упражнениям и теоретической части курса; определить принципы оценки практического и теоретического уровня для выдачи допуска к следующему, клиническому этапу обучения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. К настоящему времени разработано множество методик подготовки до операционной (коробочные тренажеры, виртуальные симуляторы). Существует множество курсов, часть из которых прошла валидацию, одобрена и рекомендована профессиональными сообществами, однако ни один из них решает поставленную задачу полностью. По инициативе правления общества РОСОМЕД была создана рабочая группа для разработки симуляционного курса тренинга и аттестации базовых эндхирургических навыков.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Рабочая группа РОСОМЕД сформулировала цель базового курса симуляционного тренинга по эндхирургии, определила контингент обучаемых, разработала его структуру и основные характеристики. Особенности курса: эндхирургический, базовый, практическая направленность, преподаватель-замещающие методики, симуляционный, универсальный, направлен на результат, без конфликта интересов, аттестационный. Принципы отбора упражнений: базовые, доступные, воспроизводимые, стандартизированные, валидность тренинга, объективность, валидность и дискриминантность оценки.

ВЫВОДЫ. На основе предложенных принципов необходимо разработать курс базового эндхирургического тренинга и аттестации приобретенных знаний и навыков.

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ХИРУРГИИ

Васильев П.В., Ионин В.П., Холфиева А.Ю.
ХМГМА, Ханты-Мансийск

Современная медицина требовательна к подготовке специалиста и диктует непрерывность повышения его квалификации. Для реализации данного подхода хорошо зарекомендовала себя система симуляционного обучения для приобретения в том числе манипуляционного мастерства. Обязательным компонентом практической подготовки студента, интерна и ординатора стал симуляционный курс.

Симуляционные технологии эффективно и безопасно формируют прикладные навыки путем погружения в виртуальную реальность без риска для пациента и обучающегося. Для реализации данной технологии в Ханты-Мансийской государственной медицинской академии был создан учебный медицинский симуляционно-тренажерный центр, который функционирует 3 года.

Учебный курс в центре построен с учетом возможности непрерывного обучения студентов, начиная с первого курса, до вручения сертификата специалиста, с возможностью повышения квалификации врачей. Обучение призвано сформировать, поддерживать и улучшить клиническую компетентность. Целью обучения на курсе является приобретение конкретных моторных навыков. Структура центра включает подразделения реанимационного, хирургического, педиатрического и акушерско-гинекологического блоков.

Хирургический блок функционально разделен на 3 зоны. Лекционный зал оборудован для дебрифинг конференций с возможностью просмотра действий в записи и онлайн, а также демонстрации реальных операций. Операционный зал представлен тренажерами высшего класса, виртуальными симуляторами с обратной тактильной связью, с набором

следующих учебных компьютерных программ: комплексная учебная система для развития и отработки навыков выполнения гистероскопических процедур и процедуры резекции HystSim/TURP SIM; учебная система для развития и отработки навыков выполнения рентген-васкулярных вмешательств Angio Mentor Ultimate; комплексная учебная система для развития и отработки навыков выполнения эндоскопических исследований GI-Bronch Mentor II; система для развития и отработки навыков выполнения эндоскопической лапароскопии Haptic LAP Mentor II; гибридная учебная система для отработки навыков выполнения процедур реконструкции тазового дна Pelvic Mentor.

Реанимационный зал оборудован симуляторами, позволяющими отработать навыки ухода за больными, первичной (Манекен-тренажер Оживленная Анна) и продвинутой реанимации (Манекен по уходу за пациентом Nursing Anne с системой SimPad).

На базе центра обучение проходят студенты, интерны и ординаторы, врачи и преподаватели ХМГМА. Был сформирован кружок из всех желающих студентов старших курсов 4,5,6 численностью обучающихся 15 человек, основная часть - это студенты 6 курса. Всего на студенческие группы на одном курсе приходится 288 аудиторных часов обучения.

Интерны и ординаторы проходят курс «Основы лапароскопической хирургии», который преобразован из системы подготовки и оценки базовых навыков. Основой отработки навыков является LAP Mentor II. Общее количество обязательных часов на одного интерна, ординатора 72 часа в год. Курс FLS построен по стандартной схеме: перемещение бубликов со штырьков, иссечение окружности по контуру, наложение эндопетли, экстракорпоральный шов, интракорпоральный шов. Окончанием курса считается достижение курсантом установленных значений уровня мастера. Уровень мастерства устанавливается по средним значениям (время выполнения, точность, отсутствие ошибок) пятикратного выполнения каждого упражнения двумя экспертами. В качестве эксперта выступают 2 ведущих хирурга клиники, специализирующихся на лапароскопии, необходимо отметить, что учитывалась первая серия результатов пятикратного выполнения на симуляторах.

В связи с этим отработка навыков предполагает активную роль самого курсанта и минимальное вмешательство инструктора, преподавателя. Курс выполняется на виртуальных симуляторах, при этом объективная оценка действий курсанта ведется тренажером постоянно в автоматическом режиме.

Для повышения мотивации обучающихся приобретение лапароскопических навыков происходит путем «игры на лидера»: необходимо превзойти оппонента - другого обучающегося или мастера. В конце цикла проходит тестирование, подведение итогов, допуск на теоретический экзамен.

Показателями успешного введения симуляционного курса стали успешные выступления обучающихся на региональных этапах Всероссийской олимпиады по хирургии, а также повышения практической заинтересованности хирургов.

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Кощеев Н.А.

ЧОУ ДПО «Академия медицинского образования им.Ф.И.Иноземцева», Санкт-Петербург

28 мая 2015 года на базе клиники СМТ на Римского-Корсакова д.87/21 состоялось открытие сертификационного цикла «Актуальные вопросы лапароскопии в хирургии и гинекологии». Открывали цикл Главный операционный директор

компании «Современные медицинские технологии» Шарко Константин Алексеевич, главный врач клиники СМТ Неронов Роман Витальевич и главный хирург клиник СМТ Ельцин Сергей Станиславович. Цикл был организован Академией медицинского образования им.Ф.И.Иноземцева при поддержке Компании «Современные медицинские технологии» и Компании KARL STORZ.

Расходные материалы для проведения практической части сертификационного цикла любезно предоставила Компания Covidien. Занятия проводились на двух площадках. На клинической базе Академии в клинике СМТ на пр. Римского-Корсакова 87/21 слушатели знакомились с теоретическими аспектами лапароскопии в хирургии и гинекологии. Теоретические вопросы лапароскопии освещали ведущие специалисты Компании «Современные медицинские технологии» и преподаватели Академии - к.м.н. главный гинеколог клиники СМТ Попов П.А., к.м.н., главный хирург клиники СМТ Ельцин С.С., к.м.н., бариатрический хирург Неймарк А.Е. «Изюминкой» симуляционного цикла стало приглашение доктора медицины, профессора, заведующего кафедрой акушерства и гинекологии Университета Луи Пастера Арно Ватьеза. Помимо теории в программу курса входило прямое включение из операционной с последующим обсуждением хода операции. Основные моменты лапароскопической резекции желудка, технику наложения ручного и инструментального шва в ходе данной операции слушатели смогли обсудить с Неймарком Александром Евгеньевичем и Соловьевой Марией Олеговной. Технику консервативной миомэктомии слушателям продемонстрировали Попов Петр Алексеевич и Арно Ватьез. Отработка практических навыков проводилась в учебном классе Компании KARL STORZ. Каждый день цикла включал в себя теоретический и практический блоки. Завершая 4-х дневное обучение, слушатели выполнили тестовые задания по наложению швов, демонстрируя при этом полученные навыки. По итогам обучения слушателям были вручены именные сертификаты KARL STORZ и удостоверения о повышении квалификации. За эти четыре дня слушатели многому научились, сдружились. Ведь среди них были как представители медицинских организаций Санкт-Петербурга, так и других городов, в частности В.Новгорода, Краснодара, Ярославля, и даже других стран (Белоруссия, Минск). Общее количество слушателей, участвующих в симуляционном цикле по лапароскопии, составило 14 человек. Но число желающих в целом превышало возможности учебного класса, который нам любезно предоставила Компания KARL STORZ. В связи с этим Академией было принято решение об открытии собственного симуляционного центра для удовлетворения потребности врачей-специалистов и студентов в отработке практических навыков, их оттачивании в ходе симуляции. Что, как было уже неоднократно сказано, благоприятно скажется на качестве оказываемых услуг и приведет к уменьшению числа медицинских ошибок. Поэтому мы решили не останавливаться на достигнутом и 24-25 года мы проводим мастер-класс по лапароскопии для хирургов совместно с Компанией OLYMPUS. Компания OLYMPUS является партнером Академии медицинского образования им.Ф.И.Иноземцева в вопросе организации симуляционного обучения в области лапароскопии. Опыт проведения подобных мероприятий будет учтен Академией в дальнейшем при организации симуляционного обучения не только для хирургов и гинекологов, но и для других специалистов.

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В КАРДИОХИРУРГИИ: ПОЛНЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС МИНИИНВАЗИВНОЙ И РОБОТ-АССИСТИРОВАННОЙ ХИРУРГИИ

Архипов А.Н., Кузнецова ТА, Бойцова И.В., Эфендиев В.У, Караськов А.М.
ФГБУ "НИИ патологии кровообращения им. акад.
Е.Н.Мешалкина Минздрава РФ", Новосибирск

Симуляционные технологии давно являются неотъемлемой частью образовательных программ для различных хирургических дисциплин. Миниинвазивная кардиохирургия - одна из наиболее интенсивно развивающихся отраслей хирургии, что обусловлено стремлением транспонировать ряд преимуществ малоинвазивной хирургических технологий в сердечно-сосудистую хирургию. Однако эти технологии пока внедрены в клиническую практику лишь в единичных центрах. Для обучения миниинвазивной и робот-ассистированной кардиохирургии, хирург вынужден проходить циклы обучения в различных госпиталях, приобретая знания и опыт в той или иной технологии, напрасно тратя драгоценное время. Мы поставили своей целью создать и оценить эффективность учебной программы, основанной на симуляционном обучении, которая включала бы все миниинвазивные технологии, применяемые сегодня в различных областях сердечно-сосудистой хирургии.

ФГБУ ННИИПК им. акад. Е.Н.Мешалкина - один из ведущих кардиохирургических центров с ежегодным объемом более 12 000 оперативных вмешательств. Сегодня это единственный центр в России, в котором выполняется весь спектр миниинвазивных, торакоскопических и робот-ассистированных кардиохирургических вмешательств. Накопленный опыт инициировал создание учебного курса, базирующегося на симуляционных технологиях. Курс ориентирован как на ординаторов, так и на опытных хирургов, позволяя им в кратчайшие сроки овладеть навыками малоинвазивной кардиохирургии. Курс включает несколько этапов: 1. Клинические лекции с видеотрансляциями из операционной; 2. Dry lab с реальным хирургическим инструментарием для мининвазивной хирургии и различными вариантами коробочных симуляторов; 3. Wet lab с разнообразными макропрепаратами (сосуды, свиные сердца и т.д.); 4. Курс робот-ассистированной кардиохирургии с использованием виртуального симулятора и тренировочных инструментов на реальном хирургическом комплексе da Vinci; 5. Демонстрация хирургических технологий на реальных случаях в операционной.

За два года существования программы было проведено шестнадцать 108-часовых курсов для ординаторов и двенадцать 72-часовых курсов для кардиохирургов из других российских центров. Кроме этого, мы провели восемнадцать 72-часовых курсов для штатных кардиохирургов нашего института. Для последних виртуальные симуляторы, учебная эндоскопическая стойка и коробочные симуляторы доступны в любое время. В качестве преподавателей приглашаются ведущие специалисты ННИИПК. По данным опросников 98% респондентов положительно отметили учебный курс и выразили готовность продолжить обучение. 84% преподавателей отметили значимое улучшение практических навыков слушателей курса. По завершению цикла все участники сдают экзамен. В 12 других госпиталях новые технологии внедрены в клиническую практику.

Таким образом, хирургический учебный курс, основанный на симуляционном обучении, доказал свою состоятельность и эффективность. Концентрация различных малоинвазивных технологий, применяемых в различных областях кардиохирургии, в одном цикле позволяет обучаемому овладеть полным спектром знаний и навыков за короткое время, что имеет и очевидный экономический эффект.