

В данном номере публикуется материал о трех симуляционных центрах: Учебном центре минимально-инвазивной хирургии Университета Эберхарда и Карла, Тюбинген (Германия), Экспериментальном центре технической медицины ЕСТМ, Университета Twente, (Нидерланды) и Симуляционном центре больницы Шеба, Тель-Авив (Израиль).

Тюбинген, Германия

Тренинг центр по малоинвазивной хирургии Университетской клиники

Освоение лапароскопических аппендэктомии и холецистэктомии на трехдневном курсе в Университете Тюбингена

Краткая справка: Университет Тюбингена – один из старейших в Германии, входит в пятерку самых известных и престижных, наряду с Гейдельбергом и Фрайбургом. Университетская клиника Тюбингена – один из крупнейших и ведущих исследовательских и учебных медицинских центров в стране.



В Университете Тюбингена в середине 90-х годов был разработан один из первых в мире лапароскопических виртуальных симуляторов – KISMET (на фото слева). Симулятор имел прекрасный дизайн, был выполнен в едином блоке на колесах, снабженном откидывающимся плоским экраном и устройством обратной тактильной связи

лапароскопических инструментов. Поставлялся с набором базовых упражнений и модулем лапароскопической холецистэктомии. Лицензия на его дистрибуцию была приобретена небольшой немецкой фирмой, однако вследствие просчетов в маркетинге и высокой цены симулятор так и не получил широкого распространения, и через несколько лет его производство было прекращено.



Один из корпусов клиники

Если Вы хотите, чтобы информация о Вашем учреждении была опубликована на страницах журнала или хотели бы видеть репортаж о другом известном Вам центре, пожалуйста, напишите нам на электронную почту info@medsim.ru



Набережная реки Некар – визитная карточка университетского городка

Курс: «Лапароскопическая аппендэктомия и холецистэктомия».

Длительность занятия два с половиной дня, 6-10 курсантов на цикл. Стоимость курса составляет 295 ЕВРО (в нее входит обучение, расходные материалы и три обеда в кафетерии клиники). По окончании обучения выдается сертификат и присваиваются СМЕ-баллы.



На одном рабочем месте – по два курсанта

Структура цикла: Теоретические лекции (60-90 минут) перемежаются с практическими занятиями (90-12 минут), что снижает напряжение, обеспечивает разнообразие деятельности и, как следствие, лучшее усвоение материала. Лекции проводятся с показом слайдов и видеоматериалов, а также демонстрацией практических приемов. Практическая часть проводится на фантомах и биологических моделях: отработка аппендэктомии (эндопетлями и сшивающими аппаратами), эндоскопического шва и холецистэктомии.

Преимущества курса. Важной положительной особенностью цикла является использование биологических моделей для отработки лапароскопических вмешательств. Аппендикс имитировался лаборантами с помощью отрезка тонкой кишки, введенной в отверстие толстой кишки и зафиксированной в нем несколькими швами. Холецистэктомия выполнялась на гепатобилиарном комплексе свиньи.



Фиксация в тренажере биологической модели

Оба препарата фиксировались проволокой к внутренней решетке оригинального тренажера Tübingen MIS-Trainer. Его конструкция позволяет проводить Wet-Lab тренинг – с применением влажных моделей. Жидкости (кровь, желчь) собираются в поддоне и эвакуируются через отверстие в нем, а при использовании перистальтического насоса имитируется пульсация и кровотечение сосудов.



На двух курсантов приходится по одному инструктору

Курс прекрасно структурирован, подача материала живая, интересная, неумтомительная. В ходе теоретической части ведется диалог с курсантами. Практическая часть насыщенная и эффективная. Каждый курсант выполняет самостоятельно по 2-3 аппендэктомии (петлей и степлером) и 4-5 холецистэктомий и столько же ассистенций, помогая напарнику на камере и вспомогательном манипуляторе.

Курсанты стоят у лапароскопической видеостойки по двое. Расходные материалы (клипсы, нитки и пр.) используются без ограничений – фирмы-спонсоры предоставляют их в необходимом количестве.

Недостатки курса.

К условным недостаткам курса можно отнести присутствие (по-видимому, неизбежное) компаний-спонсоров. Лекцию по безопасности электрохирургии читал представитель фирмы-производителя коагуляторов. Все примеры приводились на оборудовании и инструментах компании, слайды имели определенный фирменный стиль и содержание, значительная часть практикума свелась к демонстрации разнообразных режимов работы коагулятора. Занятие по интраоперационному гемостазу плавно перешло в презентацию гемостатической губки представителем фармкомпании.

В центре нет виртуальных симуляторов. Несмотря на то, что к курсантам часто подходят наставники, 100%-контроля не было, и не все ошибки и неправильные действия отслеживались и корректировались (например, коагуляции без контакта инструмента с тканью, неточным или небезопасным наложением клипсы, движения инструментов вне поля зрения). Отсутствие постоянной дидактической помощи (в виртуальных симуляторах она обеспечивается подсказками на экране) способствовало развитию и закреплению ложных приемов и навыков. Отсутствовала объективная оценка выполнения вмешательств и роста уровня практического мастерства. По словам руководителя курса, они были бы рады иметь виртуальные симуляторы, но позволить себе их не могут по экономическим соображениям. Тем не менее, в ближайших планах стоит приобретение одного аппарата – главным образом, для тренинга собственных сотрудников Университетской клиники.



В небольшой комнате размещено несколько учебных эндовидеохирургических стоек

К несущественным недостаткам можно назвать определенную скученность. Занятия проводятся в комнате примерно 35 кв.м., где одновременно размещаются рабочее место преподавателя, стулья для курсантов и шесть эндовидеохирургических комплексов с инструментальными столиками и тренажерами на них.

Интернет-сайт: <http://mic.uni-tuebingen.de>