

ях и опыт в эндоскопической диагностике положительно влияют на координацию движений и готовность к освоению ИКШ. Так, по результатам проведенного тестирования 255 курсантов было выявлено, что 20% практикующих врачей хирургических специальностей имеют необходимые мануальные навыки для начала освоения ИКШ. Все студенты, интерны, ординаторы и остальные 80% специалистов нуждались в дополнительной подготовке, которая проходила по средствам последовательного выполнения упражнения №1 и упражнения №2 до достижения необходимых результатов, рекомендованных программой MISTELS (110с.). После достижения необходимых результатов в упражнениях №1 и №2, проводился подробный инструктаж техники наложения интракорпорального шва и тестирование по средствам однократного выполнения последнего. По результатам тестирования студенты выполнили ИКШ за 576±267с, интерны/ординаторы за 518±229с., врачи за 376±196с. Статистически достоверной разницы между группой студентов и группой интернов/ординаторов не было ($p=0,64$). Тем врачам, которые при тестировании показали необходимый результат (<110с.), было предложено пройти тест ИКШ, минуя обучение блоку базовых упражнений №1 и №2. При сравнении результатов тестирования ИКШ группы врачей, прошедших обучение и не прошедших обучение №1 и №2 в связи с удовлетворительными результатами тестирования, статистически достоверной разницы полученных результатов не было ($p=0,077$), что в свою очередь говорит об эффективности обучения упражнениям №1 и №2. Далее курсанты приступали к тренировке интракорпорального формирования узлов. В упражнении произведено фиксирование времени по окончании наложения первого двойного и двух одинарных узлов. По результатам обучения, во всех трех группах отмечается прогрессивное улучшение результатов в первые 20 повторений. По результатам анализа кривых обучения интракорпорального фиксирования и проведения иглы через ткани отмечалось незначительное преимущество в скорости обучения в группе врачей по сравнению с группой студентов, интернов и ординаторов. Не смотря на незначительное преимущество в группе врачей, к 22 повторению все участники исследования показали одинаковый результат, который находился в пределах 60с. По достижению стабильных результатов, проводился контроль обучения по средствам повторного наложению интракорпорального шва. В группе студентов результат был 132±21с., в группе интернов и ординаторов 149±54с., в группе врачей 114±11с. После обработки результатов контрольного тестирования статистически достоверной разницы между группами выявлено не было ($p>0,07$). Таким образом, после пройденного обучения, все курсанты пришли к одному результату.

Выводы: В группе врачей тестирование базовых лапароскопических навыков перед обучением позволяет определить индивидуальный план обучения, сократить время обучения, снизить количество расходного материала и сэкономить время преподавателя.

Навыки в открытой хирургии, ассистенция на лапароскопических операциях и опыт в диагностической эндоскопии значительно влияют на результаты тестирования базовых мануальных навыков и кривую обучения дальнейшем при дальнейшем обучении.

Результаты тестирования показали, что всем студентам, интернам и ординаторам необходимо начинать обучение с блока базовых упражнений.

Поэтапное обучение интракорпорального шва является эффективным и экономически выгодным методом.

Опубликовано онлайн: 30.08.2014

Фантомно-симуляционное обучение студентов медицинских вузов

Гостимский А.В., Федорев В.Н., Лисовский О.В., Карпатский И.В., Кузнецова Ю.В., Леденцова С.С., Прудникова М.Д. Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, Санкт-Петербург

Внедрение в практическую подготовку студентов медицинских вузов симуляционных технологий позволяет избежать ошибок в процессе оказания лечебной деятельности. Фантомы и симуляторы позволяют довести до автоматизма выполнение навыков путем многократного повторения одних и тех же действий. Современные виртуальные роботы-симуляторы позволяют моделировать редкие клинические случаи.

Обучение студентов и последипломная подготовка врачей в университете основывается на преемственности с учетом уровня сложности образования и ранее полученных практических навыков. Таким образом, формируется ступенчатая система фантомно-симуляционного образования.

Рациональным представляется выделение четырех уровней

фантомно-симуляционного обучения.

На I уровне студенты I-II курсов осваивают практические навыки по уходу за больными терапевтического, хирургического профиля, детьми, элементы первичной сердечно-легочной реанимации в организованных тематических классах по отработке навыков ухода за больными и первичной реанимации.

II уровень фантомно-симуляционного обучения подразумевает изучение методик обследования пациентов на клинических кафедрах студентами III-IV курсов. При этом организуются классы отработки диагностических навыков. Следует отметить, что по окончании двух уровней фантомно-симуляционного обучения студенты приобретают практические навыки среднего медицинского персонала.

Следующим этапом является изучение и отработка методов оказания медицинской помощи при различной патологии студентами старших курсов (III уровень фантомно-симуляционного обучения). С этой целью формируются различные тематические классы: «отработка хирургических навыков», «операционная», «акушерство и гинекология», «анестезиология и реанимация», реанимация новорожденных», «ангиография», «ультразвуковое исследование», «эндоскопические методы исследования» и другие.

IV уровень фантомно-симуляционного обучения реализуется в ходе обучения в интернатуре, клинической ординатуре и на циклах повышения квалификации врачей. Врачи обучаются как в узкоспециализированных классах, так и в вышеперечисленных. При этом возможно оснащение органов практического здравоохранения тренажерами для периодической отработки практических навыков врачами лечебных учреждений.

Целью данной работы является определение практической значимости фантомно-симуляционного обучения для студентов медицинских вузов.

Материалы и методы. В Санкт-Петербургском государственном педиатрическом медицинском университете создан центр современных образовательных технологий, на базе которого создана кафедра общей медицинской практики, осуществляющая преподавание студентам и молодым врачам с использованием фантомно-симуляционного оборудования. Опрошены 126 студентов 4 курса, которые не проходили симуляционное обучение на кафедре и 118 студентов 4 курса, прошедших обучение на тренажерах 1 год назад.

Всем студентам было предложено выполнить один и тот же перечень манипуляций. Мы использовали одинаковый перечень простейших общеврачебных и сестринских навыков (веутривенные, внутримышечные инъекции, катетеризация, клизмы, сердечно-легочная реанимация и другие).

Для каждого навыка были подготовлены таблицы с алгоритмами и мы оценивали отклонения от алгоритма или наличие ошибок. Было выявлено, что через год после окончания симуляционного курса, 91(72,2%) студентов уверенно выполнили навыки с незначительными ошибками. В то же время, студенты 4-го курса, не обучавшиеся на симуляторах, хорошие результаты показали только в 14 (11,8%) наблюдениях. В 104(88,1%) случаях они допустили грубейшие ошибки в выполнении элементарных навыков и манипуляций.

Следует отметить, что студенты 4-го курса уверенно показали элементы сердечно-легочной реанимации. Однако это связано с тем, что они уже прошли обучение на фантомах на 3-м курсе.

Таким образом, применение фантомов в обучение студентов приводит к хорошему усвоению теоретической части и овладению практическими навыками, которые необходимы каждому молодому специалисту в практической деятельности.

Усиление практической подготовки студентов должно начинаться уже с первого курса и продолжаться на протяжении всего учебного процесса, закрепляя полученные знания на практике, особенно такие, которые связаны с повышенным риском для больного. Симуляторы позволяют многократно повторить каждый навык в идентичных условиях, а при необходимости воссоздать определенный клинический сценарий.

Опубликовано онлайн: 30.08.2014

Особенности клинического этапа обучения лапароскопических хирургов

Коссович М.А. (1,2), Свистунов А.А. (1)

1) ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ, Москва; 2) ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского», Москва

Самым важным этапом в системе обучения лапароскопических хирургов является клинический модуль, в рамках которого для окончательного совершенствования практических навыков в реальных условиях работы в операционной и оценки результатов проведено ранее обучения курсанты направляются в профильные хирур-

гические отделения. Однако при этом возможности полноценной реализации задач клинического модуля ограничены целым рядом факторов, наличие которых значительно снижает эффективность всего обучения. Прежде всего, работа этих отделений направлена в основном на решение задач лечебного плана по оказанию квалифицированной и специализированной помощи больным и напрямую не связана с доклиническими этапами обучения лапароскопических хирургов.

Серьезные и пока еще не решенные проблемы клинического этапа обучения лапароскопических хирургов во многом нивелируют усилия всех этапов доклинического обучения. В настоящее время система обучения хирургов технике выполнения лапароскопических операций в России определенным образом может быть сравнима с автошколой, в которой проводят изучение правил дорожного движения, разбирают ситуационные задачи и даже используют тренажеры и симуляторы, но не позволяют курсантам сесть за руль учебного автомобиля в реальных условиях, а сразу выдают водительские права и отпускают в «свободное плавание», не неся никакой ответственности за качество и последствия проведенного таким образом обучения. Объяснением этому факту является тот момент, что на уровне клинического модуля обучения лапароскопических хирургов имеются определенные тактические, юридические и организационные вопросы и проблемы. Так, в настоящее время не определено – кого из курсантов можно допустить к работе в операционной, и каковы объективные критерии такого допуска? Как преодолеть юридические проблемы, связанные с вопросами участия в хирургических вмешательствах врачей, которые официально не работает в данном лечебном учреждении? И наконец – какие действия могут быть разрешены курсантам в ходе выполнения операции, по каким критериям их оценивать и кто за эти действия в конечном итоге должен отвечать? При этом вполне понятно, что доминирующими должны оставаться интересы больного человека, который становится участником процесса обучения.

Вопросов и проблем много, но, тем не менее, все они могут быть решены. Прежде всего, необходимо стремиться к максимальной объективизации оценки результатов доклинической подготовленности хирургов, в ходе которой необходимо определение уровня компетентности потенциальных лапароскопических хирургов с целью получения допуска для работы в операционной. Для легализации участия курсантов в проведении хирургических вмешательств целесообразно заключение с ними временного трудового договора. Есть идея разработки, изготовления и использования во время операции компьютерных симуляторов дополненной реальности, в которых обучающий компонент усилен до максимума, а потенциально возможное негативное воздействие на пациента сведено до минимума. Внедрение и использование предлагаемых инноваций позволит не только значительно повысить эффективность процесса обучения лапароскопических хирургов при полном соблюдении интересов больного и даже повышении в конечном итоге качества выполнения операций, но также даст возможность точно и объективно оценивать качество действий курсантов.

С целью полноценной реализации клинического этапа обучения лапароскопических хирургов целесообразно в рамках многопрофильных лечебных учреждений, желательнее университетского уровня, создание хирургических отделений для проведения клинического тренинга и мастер-классов, оснащенных всем необходимым оборудованием, в которых можно было бы эффективно проводить обучение курсантов и решать поставленные задачи. Последнее возможно в связи с наличием у заведующего отделением необходимого административного ресурса, связанного с организацией не только лечебной работы, но и обучением технике выполнения лапароскопических операций. Подобные отделения рационально размещать на базе клиник хирургического профиля, где уже есть многое из необходимого оборудования и инструментария для проведения клинического тренинга и мастер-классов, а учебно-методические задачи базирующейся кафедры коррелируют с задачами предлагаемого хирургического отделения. Необходимо подчеркнуть, что в интересах дела заведующий отделением должен быть сотрудником кафедры, отвечающим за данное направление работы.

Планируемые хирургические отделения для проведения клинического тренинга и мастер-классов в рамках системы обучения хирургов обязательно должны заниматься вопросами методологии проведения лапароскопических операций с целью оптимизации техники и максимального повышения качества их выполнения.

Считаем, что создание подобных отделений позволит преодолеть имеющиеся трудности клинического этапа обучения лапароскопических хирургов, повысить уровень подготовки курсантов и качество выполнения хирургических вмешательств.

Опубликовано онлайн: 30.08.2014

Контроль практических умений по хирургии в симуляционном классе

Васильева Е.Ю., Мизгирёв Д.В. Северный государственный медицинский университет Архангельск

Цели: ФГОС требует высокого уровня практической подготовленности будущих врачей. Как пример, раскрывающий механизм достижения данного требования, можно представить разработанную нами технологию контроля практических умений по хирургии в условиях квазипрофессиональной деятельности.

Материалы и методы: Шаг 1. Разработка методических указаний для обучающихся по проведению контрольного занятия. Студентам кратко и в доступной форме следует разъяснить цель контроля практических умений по хирургии, указать темы, в рамках которых будет проведена проверка, привести перечень практических умений, выполнение которых они должны продемонстрировать, указать место и время, разъяснить суть процедуры оценки.

Шаг 2. Подготовка необходимого оборудования в симуляционном классе. Оснащение симуляционного класса симуляционными средствами, хирургическими инструментами, расходными материалами и мягким инвентарем. Задача преподавателя заключается в том, чтобы ориентировать на современные достижения в области разработки симуляционных средств, оценить их педагогический потенциал и вовремя заказать их.

Шаг 3. Разработка кейсов с заданиями для демонстрации умений в условиях симуляционного класса. Для демонстрации практических умений нужно написать кейс, т.е. реальную клиническую задачу.

Шаг 4. Подготовка заданий по оформлению врачебных листов назначений. В нашей технологии разработано 30 вариантов заданий для оформления листов врачебных назначений.

Шаг 5. Разработка оценочных листов для оценки практических умений.

Этот шаг является ключевым в описываемой технологии и требует от преподавателя сочетания врачебной и методической компетентности. На каждое практическое умение следует разработать оценочный лист, чтобы исключить субъективную оценку. Пять заданий – пять критериев, которые раскладываются на показатели (индикаторы), отражающие в совокупности полностью выполняемые операции (действий), составляющих в итоге практическое умение. Каждому действию присваивается балл в зависимости от роли и места в выполнении практического умения. Чем выше балл, тем более важным является действие, которое следует выполнить. В ходе оценки преподаватель быстро отмечает в соответствующей графе выполнение/ невыполнение действия для последующего анализа и решения о качестве овладения практическим умением. Нами разработано и апробировано 14 оценочных листов для контроля практических умений по хирургии.

Шаг 6. Контроль и перевод (трансформация) оценочных баллов в отметки. Поскольку в вузах России принята пятибалльная оценочная шкала, то требуется трансформация баллов в привычные отметки. Например, в описываемой технологии 16 баллов и менее приравнивается в неудовлетворительной оценке, 16,5-19,5 – удовлетворительно, 19,6-24 – хорошо, 24,1- 28 – отлично.

Шаг 7. Дебрифинг. Объявление отметок, комментарии, разбор ошибок – обязательная составляющая технологии.

Шаг 8. Создание базы данных для анализа качества преподавания на курсе.

Шаг 9. Коррекция и совершенствование учебной программы. На основе проведенного анализа можно вносить коррективы в методику обучения, совершенствовать учебную программу.

Результаты: Разработанная нами технология обладает практически всем набором признаков, характерных для технологических разработок, применяемых в педагогической деятельности, таких, как результативность, экономичность, алгоритмированность, воспроизводимость, проектируемость, управляемость.

Опубликовано онлайн: 31.08.2014