

бокс-тренажерах в программу обучения лапароскопической хирургии. Курсанты положительно оценили учебный курс, отметили рост мастерства и уверенности в своей компетенции. Кураторами было отмечено, что значительная часть курсантов в практических условиях улучшила показатели работы при ассистенции в ходе лапароскопических операций.

Приведенные данные показывают довольно высокую эффективность освоения базовых навыков лапароскопической хирургии в ходе симуляционного тренинг-курса, хотя часть курсантов считают его длительность недостаточной. Необходимо дальнейшее совершенствование методики обучения с учетом полученной информации.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭТАПОВ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Коссович М.А., Шубина Л.Б., Грибков Д.М.

Город: Москва

ФГБОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ

Необходимость разработки и внедрения структурированной модульной системы обучения хирургов технике выполнения лапароскопических вмешательств повышают актуальность детализации в классификации доклинической части подготовки.

Считаем возможным предложить оригинальный вариант классификации доклинической части обучения технике выполнения лапароскопических операций. При этом Wet Lab - практикум на нативных тканях и лабораторных животных - предлагаем разделить на три части. Классификация выглядит следующим образом:

1. Тестирование по топографической анатомии и оперативной хирургии - Control Lab,
2. Базовый тренинг на виртуальных тренажерах - Virtu Lab base,
3. Тренинг на механических тренажерах - Dry Lab,
4. Продвинутый тренинг на виртуальных тренажерах - Virtu Lab surg,
5. Тренинг на изолированных нативных тканях - Nat Lab и тренинг на мертвых животных - Dead Lab,
6. Тренинг на живых животных - Vit Lab.

Только после прохождения представленных выше этапов целесообразна работа в операционной в условиях хирургического отделения под контролем опытного хирурга-преподавателя, сначала при наблюдении за его работой с необходимыми комментариями, затем - при ассистенции ему на операциях по программе Master Medica. Необходимо отметить, что для полноценного осуществления концепции обучения лапароскопическим вмешательствам и адекватной реализации программы клинического модуля необходимо наличие хирургического отделения, в котором преподаватель, обладая достаточным административным ресурсом, имеет возможность выполнения различных лапароскопических операций с привлечением курсантов.

При этом существует определенная корреляция между результатами прохождения доклинической части модульной системы обучения технике выполнения лапароскопических операций и субъективной оценкой преподавателя по итогам работы в условиях реальной операционной.

Опыт использования лапароскопического симулятора LapSim® для подготовки специалистов различного хирургического профиля на базе симуляционного центра университета

О.В. Галимов, В.О. Ханов, Ю.В. Костина, Р.А. Зиангиров, Р.Р. Сайфуллин

Кафедра хирургических болезней и новых технологий с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «БГМУ» Минздрава России, г.Уфа

В настоящее время в симуляционном центре ФГБОУ ВПО «БГМУ» Минздрава России для усовершенствования навыков специалистов хирургического профиля различных

специальностей, использующих видеоэндоскопические технологии, применяется виртуальный универсальный тренажерный комплекс LapSim® компании CA Сёджеликал Сайенс (Гётеборг, Швеция).

Данный тренажер представляет собой компьютеризованный комплекс с высокоскоростной передачей данных и обратной связью. Представляет собой комбинацию из универсальных манипуляторов с возможностью выбора оператором стандартных эндохирургических инструментов, дополнительный манипулятор для отработки навыков визуализации с возможностью фиксации панорамы изображения при работе одного специалиста, педаль. Загруженное программное обеспечение позволяет симулировать на экране видеоизображение тканей пациента как при выполнении, какого либо стандартного оперативного вмешательства, так и отработку базовых манипуляций - движение эндохирургических инструментов, интракорпоральный шов, пересечение структур, клипирование, коагуляцию и т.д.

В подготовке специалистов хирургического профиля наступил этап, когда отрабатывать навыки в открытой хирургии становится все сложнее из-за существенного роста доли видеоэндоскопических вмешательств, а отработка навыков в малоинвазивной хирургии, имеющей свои особенности, затруднительны в связи с ограничением доступа к высокотехнологичному, дорогостоящему оборудованию. Виртуальные симуляторы высокого уровня, максимально имитирующие оперативные вмешательства являются единственным доступным направлением повысить уровень профессионального мастерства и овладеть специфическими практическими навыками для начинающих специалистов и обеспечить им возможность начать приобретать клинический опыт.

С 2012 г. в ФГБОУ ВПО «БГМУ» Минздрава России функционирует симуляционный центр, позволяющий отрабатывать основные приемы видеоэндоскопических вмешательств, навыки в акушерстве-гинекологии, анестезиологии-реаниматологии, при оказании первой помощи, нейрохирургии, рентгенэндохирургии, функциональной диагностике и др.

Раздел подготовки специалистов миниинвазивной хирургии представляет собой тренинг-операционную, включающую указанный выше симулятор, видеоэндоскопическую стойку GIMMI с набором инструментов и муляжами для отработки навыков, несколько мобильных механических тренинг наборов. Комплекс позволяет имитировать ситуации в операционной и отрабатывать профессиональные навыки, как отдельным специалистам, так и в составе полноценной операционной бригады хирургов и анестезиологов.

Комбинированный многофункциональный комплекс LapSim® позволяет отрабатывать разнообразные навыки хирурга в диссекции тканей, клипировании, коагуляции, эндоскопическом шве и т.д. При этом программой предусмотрена возможность оценки уровня подготовки и прогресса в получении практических навыков, сохранении баз данных, составлении индивидуальных программ подготовки, возможность сертификации специалиста.

Комплекс заложенного программного позволяет развивать зрительно-моторную координацию, пространственное восприятие, ориентацию при выборе оптимального поля зрения для оперирующего хирурга, работы обеими руками и отработка взаимопонимания в операционной бригаде. В предложенных программах существует возможность установления уровня для начинающих с последующим усложнением вплоть до симуляции операций высшей квалификации из блоков узкоспециализированных направлений.

Проведенный опрос обучающихся и преподавателей о впечатлениях с работой на системе LapSim® показал высокую эффективность данного комплекса. Он позволяет не только обучать и тренировать обучающихся различной степени подготовки на профессиональном уровне, но и проводить ретро и проспективный контроль полученных навыков, объективизировать компетенции, полученные в ходе обучения, создавать базу данных и интегрировать ее в Федеральную сеть о прохождении обучения при аккредитации специалиста.