

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 узловязания. 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 желательно 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 кровотока 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.

При прохождении рубежного контроля оценка за зачетное выполнение не должна превышать заранее установленного уровня.

Третий модуль – курсанты совершенствуют базовые навыки в эндоскопических боксах, что позволяет развить тактильное восприятие объекта при работе с реальными хирургическими инструментами. Разработана серия специальных заданий, правильность выполнения которых оценивается визуально и хронометрически. В дальнейшем применение системы трекинга позволит и на этом этапе полностью объективизировать систему оценки выполняемых действий.

Четвертый модуль – обучающиеся отрабатывают различные процедурные задачи на виртуальных симуляторах. Разработанная для упражнений система оценки позволяет также ввести предельно допустимое количество штрафных баллов за зачетное выполнение задания.

Пятый модуль – курсанты переходят к работе на реальной лапароскопической стойке. В качестве объекта манипуляций используется различный нативный материал животных: печень, почки, кишечник и другие. При прохождении этого модуля отрабатываются различные этапы лапароскопических операций с применением электрокоагуляции.

Шестой модуль – самостоятельное выполнение нескольких лапароскопических вмешательств на свиньях, органы брюшной полости которых имеют строение и размеры, максимально близкие к таковым у человека. Этот модуль позволит адаптировать технику ранее приобретенных навыков к реальным условиям работы в операционной и преодолеть определенный психологический барьер, связанный с началом выполнения лапароскопических вмешательств на живом организме.

Седьмой модуль – работа в реальной операционной под контролем куратора, сначала – наблюдая за его работой с необходимыми комментариями, затем – помогая ему на операциях.

В настоящее время основным недостатком трех последних модулей является отсутствие системы объективной оценки выполняемых заданий. Однако авторы планируют приступить к работе над созданием такой системы в ближайшее время.

Новая концепция обучения лапароскопической хирургии позволяет значительно сократить время освоения практических навыков за счет быстрого и продуктивного набора «летных часов», делая начальный период самостоятельной работы молодого хирурга более краткосрочным и менее болезненным как для самого врача, так и для окружающих его коллег, а самое главное – для пациентов.

После прохождения данного модульного цикла тематического усовершенствования хирурги должны быть психологически, теоретически и технически готовы самостоятельно выполнить стандартное лапароскопическое вмешательство либо отдельные его этапы при неосложненном течении заболевания.

Целесообразность и необходимость непрерывного повышения качества подготовки лапароскопических хирургов доказаны ходом развития современной хирургии и сомнений не вызывают. При этом востребованность проведения тематического усовершенствования по данному направлению на рынке медицинских услуг в России достаточно высока.

Деловая игра в изучении хирургических дисциплин: дань моде или осознанная необходимость?

Васильева Е.Ю., Федотова Е.В. Северный государственный медицинский университет, г. Архангельск

Медицинское образование и его академическое сообщество является чрезвычайно прогрессивной и чуткой средой к изменениям и новациям в медицине и относительно консервативной, когда речь идет о новых методах обучения будущих врачей. Принцип «Делай, как я!» по-прежнему остается ведущим в педагогической деятельности преподавателей клинических кафедр. Не умаляя его возможностей и достоинств, отметим главный недостаток метода – активность преподавателя доминирует над активностью обучающихся, поскольку зачастую они просто наблюдают, но не выполняют манипуляцию.

Смена парадигмы обучения на парадигму учения требует от преподавателей не только знать о возможностях активных и интерактивных методов обучения, но проектировать и внедрять их в учебный процесс. Очевидно, что одним из первых шагов на этом пути должно

быть осмысление содержания дисциплины с точки зрения потенциала использования активных методов. Репертуар инновационных методов в настоящее время довольно широкий – от различного рода симуляций, в том числе компьютерных до многовариантных деловых игр, применяемых при обучении в медицине.

Хирургические дисциплины, еще вчера, по мнению опытных преподавателей, менее всего нуждались в обновлении методов и методик преподавания, т.к. связаны с непосредственной активностью студентов во время занятий на клинической кафедре. Заметим, что проблема при изучении хирургических дисциплин вовсе не в том, что преподаватели плохо учат студентов, используя традиционные методы, а в том, что студенты стали другими. Они не всегда мотивированы на изучение хирургии, часто не понимают, где и когда им понадобится использовать это знание и практические навыки. Поэтому смысл учебного моделирования посредством диагностических и лечебных задач, проблемных ситуаций и особенно учебных игр – обеспечить высокую мотивацию к изучению хирургических дисциплин и профессиональную подготовку, чтобы впоследствии безупречно оказать неотложную хирургическую помощь, независимо от выбранной врачебной специализации.

Для достижения этой цели незаменимым средством в обучении является деловая игра. Исследуя потенциал содержания темы «Хирургическое лечение язвенной болезни желудка и 12-й перстной кишки» (специальность: Лечебное дело, 5 курс, 10 сем.), на предмет разработки и проведения деловой игры, мы исходили не только из типично ожидаемых дидактических результатов, которые формулируются в виде триады знать-уметь-владеть и составляют основу профессиональной компетенции, но и включили в нее составляющие социального взаимодействия, как основы общекультурной компетенции.

Основная идея игры состояла в том, чтобы посредством идентификации с личностью хирурга и имитации научной полемики показать вклад конкретных исторических лиц в совершенствование хирургической техники при операциях на желудке и 12-й перстной кишки и сформировать понимание возможностей и ограничений различных хирургических методик в оперативном лечении язвенной болезни желудка и 12-й перстной кишки при преимуществе резекций желудка Бильрот I и Бильрот II. Студентам на выбор были предложены следующие возможные роли: Пеан Жюль, Бильрот Христиан Альберт Теодор, Гофмейстер, Фиснтерер, Браун Христиан Хайнрих, Финней, Я.Д. Витебский. Они получили инструкцию: прочитать монографию С. С. Юдина «Этюды желудочной хирургии», найти необходимые материалы, используя интернет-ресурсы, в том числе на английском языке, для «вживания» в образ исторического персонажа и эпохи; идентифицировать себя с личностью хирурга, подготовив выступление от первого лица, где будет представлена «собственная» методика операции, обоснованы ее преимущества, показаны результаты, даны объяснения неудач и отражена полемика с коллегами; подготовить вопросы (3-4) для дискуссии с предшественником «собственной» операционной методики, которую «Вы» улучшаете.

Игра «Погружение в историю» начинается со вступительного слова преподавателя, который обозначает тему, ее актуальность, задачи, характеризует эпоху и уровень развития медицины. Затем студенты по очереди, последовательно представляют исторических персонажей и их операционные методики, полемизируя друг с другом. Оценка студентов осуществляется на основе следующих критериев: полнота представления методики, способность к перевоплощению и корректному ведению дискуссии. Игра длится около 50 мин. и является частью в структуре 5-ти часового занятия.

Обязателен подготовительный и заключительный этап, где студентам предоставляется возможность анализа игры. Позиция преподавателя в игре зависит от уровня подготовленности группы. В одном случае он – ведущий, в другом – эксперт.

Опыт проведения игры «Погружение в историю» показывает, что деловые игры привносят в учебный процесс эмоциональную составляющую, которая является мощным средством, активизирующим познавательную активность студентов.