

ных хирургических операций. Для проведения курса в учебной операционной Центра имеется 10 лапароскопических стоек, а в состав группы входит не более 10 человек. К концу обучения все курсанты самостоятельно выполняли типичные лапароскопические операции.

За 1 год нами проведено в общей сложности 5 курсов, на которых прошли обучение 48 хирургов из России и стран СНГ. Слушателям курса выдаётся сертификат государственного образца. С открытием операционной Wet Lab, планируется организация курсов по лапароскопической колопроктологии и продвинутой лапароскопической хирургии. Основное препятствие в организации мы видим в высокой их стоимости, обусловленной большими производственными издержками. В этом плане интересен опыт других центров. Некоторые проводимые другими учебными центрами курсы организуются при финансовой и технической поддержке компаний – производителей медицинских инструментов и оборудования. А в Великобритании в 2003-2006 годах были организованы несколько симуляционных центров для обучения хирургов лапароскопическим операциям в колопроктологии, и финансирование программы проводилось за счёт средств государственного бюджета.

Таким образом, первый опыт проведения курсов тематического усовершенствования хирургов с отработкой мануальных навыков на симуляционном оборудовании и в условиях симуляционного центра, свидетельствует о высоком интересе практических хирургов к подобному обучению.

Оптимизация модуля WetLab при обучении лапароскопической хирургии

Коссович М.А. (1,2), Шубина Л.Б. (1), Грибков Д.М. (1), Леонтьев А.В. (1). 1) ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ, 2) ФГБУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» РАМН, г. Москва

Разработана система обучения врачей хирургического профиля технике выполнения лапароскопических операций, состоящая из семи последовательных модулей. В рамках Wet Lab перед работой в условиях реальной операционной предполагаются занятия с нативными тканями и проведение вмешательств на животных в учебной операционной.

Предлагаем деление модуля Wet Lab на три части:

1. Nat Lab – тренинг на изолированных нативных тканях.
2. Dead Lab – операции на мертвых животных.
3. Vit Lab – хирургические вмешательства на живых экспериментальных животных.

В условиях Nat Lab целесообразно применение лапароскопических боксов и работа с использованием реальных лапароскопических инструментов. При этом возможна отработка различных мануальных навыков и этапов лапароскопических операций с применением электрокоагуляции, сшивающих аппаратов, лигирующих устройств, а также с использованием всевозможных вариантов ушивания и узлообразования. В рамках Dead Lab и Vit Lab целесообразно не только отработка различных мануальных навыков, но прежде всего – проведение практически полноценных хирургических операций с использованием реальной лапароскопической стойки, аппаратуры и инструментария в условиях максимально приближенных к реальным, возможно в составе учебной виртуальной клиники. При этом желательна самостоятельное выполнение обучающимися нескольких лапароскопических вмешательств на свиньях, органы брюшной полости которых имеют строение и размеры, максимально близкие к таковым у человека. В условиях Wet Lab, кроме совершенствования техники проведения оперативных вмешательств, необходима и возможна отработка методов командного взаимодействия членов хирургической бригады в различных ситуациях.

Считаем необходимым поделиться своими впечатлениями от выполнения различных лапароскопических операций на мертвых животных в рамках Dead Lab. В качестве последних использовали туши подсвинков массой 30–40 кг, забитых за несколько часов до начала проведения учебного хирургического вмешательства.

Положительные моменты:

1. простая организация процесса хирургического вмешательства;
2. отсутствие необходимости проведения анестезии;
3. максимально реалистичная картина брюшной полости;

4. полноценная визуализация объекта операции в связи с отсутствием кровотечения;
5. гарантия выполнения вмешательства до конца;
6. отсутствие цейтнота;
7. полная релаксация;
8. отсутствие перистальтики кишечника;
9. экономическая целесообразность;
10. отсутствие психологического дискомфорта.

Отрицательные моменты:

1. некоторое снижение реалистичности в связи с отсутствием кровоточивости тканей;
2. ограничения для выполнения некоторых операций в связи с особенностями строения определенных органов.

Выводы по применению Dead Lab:

1. Эффективный способ обучения технике выполнения лапароскопических вмешательств, контроля и реализации профессиональных компетенций врача хирургического профиля.
2. Возможность отработки методов командного взаимодействия при работе в операционной.
3. Вариант проведения мастер-классов по освоению техники лапароскопических вмешательств с максимально полной имитацией «живой хирургии».

Занятия в рамках модуля Wet Lab в предлагаемой комплектации позволяют адаптировать технику базовых навыков к реальным условиям работы в операционной и преодолеть психологический барьер, связанный с началом выполнения лапароскопических вмешательств в клинических условиях.

Дальнейший анализ эксперимента позволил предложить к рассмотрению вопрос о целесообразности более широкого использования подобных имитаций в рамках Dead Lab в процессе подготовки лапароскопических хирургов. Основной причиной, позволившей сделать такое предложение, стало выявленное в ходе эксперимента существенное повышение «полезности» данного тренинга для курсантов по сравнению с более распространенной работой с изолированными нативными препаратами в рамках Nat Lab. При этом возрастание затратной части не столь высоко, а соотношение цена/качество более привлекательно.

Модульная программа обучения лапароскопической хирургии в системе непрерывного профессионального образования

Коссович М.А. (1,2), Свистунов А.А. (1), Дземешкевич С.Л. (1,2), Васильев М.В. (3), Шубина Л.Б. (1), Грибков Д.М. (1).

1) ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ, 2) ФГБУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского» РАМН, 3) ГКБ №7. Г. Москва

Рациональное обучение лапароскопической хирургии является одним из важных методологических вопросов в системе непрерывного профессионального образования.

Предлагаем систему модульного обучения врачей хирургического профиля технике выполнения лапароскопических операций. Система состоит из семи последовательных модулей, при этом переход к следующему модулю осуществляется только после прохождения курсантом рубежного контроля предыдущего.

Первый модуль – обучающиеся получают необходимые теоретические знания по топографической анатомии и оперативной хирургии с использованием 3D визуализации. Это позволяет повысить мотивацию курсантов к обучению и осознанно подойти к отработке практических навыков. В качестве рубежного контроля предлагаются тесты в 3D формате.

Второй модуль – слушатели осваивают базовые навыки лапароскопической хирургии на виртуальных симуляторах. Каждое действие обучающегося анализируется компьютером тренажера, в результате чего после окончания упражнения система позволяет объективно оценить более десятка параметров качества выполнения задания. С целью повышения технологичности этого процесса разработана система оценки, позволяющая выразить многочисленные разноразмерные параметры в виде суммы штрафных баллов. Суть системы оценки заключается в умножении величины параметра на коэффициент весового значения в зависимости от его значимости.