базовых навыков после прохождения тренинга в среднем в 2,6 раза.

При проведении анкетирования было отмечено, что значительная часть курсантов улучшила показатели работы на лапароскопических симуляторах: 90,0% курсантов после занятий приобрели умение держать горизонтальный уровень изображения на экране видеомонитора при работе с лапароскопом, 90,2% – уверенно фиксировали объект лапароскопом в центре экрана видеомонитора, 76,9% – быстро достигали цели при движении инструментом, 80,7% надежно фиксировали объект инструментом, 66,6% – осуществляли безопасную тракцию тканей

Таким образом, использование симуляционного обучения необходимо для освоения и совершенствования лапароскопической методики оперативных вмешательств в гинекологии.

Опубликовано онлайн: 26.08.2014

Опыт симуляционного обучения у врачей анестезиологов-реаниматологов, работающих в стационарах акушерско-гинекологического профиля.

Панова И.А., Малышкина А.И., Манис С.С., Сытова Л.А., Дудов П.Р. ФГБУ «Ивановский научно-исследовательский институт материнства и детства им. В.Н.Городкова» Минздрава России, Иваново

Обучение навыкам и умениям оказания неотложной помощи в условиях клиник практически невозможно осуществить из-за ряда объективных причин, одна из которых – непрогнозируемый сценарий ургентного состояния. Для решения задач, направленных на квалифицированное освоение практических навыков и умений оказание неотложной помощи в симуляционном центре на кафедре акушерства и гинекологии, неонатологии, анестезиологии и реаниматологии ИвНИИ МиД им. Городкова проводятся циклы тематического усовершенствования для врачей анестезиологов, работающих в учреждениях родовспоможения на тему «Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерском и гинекологическом стационарах».

Целью обучения является профессиональное совершенствование врача анестезиолога-реаниматолога по наиболее актуальным теоретическим и практическим вопросам специальности в акушерстве и гинекологии, знакомство с современными подходами в диагностике и лечении различных критических состояний, новыми фармакопейными средствами и современной наркозно-дыхательной и следящей аппаратурой, а также новой техникой, используемой для интенсивной терапии. Занятия у обучающихся ведут квалифицированные врачи анестезиологи-реаниматологи, проводится отработка практических навыков на тренажерах. Полученные навыки закрепляются в сценариях клинических ситуаций на манекенах и симуляторах.

Нами проведен анализ теоретической подготовки и качества выполнения сердечно-легочной реанимации (СЛР) взрослого человека врачами анестезиологами, прошедшими обучение на нашем цикле. Достоверность различий между показателями независимых выборок оценивалась по t-критерию ($M \pm m$).

Средний возраст обучающихся составил $37,9 \pm 1,37$ лет. Средний

стаж работы в должности врача – $12,1 \pm 1,42$ лет, причем достоверно чаще среди обучающихся были врачи со стажем до 5 и свыше 20 лет по сравнению с коллегами с другим стажем работы ($p < 0,05$ в обоих случаях). Распределение курсантов по уровню работы в акушерском стационаре представлено таким образом – 25,5% работают в стационарах первого уровня, 43,6% – второго уровня и 30,9% – третьего уровня. При этом 50,8% из всех обученных нами врачей не имели квалификационной категории ($p < 0,001$), 83,3% анестезиологов, обучающихся на курсе дежурят в родильном доме.

Для оценки теоретических знаний курсантов на цикле проводится тестирование по основным вопросам анестезиологии и реанимации в акушерстве. Тесты включают в себя 80 вопросов. Итоговый тестовый контроль проводится в конце курса обучения. При средней величине процентов правильных ответов менее 70 – выставляется оценка «неудовлетворительно», 71-80 – оценка «удовлетворительно», 81-90 – оценка «хорошо», а при сумме баллов 91-100 – «отлично». По результатам тестирования установлено достоверное улучшение теоретических знаний курсантов: средняя оценка итогового тестирования составила – $4,74 \pm 0,05$ (при исходном уровне – $3,36 \pm 0,09$; $p < 0,001$).

Качество практических навыков по сердечно-легочной реанимации (непрямой массаж сердца и искусственная вентиляция легких «рот-в-рот») оценивалось на манекене «Resusci Anna SkillReporter», который обеспечивает моментальную и объективную информацию о правильности выполнения ключевых приемов СЛР. Правильность компрессий оценивается модулем по трем параметрам: сила компрессии, частота, правильность расположения рук; правильность вентиляции легких оценивается по глубине вдоха, частоте и обеспечении проходимости дыхательных путей. Кроме того, манекен выдает информацию о скорости компрессий, объеме вдыхаемого воздуха и оценивает соотношение компрессий и вентиляций. Данный модуль имеет встроенный принтер для распечатки результатов выполнения курсантами приемов СЛР.

Оценка практических навыков по оказанию первичной реанимации оценивалось до и после проведения курса обучения. Анализ данных, характеризующих, правильность выполнения непрямого массажа сердца, показал, достоверное увеличение правильно выполненных компрессий грудной клетки, по сравнению с показателями до проведения цикла ($p < 0,001$). Процент правильно проведенных ИВЛ (методом «рот-в-рот» или мешком АМБУ) после цикла ТУ также достоверно увеличился ($p < 0,001$). Необходимо отметить, что ошибки при выполнении реанимационных мероприятий были однотипными во всех группах. Наиболее часто встречались чрезмерно сильная компрессия грудной клетки и неправильное расположение рук при проведении непрямого массажа сердца, при проведении искусственной вентиляции легких – неадекватный (избыточный или недостаточный) объем вдыхаемого воздуха из-за неправильного положения головы больного.

Таким образом, использование симуляционного обучения позволяет значительно улучшить теоретические знания и практические навыки у анестезиологов-реаниматологов, работающих в учреждениях родовспоможения.

Опубликовано онлайн: 30.06.2014

ХИРУРГИЯ

Оценка навыков эндохирургов

Свиштунов А.А., Шубина Л.Б., Грибков Д.М., Горшков М.Д., Васильев М.В., Леонтьев А.В. ГБОУ ВПО Первый МГМУ им.И.М. Сеченова УВК «Ментор Медикус», Москва

В коучинг-центре «Учебная виртуальная клиника «Ментор Медикус» Первого МГМУ им.И.М. Сеченова с 2010 года ведется межкафедральная методическая работа по дополнению учебного процесса по специальности «Хирургия» современными (международными) схемами и методами обучения, с использованием имитации различного уровня. Основные усилия этой интегративной работы посвящены широкому внедрению в арсенал навыков любого хирурга техники проведения эндохирургических вмешательств.

Повсеместное распространение эндохирургических операций, используемых по показаниям, приносит несомненную пользу пациентам, а также открывает для хирургов возможность профессионального роста в рамках выбранной специальности. Однако подготовка хирургов для выполнения эндоскопических операций

– ответственный и кропотливый процесс. Помимо всего прочего, необходимо выработать новые навыки: контролировать ход операции по двухмерному изображению на экране видеомонитора, результативно манипулировать инструментами в условиях «эффекта рычага», точно дозировать свои движения, оценивать сопротивление тканей визуально и тактильно и т.д.

В настоящее время в нашей стране концепция обучения технике выполнения эндохирургических вмешательств до конца не определена, подготовка большинства эндоскопических хирургов проводится по принципу повторения определенных действий более опытных врачей при выполнении операций и, в большинстве случаев отсутствует объективный контроль уровня практического мастерства, позволяющий хирургу перейти к самостоятельному выполнению подобных вмешательств.

Работа нашего Центра совместно с хирургическими кафедрами Университета и общественными организациями РОХ и РОСОМЕД направлена на внедрение этапной подготовки хирургов к эндохирургическим вмешательствам с инсталлированной системой объективного

контроля на каждом этапе. В частности, наши усилия направлены на разработку и методическое сопровождение этапа приобретения базовых навыков на симуляторах. Данный модуль подходит для различных специальностей хирургического профиля.

В процессе тренинга обучающимся необходимо выполнить следующие задачи:

- технические (ознакомится с правилами безопасной работы на симуляторе; освоить технику калибровки симуляторов с тактильным откликом, приёмы выбора и быстрой смены виртуальных устройств на инструментах, приёмы фиксации камеры);
- клинические (освоить навыки работы с эндоскопом с разными углами наклона оптики, навыки миниинвазивной экономичной, техники применения основных эндохирургических инструментов в замкнутой полости, приёмы компенсации «дефицита измерений», «эффекта рычага», освоить работу с ротационными барашками, особенности работы с педалями коагулятора, амбидекстральную технику владения инструментом, выработать осознанную (не инстинктивную) мануальную технику применения инструментов.

Модуль состоит из трех частей:

- 1) tips and tricks - советы и рекомендации, где даются точные задания по выполнению конкретных упражнений, с учетом реальной операционной практики;
- 2) hands-on – собственно тренинг, непосредственное выполнение упражнений;
- 3) завершающая часть модуля – contest тренинг, т.е. мини-зачет, характеризующий степень освоения конкретного модуля. Использование именно такой организации занятий было «подсказано» возможностями регистрации параметров выполнения действий компьютерными тренажерами и симуляторами.

Еще два–три десятилетия назад считалось, что хирург может овладеть мастерством только у операционного стола, набирая свой опыт ценой фатальных ошибок. В последние годы в хирургии произошли революционные изменения. Ушла в прошлое возможность «набить руку» на пациенте. Уже до начала самостоятельной профессиональной деятельности хирург должен овладеть практическими основами хирургии - не только знать, как выполнять те или иные манипуляции, приемы, пособия, но и реально суметь их выполнить. Для получения качественной, индивидуальной и объективной оценки уровня практического мастерства новичка и понадобилась система оценки уровня практического мастерства.

Создание системы оценки в нашем Центре было обусловлено логикой развития медицинских технологий вообще и изменением парадигмы хирургических вмешательств в частности и реализовано в штрафных баллах. Особенностью системы оценки в штрафных баллах является наличием в ней конфликта требований. С одной стороны, нужно уменьшать время, количество движений и длину пройденного пути, что в реальной операционной способствует снижению негативных последствий операции. С другой стороны, подобный подход повышает риск совершения ошибок и невыполнения задач, поставленных в упражнениях, что приводит в реальной операционной к не достижению хирургом целей операции и неоказанию помощи больному или даже ухудшению его состояния.

Новая система оценки, разработанная специалистами в нашем Центре, позволит эффективнее оценивать сильные и слабые стороны обучающихся и мотивировать в стремлении к лучшим результатам.

Опубликовано онлайн: 16.05.2014

Симуляционное обучение в операционном деле

Камынина Н.Н., Косцова Н.Г., Шубина Л.Б., Грибков Д.М., Леонтьев А.В. ГБОУ ВПО Первый МГМУ им.И.М. Сеченова, кафедра управления сестринской деятельностью и социальной работы, УВК «Ментор Медикус», Москва

В учебно-виртуальном комплексе «Ментор Медикус» функционирует программа для внедрения в арсенал любого хирурга навыков эндовидеохирургии. Совместные усилия персонала УВК «Ментор Медикус» и преподавателей кафедры Управления сестринской деятельностью и социальной работы позволяют начать реализовывать подобную программу и для медицинских сестер.

Термин «хирургическая бригада» включает хирургов, анестезиологов, медицинских сестер, техников и другой персонал операционной, принимающий участие в операции. В значительной мере так же, как пилот самолета для обеспечения безопасного и успешного полета должен полагаться на наземный персонал, летный экипаж и контролеров воздушного трафика, хирург является важным, но не единственным членом бригады, отвечающим за оказание помощи пациенту. Все члены хирургической бригады играют определенную роль в обеспечении безопасности и успеха операции.

В любом деле нужно уметь работать с душой, с полной отдачей и ответственностью. Для здравоохранения, как сферы жизнеобеспечения это особенно актуально. Современные требования к безопасности оказания медицинской помощи предполагают внедрение новых технологий и способов поведения. Создание печатных рекомендаций и протоколов не достаточно для внедрения новых способов работы. Одним из факторов, сопровождающих новые рекомендации должно быть обучение персонала. Однако, удобный и относительно дешевый информативный метод обучения, с заполнением лекционных аудиторий врачами и медицинскими сестрами и приглашением экспертов для передачи мудрости, не обеспечивает устойчивых изменений в поведении медицинского персонала.

Основными причинами разрыва теории и практики считаются:

1. непонимание или неверное толкование рекомендаций;
 2. недостаточное доверие из-за отсутствия собственного опыта;
 3. приверженность старым привычкам из-за опасения утраты имеющихся доходов;
 4. недостаточно развитые технические навыки;
 5. отсутствие достаточных материальных ресурсов или перегруженность работой;
 6. приверженность старым привычкам из-за отсутствия контроля.
- Включение в программы непрерывного профессионального образования модулей симуляционного обучения могло бы внести вклад в повышение результативности обучения.

Симуляционное обучение в медицине является новым для российского здравоохранения форматом с выраженным практическим акцентом, эффективно формирующим в участниках прикладные навыки.

В учебно-виртуальном комплексе «Ментор Медикус» функционирует программа для внедрения в арсенал любого хирурга навыков эндовидеохирургии, реализуемая серией учебных модулей в семь этапов.

Совместные усилия персонала УВК «Ментор Медикус» и преподавателей кафедры Управления сестринской деятельностью и социальной работы позволяют начать реализовывать подобную программу и для медицинских сестер.

Вследствие использования такой площадки планируется и для обучения других членов хирургической бригады, а также совместных тренингов по выработке успешного взаимодействия в команде.

Качество подготовки при этом повышается за счет того, что профессиональное действие может быть неоднократно повторено для выработки уверенности выполнения и ликвидации ошибок. Техническое оснащение УВК позволяет сделать видеозапись выполнения практического навыка, а затем в процессе обучения просмотреть запись и разобрать ошибки.

Кроме того, моделирование условий операционной в учебной виртуальной клинике позволяет смоделировать существующую профессиональную деятельность, расставив акценты на необходимые изменения и редкие ситуации, требующие особых навыков и поведения со стороны любого члена хирургической бригады.

Обязанности операционной сестры постоянно расширяются, сформировался принципиально новый уровень ее совместной работы с хирургом. Она, как никто другой, ответственна за безопасность и надежность при оперативном лечении. Поэтому в ходе реализации программы дополнительного профессионального образования по специальности «Операционное дело» учитывается возрастающая роль этики и психологии в медицине, рекомендации Всемирной Организации Здравоохранения, опыт подготовки медицинских сестер в России, США, странах Европы, достижения отечественного симуляционного обучения.

В данную программу включен собирательный термин “медсестра периоперативной практики”, который объединяет три этапа лечения хирургического пациента (пред-, интер- и послеоперационный период), что полностью отображает сестринскую деятельность в хирургии.

Любая профессия требует постоянного обучения, деятельность операционных сестер не исключение и предусматривает подтверждение владением набором определенных практических навыков. Оценка уровня подготовки, а также тренинги по достижению соответствующего уровня в учебной виртуальной клинике, с использованием тренажеров и симуляторов, позволяет сделать эту программу эмоционально насыщенной и полезной для практического здравоохранения.

Командная работа, осознание необходимости взаимодействия, стремление отработать не только практические навыки, но и коммуникативные будут являться основой успешной составляющей подготовки специалиста, что позволит минимизировать риски в практической работе и способствовать безопасной среде в операционных.

Опубликовано онлайн: 16.05.2014