

Виртуальные технологии в медицине

№2 (16) 2016



Афина, робот-симулятор пациента женщины



Афина

- Единственный в мире робот-симулятор пациента женщины высшего класса реалистичности;
- Математическая модель физиологии женщины;
- Реалистичная анатомия и внешний вид;
- Точное имитация функционала дыхательной системы позволяет роботу реагировать на механическую ИВЛ, инициировать аппаратный вдох;
- Беспроводное управление, автономная работа от аккумуляторов;
- Выполнена в соответствии со стандартами АНА-2015;
- Используется с программами Müse и Vivo.

Подробнее на сайте www.virtumed.ru

«Виртуальные технологии в медицине»

Научно-практический журнал
общероссийской
общественной организации
**«Российское общество
симуляционного обучения
в медицине»**, РОСОМЕД
www.rosomed.ru

Журнал основан в 2008 году
Периодичность издания: полугодовая

“Virtualnyje Tekhnologii v Medicine”

(Virtual Technologies in Medicine) is a peer reviewed medical journal published 2 times a year. Founded in 2008. Issued by the Russian Society for Simulation Education in Medicine (ROSOMED [rossomed])

Адрес: Россия, 121614, Москва
Крылатские холмы, д 26 корп.1, оф. 182
Интернет-сайт: www.medsim.ru
Эл.почта: info@medsim.ru

Ответственный редактор Горшков М.Д.
Корректурa Легкобит Л.Н.
Оригинал-макет МЕДСИМ.РУ
Компьютерный набор и верстка МЕДСИМ.РУ

Свидетельство о регистрации средства
массовой информации ПИ № ФС77-34673
от 23 декабря 2008 г.
Формат 210x297 мм

ВИРТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

№2 (16) 2016

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
О ВИРТУАЛЬНЫХ И СИМУЛЯЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЯХ В МЕДИЦИНСКОМ
ОБРАЗОВАНИИ И КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

РЕДАКЦИЯ

КУБЫШКИН В.А., главный редактор, академик
РАН, проф., д.м.н. (Москва)

ГОРШКОВ М.Д., зам. главного редактора, (Москва)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

БЛОХИН Б.М., проф., д.м.н. (Москва)

ЕМЕЛЬЯНОВ С.И., проф., д.м.н. (Москва)

МАТВЕЕВ Н.Л., проф., д.м.н. (Москва)

ПАСЕЧНИК И.Н., проф. д.м.н. (Москва)

РУТЕНБУРГ Г.М., проф., д.м.н. (Санкт-Петербург)

СВИСТУНОВ А.А., проф., д.м.н. (Москва)

СТАРКОВ Ю.Г., проф., д.м.н. (Москва)

СТРИЖЕЛЕЦКИЙ В.В., проф., д.м.н.
(Санкт-Петербург)

ФЕДОРОВ А.В., проф., д.м.н. (Москва)

СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово Главного редактора	3
Предстоящие конференции	4
ТЕЗИСЫ РОСМЕДОБР-2016/РОСОМЕД-2016	
Менеджмент симуляционного центра	5
Симуляционное обучение по внутренним болезням	27
Симуляционное обучение в хирургии	36
Симуляционное обучение в акушерстве и гинекологии	48
Симуляционное обучение в неонатологии и педиатрии	55
Симуляционное обучение: неотложные состояния, анестезиология, реаниматология	63
Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы. Москва, Россия	78

CONTENT

Editorial Introduction
Upcoming conferences
ABSTRACTS ROSMEDOBR-2016/ RESOMED-2016
Simulation Center Management
Simulation training in internal medicine
Simulation training in surgery
Simulation training in obstetrics and gynecology
Simulation training in neonatology and pediatrics
Simulation training: emergency medicine, anesthesiology, critical care medicine
The medical simulation centre of the Botkin hospital. Moscow, Russia

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА ЖУРНАЛА

Уважаемые коллеги!

В этом году в нашей стране начался масштабный переход с сертификации на аккредитацию. Этой весной для разработки оценочных средств аккредитации специалистов, образовательных программ и подготовки экспертов аккредитационных комиссий на базе Первого МГМУ им. И.М. Сеченова был создан Федеральный методический центр аккредитации. Летом по всей стране прошли процедуру первичной аккредитации выпускники вузов, завершившие обучение по специальностям «стоматология» и «фармация» - всего около восьми тысяч человек, причем второй частью первичной аккредитации стало проведение объективного тестирования практических навыков (умений) в симулированных условиях.



Это событие трудно переоценить - ведь впервые в истории отечественного здравоохранения на государственном уровне была проведена не только оценка практического мастерства выпускников, но и сделано это было по единым стандартам с помощью симуляционных методик.

В 2017 году начнется следующий этап внедрения системы аккредитации – на будущий год в ней примут участие уже выпускники медицинских ВУЗов по специальностям «лечебное дело», «педиатрия» и остальным специальностям – всего около 50 тысяч человек.

А еще через год, в 2018 году начнется «Первичная специализированная аккредитация», в которой примут участие молодые специалисты, завершившие обучение по программе ординатуры, а также лица, прошедшие программу профессиональной переподготовки или получившие медицинское или фармацевтическое образование в других странах. Ну и, наконец, к системе присоединятся те врачи, у которых начнут заканчиваться действующие ныне сертификаты. Таким образом, к 2026 году все специалисты пройдут процедуру аккредитации.

Да, пока эти этапы видятся несколько отдаленно, но опыт внедрения первичной аккредитации показал, что по мере приближения назначенной даты события начинают развиваться стремительно. Поэтому готовиться к специализированной аккредитации нужно уже сейчас – разрабатывать программы, ситуационные задачи, тесты. И вновь особую роль предстоит сыграть симуляционным технологиям – ведь оценивать предстоит уже профессиональный уровень специалистов. Требуется разработка симуляционных станций по множеству специальностей, каждое из практических симуляционных заданий должно пройти валидацию и пилотные пробы. Эту задачу должны на себя взять медицинские профессиональные общественные организации в тесном сотрудничестве со специалистами симуляционного обучения.

Этот процесс должен организовываться и координироваться централизованно, развиваться планомерно – децентрализация здесь неуместна. И сегодняшнее отсутствие единой системы по разработке симуляционных программ и методик является, пожалуй, самой серьезной проблемой.

Здесь, конечно, особая роль отводится Министерству здравоохранения России. Минздраву следует инициировать этот процесс и активно им управлять, став его неотъемлемой ведущей частью. Ведь без соответствующих решений и действий Правительства планы и задумки общественных организаций так и останутся несбывшимися мечтами.

Кубышкин В. А.

*академик РАН, проф., д.м.н.
Главный хирург Министерства здравоохранения России
Президент общества РОСОМЕД*

IMSH 2017

Орландо, Флорида, США
28 янв. - 1 февр. 2017 г.



Ежегодная международная конференция IMSH 2017 (International Meeting on Simulation in Healthcare - Международная Конференция по Симуляции в Здравоохранении) - крупнейшее в мире мероприятие по данной тематике. IMSH - это 2.613 участников конференции из 52 стран, 92.4% участников положительно оценили ее работу. Около ста экспонентов - фирм-производителей и симуляционных центров. Подробнее на сайте: imsh2017.com



23-я конференция
Европейского
Общества
Симуляционного
Обучения
в Медицине

SESAM-2017

Париж, Франция
14-17 июня 2017 г.

Ежегодная конференция SESAM - крупнейшее в Европе научно-практическое мероприятие, посвященное актуальным вопросам симуляционного обучения в медицине. В программе: мастер-классы пре-конференц дня, лекции, семинары; соревнование национальных команд по неотложной врачебной помощи SimOlympics; выставка производителей симуляционного оборудования. Подробная информация на сайте общества SESAM: www.sesam-web.org

Традиционно в осеннем выпуске журнала публикуем часть тезисов, присланных на секции конференции «РОСМЕДОБР-2016/РОСОМЕД-2016», посвященные симуляционному обучению. Подробнее: www.rosomed.ru
Тезисы отсортированы по темам; внутри тем тезисы приведены в обратном хронологическом порядке.
Часть тем будет опубликована в следующем номере. Орфография и пунктуация оригинала сохранены.

(с) Общероссийская общественная организация «Российское общество симуляционного обучения в медицине», РОСОМЕД

МЕНЕДЖМЕНТ СИМУЛЯЦИОННОГО ЦЕНТРА

Объективный структурированный клинический экзамен: что может пойти не так и как этого избежать?

Риклефс В.П.

Город: Караганда, Казахстан

Карагандинский государственный медицинский университет

За свою более чем сорокалетнюю историю объективный структурированный клинический экзамен (ОСКЭ) прочно вошёл в медицинское образование многих стран и активно используется при аттестации и сертификации врачей. Тем не менее при своей кажущейся простоте и изящности, экзамен может легко стать «пятым колесом» для обучающихся, преподавателей, администрации и представителей здравоохранения. Исходя из собственного опыта организации ОСКЭ в течение почти 10 лет, а также международных рекомендаций, можно отметить основные проблемные вопросы организации экзамена и способы избежать непредвиденных трудностей:

1. Слишком большие ожидания от экзамена. Несмотря на всю свою объективность и структурированность, ОСКЭ не может и не должен быть единственным методом оценки знаний и навыков. У него должна быть своя чётко определённая роль в оценке компетентности. Экзаменуемые, зная, что их будут оценивать по оценочному листу, не стремятся к развитию интегрированного клинического мышления, а мыслят фрагментарно, используя более простые задачи, чем в практике. Эти недостатки следует компенсировать внедрением других методов оценки – оценка на рабочем месте, мини-клинический экзамен, EPAs (entrustable professional activities, доверенная практическая деятельность), прогрессивное тестирование и т.д.

2. Неопределённость статуса экзамена. Любой экзамен должен восприниматься серьёзно и нести за собой определённые последствия для дальнейшего обучения или профессиональной деятельности. Учитывая высокие затраты на организацию ОСКЭ как в материальном, так и в моральном плане, ему должно быть определено достаточно высокое место в иерархии оценки уровня компетентности.

3. Недостаточное информирование обучающихся. Недостаточное информирование о целях, задачах, формате и других особенностях ОСКЭ создаёт излишнюю напряжённость среди экзаменуемых и заставляет искать способы «обойти» экзамен. Рекомендуется издать методические материалы с примерами станций, создать обучающие видео-ролики и сделать их доступными для обучающихся за несколько месяцев до ОСКЭ.

4. Расхождение программы обучения и программы оценки. Экзамен всегда должен оценивать то, чему обучали. К ОСКЭ достаточно сложно подготовиться, если экзаменуемый не обладает в совершенстве оцениваемыми навыками. Навыки, которые оцениваются на ОСКЭ должны быть неотъемлемой частью программы обучения или профессиональной деятельности врача.

5. Отсутствие объективности и структурированности. ОСКЭ по определению является «объективным» методом,

оценка структурирована и стандартизирована оценочным листом, что должно гарантировать её независимость от субъективного мнения экзаменатора. Достижение этого результата требует соответствующей подготовки – «матрица» проведения экзамена, соответствие целям и задачам образовательной программы, валидные и достоверные инструменты оценки, заранее подготовленные экзаменаторы и стандартизированные пациенты.

6. Отсутствие клинического компонента. ОСКЭ – это не просто выполнение определённых навыков по заранее определённому алгоритму. Должна быть возможность проявить клиническое мышление, тем самым приблизив выполнение станции к реальной клинической деятельности.

7. Неподготовленные стандартизированные пациенты. Стандартизированные пациенты должны не просто читать с листа перечни своих симптомов и синдромов. Они должны быть актёрами, способными изобразить реального пациента. При этом пациенты должны быть стандартизированы, т.е. разыгрывать одинаковый сценарий для всех экзаменуемых.

8. Неподготовленные экзаменаторы. Все экзаменаторы должны ознакомиться с оценочными листами станции, а также критериями оценки заблаговременно до экзамена. При подготовке экзаменаторов можно использовать видеозаписи примерных станций и просить их оценить действия по видеозаписи, а затем согласовать свою оценку с коллегами и прийти к единой стратегии.

9. Усталость экзаменаторов в ходе экзамена. По ходу экзамена необходимо предусмотреть смену экзаменаторов на станциях через установленные промежутки времени.

10. Непрофессионально составленные оценочные листы. Оценочный лист должен валидно и достоверно оценивать выполнение станции. Существуют методы проверки валидности и надёжности оценочных инструментов.

11. Отсутствие системы оценки эффективности экзамена. Без наличия подобной системы невозможно будет сказать был ли экзамен на самом деле объективным, структурированным и клиническим.

12. Недостаточная образовательная составляющая. Любой экзамен должен стимулировать дальнейшую познавательную деятельность среди экзаменуемых. По результатам экзамена желательно предоставление устной или письменной обратной связи каждому участнику.

13. Недостаточная креативность при создании станций. Станции можно сделать гораздо более интересными, чем просто «выполните инъекцию» или «измерьте артериальное давление».

14. Непонимание преподавателями роли симуляционных технологий в обучении и оценке.

15. “The devil is in the detail”. Английская пословица очень хорошо отражает всю комплексность ОСКЭ. Перед началом экзамена необходимо предусмотреть всё до мелочей. Даже отсутствие ручки у экзаменатора может поставить под угрозу всё проведение экзамена.

Любые сложности легче предотвратить, чем исправлять потом их последствия. Особо опасной является ситу-

ация, когда сложности и проблемы накапливаются и никто не обращает на них внимания. Есть риск, что изначально недостаточно продуманная практика проведения экзамена станет общепринятой, вызывая при этом недовольство среди обучающихся и преподавателей и подрывая авторитет одного из самых общепризнанных в мире форматов проведения клинического экзамена. Автор искренне надеется, что его рекомендации помогут избежать этого и организовать ОСКЭ в соответствии с наилучшей практикой в этой области.

«Водительские права» для допуска к клиническому этапу обучения

Горшков М.Д.
Город: Москва
Первый Московский ГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ,
Москва

АКТУАЛЬНОСТЬ.

В минувшие десятилетия методики симуляционного тренинга сделали огромный скачок вперед. Уже почти в каждой практической медицинской специальности – хирургии, акушерстве и гинекологии, урологии, стоматологии и пр. – имеются реалистичные тренажеры, позволяющие в значительной степени освоить азы манипуляций. Однако несмотря на совершенствующуюся на наших глазах «симуляционную революцию в медицинском образовании» до сих пор отсутствует четкое понимание места новых технологий в образовательном процессе. В частности, не ясна грань, на каком этапе подготовки следует переходить от симуляционного тренинга к клиническому обучению, с участием пациентов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.

Эксперты в области симуляционного тренинга единодушны в мнении, что на существующем уровне развития технологий о замене клинического обучения симуляционным не может быть речи. Реалистичность, разнообразие и индивидуальность виртуальных симуляторов-тренажеров все еще недостаточна для подобной замены. Но вместе с тем уже существуют сотни устройств, чья эффективность применения на начальном этапе многократно доказана. Овладеть базовым уровнем выполнения подавляющего большинства практических навыков и умений можно вне стен клиники, без вовлечения в учебный процесс пациентов, а порой даже и преподавателей. Использование симуляционных методик дает целый ряд преимуществ перед обучением у постели больного, в процедурной, операционной или приемном покое, хотя при этом и не может их заменить.

Таким образом, оптимальным решением является их совместное применение, при этом не следует переходить к клиническому этапу обучения, пока не исчерпаны все возможности доклинического, симуляционного.

РЕЗУЛЬТАТЫ.

Большинство из используемых симуляционных устройств прошло всестороннюю валидацию, в ходе которой для многих из них были установлены характеристики кривых обучения, экспертные значения и иные объективные характеристики роста мастерства. Устройства, имеющие подобные критерии мастерства, используются не только для сложных врачебных манипуляций (например, ангиографии), но и многих базовых врачебных и сестринских навыков – аускультации, пальпации, катетеризации, пункции и пр.

ОБСУЖДЕНИЕ.

Эти объективные параметры компетенции, продемонстрированные на симуляторе, и следует принять за основу при определении момента привлечения к обучению пациентов. Достижение «проходного балла» должно служить таким допуском, своеобразными «водительскими правами» для продолжения обучения в клинике. Причем для каждой из манипуляций эти права должны получаться отдельно – например, в виде практического тестирования в ходе обычного практикума. Получение такого допуска должно стать

рутинной процедурой, каковой сегодня является освоение внутримышечных инъекций на поролоновом фантоме и итоговый зачет в конце занятия.

ВЫВОДЫ.

В ходе совместного применения традиционных и симуляционных методик практической подготовки переходить к клиническому этапу обучения следует после того, как исчерпаны все возможности доклинического, симуляционного этапа. Этот переход возможен после успешного объективного тестирования уровня выполнения манипуляции с помощью симуляционных технологий.

Опыт организации обучения в условиях симуляционного центра медицинского университета

Закондырин Д.Е., Князева Р.П.

Город: Москва

Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова

Цель исследования. Оценить возможности организации обучения в условиях симуляционного центра университета

Материалы и методы. С ноября 2015 года по май 2016 года проводилась работа на базе многопрофильного Центра симуляционного образования МГМСУ им. А.И. Евдокимова. Центр занимает площадь более 500 м². Учебные помещения включают 3 учебных класса на 20 мест для проведения теоретических занятий, 1 модульный учебный класс для проведения мастер-классов, 5 тематических имитационных кабинетов. В учебном процессе использовано более 200 тренажеров 2-5 уровней реалистичности, позволяющим производить отработку наиболее распространенных сестринских и врачебных манипуляций у взрослых пациентов и детей (новорожденные, 1 год). Контингент обучающихся в Центре симуляционного образования был представлен студентами Университета, ординаторами по специальности «нейрохирургия» и практикующими врачами (нейрохирургами и челюстно-лицевыми хирургами, проходящими обучение на мастерклассах. Занятия со студентами проводились по дисциплинам «реаниматология», «хирургия», «уход за больными». Оценивалось количество обученных курсантов, количество выполненных ими симуляций медицинских вмешательств, количество отработанных навыков выполнения медицинских вмешательств.

Результаты. За 7 месяцев на базе симуляционного центра МГМСУ им. А.И. Евдокимова прошли обучение 819 слушателей, из них студенты составили 94% (767 человек), ординаторы по специальности «нейрохирургия» – 1% (6 человек), врачи – нейрохирурги – 6% (46 человек), врач-челюстно-лицевые хирурги – 1% (6 человек). За отчетный период слушателями симуляционного центра было выполнено 1546 симуляции медицинских вмешательств, отработано 37 навыков.

По дисциплине «хирургия» выполнено 130 симуляций. Отрабатывались 4 навыка: ректальное исследование, плевральная пункция, лапароцентез, навыки выполнения лапароскопических операций.

По дисциплине «уход за больными» выполнено 20 симуляций, отрабатывались 2 навыка (катетеризация мочевого пузыря и установка желудочного зонда).

По дисциплине «реаниматология» выполнено 1191 имитация медицинских манипуляций. Отрабатывались навыки сердечно-легочной реанимации, прием Геймлиха.

По дисциплине «нейрохирургия» выполнено 205 симуляций оперативных вмешательств: 114 имитаций операций на черепе и головном мозге, 75 симуляций микрохирургических вмешательств на сосудах, 16 имитаций хирургических вмешательств на позвоночнике. Количество нейрохирургических навыков, включенных в программу обучения за указанный период составило 26: техники выполнения основных

нейрохирургических доступов, основных краниобазальных доступов, наложения сосудистого микроанастомоза, черепно-лицевого остеосинтеза при черепно-мозговой травме.

По дисциплине «челюстно-лицевая хирургия» курсантами выполнено 12 имитаций хирургических вмешательств. Отработаны 3 навыка: синус-лифтинг, костная пластика альвеолярного края нижней челюсти аутоотрансплантатом, установка зубного имплантата.

Выводы. Рациональное использование имеющихся ресурсов, внедрение симуляционных технологий в процессе обучения ординаторов и практикующих врачей различных специальностей позволяет эффективно организовать работу симуляционного центра и достигнуть высоких показателей его деятельности.

Нужна ли нам аттестация специалистов медицинского симуляционного обучения?

Горшков М.Д., Шубина Л.Б., Грибков Д.М.

Город: Москва

Первый Московский ГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва

АКТУАЛЬНОСТЬ.

Подготовка медицинских работников с использованием симуляционных методик развивается в России стремительными темпами. При этом все больше наблюдается отставание в сфере подготовки кадров, осуществляющих симуляционное обучение.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.

Совместно с Министерством здравоохранения России и ассоциацией АСМОК обществом РОСОМЕД проводятся научно-практические семинары. РОСОМЕД ежегодно публикует практические руководства по симуляционному обучению – уже опубликованы пособия по широкому спектру вопросов, а также специализированные: по лечебному делу, хирургии, анестезиологии и реаниматологии, по акушерству и гинекологии, неонатологии и педиатрии. Регулярно издается печатный орган - журнал «Виртуальные технологии в медицине». Множество материалов опубликовано онлайн – в чем велика заслуга отдельных энтузиастов, бесплатно публикующих свои наработки как на сайтах симуляционных центров, так и на сайте gosomed.ru. Таким образом, методическая база уже вполне широка.

Однако при проведении добровольной аккредитации симуляционных центров страны обнаружилась значительная неоднородность степени подготовки кадров, осуществляющих симуляционное обучение, во многих центрах недостаточно полно используются возможности симуляционного оборудования, обучение ведется по устаревшим или малоэффективным методикам.

РЕЗУЛЬТАТЫ.

В этом году издание, подготовленное обществом РОСОМЕД, было нацелено именно на основное, базовое звено – на специалистов симуляционного медицинского симуляционного обучения (СМСО). Это учебное пособие было составлено по несколько иному принципу: главы четко структурированы по темам, посвященным отдельным крупным вопросам, в конце каждой главы приведены контрольные вопросы с множественным выбором вариантов ответа. Данное пособие находится в раздаточных материалах участников конференции РОСМЕДОБР и съезда РОСОМЕД-2016.

ОБСУЖДЕНИЕ.

Мы полагаем, что на основании данного учебного пособия должна быть составлена компактная, но вместе с тем емкая программа базовой теоретической подготовки СМСО, вопросы, размещенные после каждой главы, должны лечь в основу контрольных вопросов и все эти материалы размещены в онлайн.

Каждый желающий может с ними ознакомиться и самостоятельно себя протестировать для самоконтроля, а

затем пройти добровольную аттестацию РОСОМЕД и получить Сертификат СМСО. Обществу РОСОМЕД необходимо разработать положение о добровольной аттестации СМСО и непосредственно процедуру ее проведения. Это сможет устранить перекосы, возникшие в области подготовки кадров по медицинскому симуляционному обучению и повысить качество медицинского образования в целом.

ВЫВОДЫ.

Для устранения отставания в сфере подготовки кадров, осуществляющих медицинское симуляционное обучение, предлагается создать общедоступный базовый курс для специалистов симуляционного обучения и разработать процедуру их добровольной аттестации по итогам освоения курса.

Тема: Менеджмент симуляционного центра

Максим Горшков

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Коренев С. В., Свирский Д. А., Чупров М.П., Князева Е. Г.

Город: Калининград

Медицинский институт БФУ им. И. Канта

Медицинский институт Балтийского федерального университета им. И. Канта с 2012 года проводит обучение студентов высшего и среднего профессионального образования, интернов, ординаторов и слушателей постдипломного образования в центре симуляционного обучения.

В течение нескольких лет из одного кабинета симуляционного обучения институт смог создать симуляционную клинику - аттестационный центр, где ежегодно практические навыки отрабатывают не менее 500 обучающихся медицинского института всех уровней образования.

Симуляционная клиника - аттестационный центр организационно разделена на тематические кабинеты, в которых обучающиеся и слушатели на самых современных манекенах и роботах-симуляторах имеют возможность отрабатывать необходимые им практические навыки. Наиболее интересными направлениями в обучении являются акушерско-гинекологический класс и «палаты интенсивной терапии».

В минувшем 2015/2016 учебном году в симуляционном центре отработали практические навыки более обучающихся по следующим программам:

1. «Базовая сердечно-лёгочная реанимация» пройдена 343 обучающимися, из них: 121 студент 1 курса, 106 – 2 курса, 116 – 3 курса;
2. «Расширенная сердечно-лёгочная реанимация» - 83 обучающимися, из них: 54 студента 4 курса, 29 – 5 курса;
3. «Расширенная сердечно-лёгочная реанимация для врачей» отработана у 32 интернов и ординаторов.

За основу программы взяты рекомендации Европейского совета по реанимации 2015. Были созданы сценарии, которые проводились на роботах-симуляторах «METIMEN» и «ISTAN», манекенах – тренажёрах: «Профи», «Алекс», «Майкл» и т.д.. Кроме непосредственных задач обучения и формирования навыков быстрой оценки критической ситуации и переходу к СЛР, в игровой форме студентов с 1 по 5 курсы приучали к возможной ненадёжности показателей прикроватного монитора – путём отключения пульсоксиметра, прекращения отведений ЭКГ и т.д., а также к случайной подмене данных лабораторных показателей. Все участники образовательного процесса отмечали крайнюю необходимость развития подобных методов обучения и расширение областей их использования.

В качестве пилотного проекта в 2015/16 учебном году у первокурсников 31.05.01 «Лечебное дело» была введена дисциплина «Основы неотложной помощи» в объеме 2 – зачетных единиц (72 часа), в рамках которого обсуждались ранняя диагностика и первая помощь при развившихся

критических состояниях. Среди которых: травмы, ранения, кровотечения, шок, гипертонический криз, инфаркт, инсульт, судорожный синдром анафилаксия, острый живот, тепловой удар, ожоги, переохлаждение, утопление, удушье, электротравма, отравления, бронхиальная астма, укусы змей/медуз. Обучение проходило на фантомах, манекенах и роботах-симуляторах различного уровня реалистичности, а также на волонтерах из числа студентов.

Контингент студентов составил 121 человек из них: 28 юношей и 93 девушки. Все обучающиеся в полной мере получили представления об объеме знаний, необходимых для эффективного купирования этих состояний и освоили начальные навыки оказания первой помощи.

Несмотря на относительную реалистичность манекенов и роботов-симуляторов, все студенты отмечают эффект полного погружения в созданный сценарий. Дружественная атмосфера и безоценочное восприятие полученных результатов со стороны преподавателей помогают студентам перешагнуть через свои страхи и неуверенность и, осознав необходимость происходящего и неполноту собственных знаний, наполнять себя собственными мотивациями.

Крайне важным в работе симуляционного центра является проведение дебрифингов, во время которых студенты сначала с неохотой, а потом всё больше и больше раскрываясь, - делятся впечатлениями о произошедшем во время кейса и «впитывают» комментарии. Совместный анализ случившегося позволяет лучше запомнить тему и сформировать нужную модель поведения при отработанных ситуациях.

Подводя итог, необходимо сказать, что симуляционное обучение – один из мощнейших инструментов в формировании мотиваций к самообразованию, закреплении теоретических знаний и оттачивании практических навыков. Считаем, что симуляционное обучение реально начинать с 1 курса высшего профессионального образования.

Анализ результатов симуляционной подготовки ординаторов и врачей к оказанию экстренной медицинской помощи

Чурсин А.А., Боев С.Н., Зуйкова А.А.

Город: Воронеж

Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко

В Воронежском государственном медицинском университете им. Н.Н. Бурденко в 2010 году было создано новое учебное подразделение - Центр практической подготовки специалистов. Целью создания Центра была необходимость значительного улучшения практической подготовки выпускников ВУЗа посредством внедрения симуляционных технологий обучения в повседневный учебный процесс. В 2014 году после создания новой концепции практической подготовки учащихся и значительного улучшения материального оснащения он был переименован в Учебную виртуальную клинику (симуляционно-тренинговый центр). С момента создания этого нового учебного подразделения нами активно проводится подготовка студентов всех курсов, обучающихся института дополнительного профессионального образования (ИДПО), а с 2015 года начата систематизированная подготовка клинических ординаторов первого года обучения.

Систематически проводимое анкетирование врачей и ординаторов показывает высокий уровень их заинтересованности и понимание важности проводимых практических занятий. Вместе с тем, в процессе подготовки был выявлен ряд недостатков принятой организационной схемы и их анализ позволил наметить способы устранения. Из опыта общения с руководителями других симуляционных центров выяснено, что они отмечают у себя те же недостатки и испытывают схожие проблемы.

Самой большой проблемой требующей решения, на наш взгляд, является отсутствие собственного кадрового

преподавательского состава в Учебной виртуальной клинике (УВК).

В качестве преподавателей для проведения занятий со студентами и обучающимися по программам дополнительного профессионального образования привлекаются преподаватели клинических кафедр Университета. Этот же подход стал использоваться и для подготовки клинических ординаторов, что приводит к ряду отрицательных моментов:

- Налицо недостаточный уровень подготовки преподавателей кафедр, проводящих занятия на непостоянной основе в УВК. Подавляющее большинство преподавателей, проводивших занятия в УВК, не проходили подготовки в качестве тренера или эксперта, не проходили отбора по личным качествам, а были назначены случайным образом руководством кафедр. Отсутствие специальной подготовки к использованию оборудования и самой работы на фантомах, манекенах, тренажерах и симуляторах негативно отражается на качестве обучения, приводит к периодическим поломкам дорогостоящей техники, а ресурсы и резервы симуляционного оборудования используются минимально. Часть симуляторов, не смотря на неоднократные призывы руководства Университета и УВК, до сих пор полностью не освоена преподавателями кафедр.

- Кроме того, некоторое оборудование (дефибрилляторы, кардиостимуляторы и т.д.) требует не только навыков работы с ним, но и неукоснительного соблюдения техники безопасности как преподавателями, так и обучающимися.

- Отсутствие мотивации у значительной части преподавателей. Большая часть преподавателей воспринимает проведение занятий в УВК как дополнительную ненужную нагрузку «на себя» не имеющую практического значения для повышения качества подготовки обучающихся и нередко проводят обучение лишь формально.

- Отсутствие материальной ответственности. Часть преподавателей не осознает всей ответственности за работу с высокотехнологичным оборудованием клиники, что приводит к повреждению манекенов, тренажеров и симуляторов.

- Отсутствие единого подхода и общих стандартов к выполнению практических навыков. При обучении зачастую используются устаревшие алгоритмы и протоколы. Складывается впечатление, что у некоторых участников процесса проведения подготовки нет четко сформулированных планов и целей проводимых занятий. Имеются случаи, когда преподаватели используют залы УВК для проведения семинарских занятий и чтения лекций, приносят в УВК собственные устаревшие, но привычные для работы фантомы. Также, у части преподавателей отмечается скептическое отношение к предложенным современным алгоритмам, требованиям и протоколам.

Проанализировав вышеуказанные недостатки, мы предприняли попытку к поиску путей их устранения.

На текущий момент практика показала недостаточную эффективность произвольного назначения инструкторов (тренеров) из числа профессорско-преподавательского состава кафедр Университета. Выходом из создавшегося положения может стать создание на базе УВК самостоятельной педагогической единицы – кафедры Университета путем передачи части ставок клинических кафедр, участвующих в подготовке обучающихся в УВК, по направлениям, объединяющих схожие специальности или назначение ответственных за направления подготовки.

Работа кафедры будет заключаться в организации учебного процесса, научной работы, помощь в организации проведения аккредитаций, научных и учебных мероприятий в Клинике и за ее пределами, составление учебных программ и расписаний занятий, внедрение в образовательный процесс инновационных методов обучения. Также представляется необходимым оптимизировать учебно-методическое руководство работой преподавателей ВГМУ им. Н. Н. Бурденко, организацию их подготовки и переподготовки;

- систематическое проведение обучающих семинаров

для преподавателей по работе с симуляторами, тренажерами, манекенами и оборудованием;

- формирование мотивации к симуляционному обучению путем отбора преподавателей по личным качествам, коммуникативным способностям и уровню преподавания;
- создание единого подхода, использование современных стандартов, протоколов к выполнению практических навыков. Проведение анализа и, при необходимости коррекции учебного методического комплекса (УМК) кафедр, занимающихся подготовкой в УВК, приведения их к требованиям современным образовательных стандартов.

Таким образом, мы считаем, что предлагаемые нами шаги позволят повысить качество преподавания при минимальных материальных затратах, повысить готовность преподавательского состава к постоянно повышаемым требованиям к обучению, лучше подготовить обучающихся как к первичной аккредитации студентов, так и специализированной и периодической аккредитации.

ТРЕНАЖЕР ПО ЛАТИНСКОМУ ЯЗЫКУ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Ольшванг О.Ю., Ольшванг И.Ю., Архипова И.С.,
Олехнович О.Г.

Город: Екатеринбург

ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

Введение.

В настоящее время благодаря широкой распространенности мобильных устройств появляются новые возможности для организации самостоятельной работы студентов. Наряду с традиционными формами (упражнения, вопросы, изучение теоретического материала), существуют электронные образовательные ресурсы, которые позволяют закрепить изученный материал в интерактивной и игровой форме. В данной работе представлен разработанный нами тренажер, электронный образовательный ресурс (Свидетельство № 2016619308 от 17 августа 2016 г.), который может использоваться для обучения латинскому языку в медицинском вузе.

Материалы и методы.

Разработанный нами ресурс представляет интерактивный контент, доступный в виде мобильных приложений. Программа устанавливается на телефоны, планшетные компьютеры и другие устройства под управлением ОС Android, выставлена в GooglePlay маркет для удобства установки на устройства. Также тренажер существует в сетевой версии, что дает возможность использовать его на любых устройствах, в т. ч. на стационарных компьютерах, с доступом в сеть Интернет. Задания, предложенные в этой программе, направлены на отработку и закрепление изученного лексического и грамматического материала. Преподаватель может добавлять лексические единицы, отслеживать статистику использования ресурса (для сетевой версии).

Результаты.

Статистика посещаемости показывает, что обучающиеся не просто обращаются к данному ресурсу, но и успешно выполняют поставленные задачи. Использование тренажера оказывает положительное влияние на результаты текущего и итогового контроля.

Заключение.

Представленный электронный образовательный ресурс является одним из инструментов для организации самостоятельной работы студента, дополняет аудиторную работу, обеспечивает индивидуальный подход к организации самостоятельной работы студента и способствует повышению мотивации обучающихся.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СИМУЛЯЦИОННЫМ ЦЕНТРОМ

Свистунов А.А., Грибков Д.М., Колыш А.Л.,
Балкизов З.З., Сытник Д.А., Корт А.В.
ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова УВК
«Mentor Medicus», Москва

В Российской Федерации в настоящее время уже функционирует большое количество медицинских симуляционных центров, имеющих высокий потенциал дальнейшего развития, в которые требуются современные системы управления центром, отдельными процессами симуляционного тренинга и проведения автоматизированной оценки практических умений.

Подавляющее большинство зарубежных симуляционных центров используют программно-аппаратные комплексы для управления симуляционным центром, которые решают целый ряд задач:

Видеозапись учебного процесса;

- Управление активностью курсантов, преподавателей, оборудования;
- Учет результатов учебных занятий, оценок отдельных курсантов и групп;
- Формирование расписания работы центра с учетом загруженности оборудования и занятости персонала;
- Формирование отчетов, таблиц, графиков по различным видам отчетности.

Данные системы применяются в нашей стране лишь в единичных случаях и часто в существенно усеченных вариантах.

Разработка отечественной технологии управления симуляционным центром с российским методическим обеспечением для подготовки и аттестации специалистов здравоохранения в соответствии с образовательными стандартами позволит преодолеть указанные выше недостатки и предложить импортозамещающий продукт по цене существенно меньшей, чем у зарубежных систем управления симуляционными центрами.

Будет выполнена интеграция широкого спектра симуляционного оборудования и унификация форматов регистрации результатов подготовки и аттестации специалистов здравоохранения на различных уровнях оказания медицинской помощи.

Разрабатываемая система управления симуляционным центром решает существенно более широкий список задач, чем фирменные системы управления ведущих зарубежных производителей симуляционного оборудования, не имеет полных зарубежных аналогов, и является существенным развитием симуляционных технологий. В частности, ведущие зарубежные производители симуляционного оборудования предлагают для своего оборудования разработанные проприетарные системы управления собственным фирменным оборудованием.

Разработка технологии и создание экспериментального образца системы управления симуляционного центра для обеспечения подготовки и аттестации специалистов здравоохранения, с российским методическим обеспечением, соответствующим требованиям государственных нормативных документов и отечественной специфике отрасли позволит достигнуть нового уровня развития симуляционных методов обучения в России.

На сегодняшний день в рамках проекта создан экспериментальный образец системы.

Основные возможности системы:

- Автоматизация процессов подготовки и контроля знаний специалистов здравоохранения
- Унификация процессов подготовки специалистов здравоохранения
- Интеграция симуляционного оборудования разных производителей в единый комплекс
- Комплексное планирование и управление ресурсами и пользователями симуляционного центра

ВИРТУМЕД



Комплексные решения для симуляционных центров



www.virtumed.ru

- Видеофиксация и видеотрансляция процесса тренинга
- Удобный веб-интерфейс, адаптированный для мобильных устройств и ПК
- Автоматическое формирование отчетных документов

Система поможет оформить онлайн заявку на прохождение тренинга, уведомит о назначенном времени, сформирует необходимые электронные документы, предложит возможное время проведения занятий, с учетом занятости помещений, тренажеров, тренеров и персонала симуляционного центра, оценит достаточность расходных материалов.

Подготовка и оценка знаний основана на единых обучающих программах и материалах, что позволяет унифицировать процессы подготовки специалистов здравоохранения.

Решение реализовано на Веб-платформе, что позволяет работать в Системе с любого устройства: планшета, ноутбука, персонального компьютера.

Разработанный уникальный протокол передачи данных и технология взаимодействия с тренажерами позволяет Системе работать с любым современным симуляционным оборудованием разных производителей, интегрируя их в единый комплекс. Данные с тренажеров автоматически попадают в электронный лист оценки и пересчитываются в баллы.

В ходе экзамена ведется видеофиксация с нескольких ракурсов и с экрана тренажера, которая является приложением к электронному листу оценки знаний. Видеозаписи хранятся в системе с целью проведения обсуждений, самоконтроля обучающихся, совершенствования материалов для подготовки и оценки знаний. Также одновременно ведется видеотрансляция экзамена, что исключает необходимость физического присутствия всех членов экзаменационной комиссии в симуляционном центре.

Весь процесс обучения в симуляционном центре представляет собой всего 4 шага:

1й шаг – Подача Заявки

Авторизовавшись в системе обучающиеся или кафедра подают групповую Заявку на обучение в симуляционном центре, выбирая модуль обучения по конкретному навыку.

2й шаг – Планирование и утверждение Заявки центром

Персонал, получив новую Заявку, планирует ресурсы (дату, время, тренера, помещение, расходные материалы) и утверждает её. Участникам заявки отправляются электронные уведомления.

3й шаг – Прохождение занятия

В назначенное время участники Заявки приходят в симуляционный центр и проходят к соответствующим помещениям. По вызову тренера обучающийся заходит в помещение, приступает к занятию. Тренер оценивает навыки обучающегося, заполняет электронный лист оценки, также к электронному листу оценки автоматически загружаются значения с тренажера, после чего тренер завершает занятие. Система автоматически рассчитывает итоговую оценку занятия, формирует электронные документы о прохождении обучения, каждому участнику заявки отправляет уведомление о результатах занятия.

4й шаг – Завершение обучения

Обучающийся сразу узнает результат занятия и, при необходимости, получает бумажный документ. Данные о результатах могут быть экспортированы в системы ВУЗов или работодателю обучающегося.

«Система управления симуляционным центром» уже проходит апробацию в Центре непрерывного профессионального образования Первого МГМУ им.И.М. Сеченова УВК Ментор Медикус.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИМУЛЯЦИОННОЙ АПТЕКИ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ И АККРЕДИТАЦИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Шакирова Д.Х., Мустафин Р.И., Грибова Я.В.

Город: Казань

ФБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России

На базе Казанского государственного медицинского университета в здании фармацевтического факультета открыт Симуляционный центр «Учебная аптека КГМУ», который является базой для формирования практических навыков фармацевтических специалистов. С этой целью симуляционный центр оснащен современным аптечным оборудованием, а также необходимым программным обеспечением. Необходимо отметить, что учебная аптека являлась базой для прохождения аккредитации фармацевтических специалистов. В данном контексте в симуляционном центре были соблюдены все требования, предъявляемые для проведения аккредитации, в частности установлено видеонаблюдение с видеозаписью на всех рабочих местах. Структура учебной аптеки точно имитирует помещения реально функционирующих современных аптечных организаций. Торговый зал дифференцирован на отделы безрецептурного отпуска с открытой формой выкладки, который в период аккредитации использовался в качестве пятой станции (фармацевтическое консультационное) и отдел рецептурного отпуска, который в период аккредитации использовался как четвертая станция (рецептурный отпуск). Оба отдела имеют современное кассовое оборудование, позволяющие студентам в полной мере освоить и продемонстрировать на аккредитации современные навыки по отпуску товаром аптечного ассортимента. Отдел приемки разделен на зоны документального оформления, карантинную зону и зону непосредственного приема товара. Данный отдел в период аккредитации был базой для второй станции (приемка товара). Производственный блок учебной аптеки площадью 125 кв. м представлен современными рабочими местами по изготовлению лекарственных форм и их контролю качества (третья станция по изготовлению лекарственных форм). Необходимо отметить, что в аптеке имеется дебрифинговая зона для теоретического разбора материала и обсуждения практических навыков.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ УСТАНОВЛЕНИЕ БЕСКОНФЛИКТНЫХ И ДОВЕРИТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ С ПАЦИЕНТОМ

Кныш О.Ю., Логвинов Ю.И.

Город: Москва

Учебный центр для медицинских работников-Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы, ГБУЗ ГКБ им.С.П.Боткина ДЗМ

Основы психологического знания необходимы медицинским работникам, поскольку они способствуют: внимательному и заинтересованному отношению людей друг к другу в лечебно-профилактической деятельности; возникающему на этой основе взаимному доверию; способности к соучастию, сопереживанию, эмпатии и, следовательно, взаимопониманию. Последнее необходимо потому, что медицинский работник и пациент вместе решает одну и ту же задачу – сохранения здоровья, предупреждения и лечения заболеваний, что предполагает их сотрудничество и взаимодействие, т.е. активное общение.

Представьте такую ситуацию: проведено непростое обследование, ясен диагноз и рекомендованы методы лечения. Но пациент вместо того, чтобы следовать советам врача, «исчезает с горизонта». Возможно ли такое? Оказывается, возможно. По некоторым данным, в России до 40% пациентов не выполняют указания врачей. Иначе говоря,

более чем в трети случаев работа медиков оказывается неэффективной. Почему?

«Врач может иногда излечить, может облегчить, но утешить он должен всегда», – говорит старая французская поговорка. Грамотно установленный психологический контакт с пациентом помогает точнее собрать анамнез, получить более полное и глубокое представление о больном. Это значительно повышает эффективность в решении поставленных задач врача. В случае же отсутствия психологического контакта пациент, возможно, не станет придерживаться врачебных рекомендаций и назначений, проконсультируется у своих знакомых, займется самолечением, обратится к представителям альтернативной медицины.

Пациенты нередко жалуются, что врач не уделил им должного внимания: не выслушал, не рассказал о возможных последствиях заболевания, не выяснил, как они относятся к тем способам лечения, которые он рекомендовал. С точки зрения врача, это нормально, т.к. ему постоянно не хватает времени, и если он будет терпеливо выслушивать каждого больного, то не сможет принять всех ожидающих очереди на прием.

Эффективность практической деятельности врача во многом зависит от того, насколько профессионально специалист организует взаимодействие с пациентами, их родственниками и ближайшим окружением, и, конечно же, с коллегами. Доктору необходимо согласовать действия, распределить функции, повлиять на настроение, поведение, убеждения собеседника.

Для решения вопросов коммуникативной компетентности врача в Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы был открыт специальный курс «Повышение эффективности лечения через установление бесконфликтных и доверительных отношений с пациентом».

За два полных рабочих дня (16 ак. часов) слушатели в группах по 15 человек знакомятся с пятью модулями:

1. Типология личности пациента.
2. Эффективные коммуникативные навыки в общении с пациентами.

3. Типичные конфликты в работе врача. Виды и функции конфликтных ситуаций. Стратегии разрешения конфликтов. Некорректное поведение пациентов и варианты конструктивного общения с манипуляторами.

4. Стресс в работе врача. Психогигиена и психопрофилактика стресса. Способы саморегуляции неблагоприятных эмоциональных состояний

5. Убедительная речь в работе врача.

Во время занятий большое внимание уделяется отработке практических навыков по следующим темам:

- Определение типа личности по характерным признакам и варианты установления эффективного общения с каждым пациентом через понимание его особенностей характера и поведения.

- Основные фильтры и шаблоны восприятия и обработки информации человеком.

- Методики установления доверительного общения с пациентом через понимание его особенностей: определение типа мотивации, алгоритм принятия решений, на что направлен фокус внимания, предпочитаемый способ мышления, ведущая сенсорная модальность (аудиальная, визуальная, кинестетическая, дигитальная).

- Определение у пациента реальных ценностей и критериев их достижения.

- Эмпатия как основа эффективной коммуникации между врачом и пациентом. Описание и анализ 4-х видов и 3-х уровней эмпатии. Диагностика уровня эмпатии. Развитие эмпатии.

- Эмоции. Детальное описание и анализ основных типов эмоций: печаль, радость, гнев, удивление, презрение, страх, отвращение. Методики распознавания и варианты работы с эмоциями пациента.

- Поведенческие личностные барьеры в общении с пациентом: эмоциональные, субъективные, ролевые, фобии.

- Основы конфликтологии. Конфликт как форма управления противоречиями. Основные приемы управления конфликтом. Стратегии разрешения конфликтов.

- Техника активного слушания. Техника управления общением с пациентом через правильно задаваемые открытые и закрытые вопросы.

- Основы невербального общения.

- Приемы и методы работы с агрессивной пациентом.

- Мягкие и жесткие техники противодействия манипулированию.

- Анализ шаблонов построения убедительной речи.

За три месяца работы на нашем курсе прошли обучение около 450 человек из 35 медицинских учреждений г. Москвы. Уровень слушателей по должностям охватывал все диапазоны медицинских работников: от медицинских сестер и регистраторов до главного врача и руководителей филиалов. В настоящее время лист ожидания составляет более 500 человек. От четырех больниц г. Москвы было предложение о проведении этого курса в рамках их медицинских учреждений на постоянной основе с учетом их специфики. О полезности и важности нашего курса говорят многочисленные благодарности, как со стороны слушателей, так и от руководства медицинских учреждений.

Все мы прекрасно понимаем, что профессиональная деятельность врача неразрывно связана с общением, как процессом обмена информацией, восприятием и пониманием людей друг друга. Более того, в своей практике медицинские работники соприкасаются с различными сферами жизни человека и общества – сферой здоровья (физического, психического, социального), прав, системой образования и здравоохранения, с профилактической работой, административными вопросами и другими. Поэтому для достижения максимальной эффективности в своей профессиональной деятельности врач должен хорошо знать закономерности и особенности процесс

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ДВУХУРОВНЕВОГО СИМУЛЯЦИОННОГО ТРЕНИНГА ПО БАЗОВОЙ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ПЕРВИЧНОЙ АККРЕДИТАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Горох О.В., Потёмина Т.Е., Туш Е.В., Литвинова Л.Г.
ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия» МЗ РФ, Нижний Новгород

Введение объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ) как этапа подготовки специалиста в системе здравоохранения требует поиска и отработки новых форм преподавания базовой сердечно-легочной реанимации (СРЛ). Одной из таких форм является двухуровневый симуляционный тренинг.

Цель двухуровневого симуляционного обучения основам СРЛ – приобретение и совершенствование теоретических знаний, а также освоение и закрепление практических навыков базовой реанимации.

Все занятия проводились на базе Центра Практических Умений симуляционно-тренажерного комплекса НижГМА с использованием симуляторов III уровня с контроллерами и системой обратной связи. Подготовка включала в себя двухуровневый тренинг основам базовой СРЛ. Первый уровень подготовки – практический 3-х дневный (18 часов) основной тренинг, цель которого – формирование у студентов знания алгоритмов реанимации и практическое освоение приемов реанимационного пособия. Второй уровень подготовки – 1 дневный (6 часов) итоговый оценочный тренинг. Цель второго уровня – проверка «выживаемости» приобретенных практических навыков и адаптация студентов к условиям работы на аккредитационной станции «Базовая сердечно-легочная реанимация». Содержание программы тренинга предусматривало лекции с изложением алгоритмов базовой и расширенной СРЛ, отработку практических навыков

проведения реанимации, в том числе и с автоматическим наружным дефибриллятором (АНД), анализ затруднений, разбор и исправление сделанных ошибок у каждого студента. Структура 1-го дня тренинга: 50% времени - лекция с изложением Европейского стандарта базовой СЛР, стандарта базовой реанимации с применением АНД, алгоритма расширенной СЛР; оставшееся время отводилось на демонстрацию приемов реанимации на симуляторе преподавателем и повторение навыков студентами под контролем наставника. Структура 2 дня тренинга: 10% времени - напоминание преподавателем техники проведения базовой СЛР и 90% времени занятия – отработка всех приемов реанимации в соответствии со стандартом каждым студентом на симуляторе. Третий день тренинга полностью был посвящен практической работе студентов на симуляторах по закреплению освоенных навыков реанимации с самоконтролем правильности выполнения приемов и последующим дебрифингом.

Итоговое оценочное занятие проводилось через 2 недели после завершения основного трехдневного уровня тренинга. Местом проведения занятия являлась оборудованная для ОСКЭ, в соответствии с паспортом, станция «Базовая сердечно – легочная реанимация». Каждый студент демонстрировал работу на станции в полном объеме, в течение установленного времени нахождения на станции (5 мин). Оценка действий производилась по критериям рекомендованного чек-листа: задание №1. Внезапная остановка кровообращения. Навык экстренная и неотложная медицинская помощь (первая помощь). Наличие в тренинге 2 –го оценочного уровня позволило выявить основные проблемы и недочеты в подготовке студентов. Это в свою очередь дало возможность восполнить имеющиеся пробелы и оптимизировать подготовку уже в рамках (или как) самостоятельной работы студентов на симуляторах в ЦПУ.

Прошедшая аккредитация студентов стоматологического и фармацевтического факультетов показала, что в результате проведенной двухуровневой системы подготовки по СЛР у студентов закладывается твердое теоретическое знание алгоритмов неотложной помощи при внезапной остановке сердца и алгоритмов реанимации, формируются устойчивые навыки правильного выполнения приемов реанимационного пособия, вырабатывается уверенное поведение при работе на станции «Базовая сердечно-легочная реанимация». Об этом свидетельствуют хорошие результаты II этапа (симуляция) аккредитации: все студенты (136 человек) прошли станцию «Базовая сердечно-легочная реанимация» с положительной оценкой. При этом надо отметить, что при работе на станции у отдельных студентов встретились затруднения, в основном они были связаны с оценкой состояния пациента и частично с проведением адекватной ИВЛ .

Таким образом разработанная нами двухуровневая система подготовки по освоению базовой сердечно-легочной реанимации может быть с успехом использована в подготовке студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического факультетов к предстоящей аккредитации. Особое внимание при этом надо обратить на повышение процента правильности приемов реанимации по показателям тренажеров, формированию психологической устойчивости студентов и усилению коммуникативных аспектов при оказании неотложной помощи и проведении СЛР.

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ МЕДИЦИНСКОГО СИМУЛЯЦИОННОГО ЦЕНТРА

Логвинов Ю.И.,

Учебный центр для медицинских работников-Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы, ГБУЗ ГКБ им.С.П.Боткина ДЗМ, Москва

Учебный центр для медицинских работников-Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы

(далее – МСЦ) – многопрофильный образовательный центр, организационная структура МСЦ соответствует многопрофильной «Виртуальной клинике». Основной задачей данного проекта является создание многофункционального образовательного комплекса, отвечающего различным потребностям здравоохранения

г. Москвы – от практической подготовки с использованием симуляционных технологий до оценки уровня компетентности медицинских работников всех категорий при допуске к профессиональной деятельности (сертификация, аттестация, с 01.01.2016 г. аккредитация).

При проектировании МСЦ Боткинской больницы предусмотрены следующие особенности:

-Медицинский симуляционный центр (МСЦ) Боткинской больницы - уникальное учебное заведение, созданное по типу многопрофильной «Виртуальной клиники» на базе крупнейшей клиники столичного и российского здравоохранения.

-расположение на двух этажах.

-бинарность назначения помещений (при ЧС возможно размещение до 5 оперблоков-5 мест (пом.2.06,2.07,2.23), 200 коечного фонда, 9 палат интенсивной терапии -22 места (пом.2.06,2.07, 2.16, 2.21,2.23,2.38).

-отсутствие взаимного пересечения различных потоков слушателей, административных сотрудников.

- размещение вспомогательных технических помещений на первом этаже.

Назначения помещений МСЦ Боткинской больницы

Помещения технического обеспечения центра вынесены в отдельную зону на первом этаже. Включают: серверную, компрессорную зону и станцию газообеспечения.

На втором этаже расположена «Виртуальная клиника» (64 помещений):

- 16 виртуальных клиник, из них 9 с местами управления и контроля процессом обучения:

МСЦ – единственный в России и СНГ образовательный кластер, в котором реализован полный комплекс учебных программ - от теоретических и симуляционных до практики в клинике многопрофильной больницы. МСЦ является структурным подразделением ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина ДЗМ.

Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы является важнейшим звеном в подготовке практических врачей для города Москвы. По целому ряду показателей МСЦ не имеет аналогов в РФ и в СНГ.

МСЦ Боткинской больницы оснащён комплексом симуляторов высшего уровня реалистичности, современными манекенами-имитаторами, электронными фантомами (более 100 видов), интерактивным и медицинским оборудованием.

Современные роботы-симуляторы полностью воспроизводят физиологические параметры человека. Управление МСЦ осуществляется с помощью высокотехнологического программно-аппаратного комплекса «Learning Space» (включающей 64 камеры видеонаблюдения, 25 устройств видеозахвата изображения, 49 микрофонов и систему звукового оповещения). Компьютеризированная система мониторинга позволяет записывать учебный процесс и анализировать действия как отдельных специалистов, так и всей медицинской бригады.

Клиника «Медицины катастроф» представлена сложным случаем техногенной катастрофы на транспорте, позволяющим отрабатывать практические навыки оказания экстренной медицинской помощи как для врачебно-фельдшерских бригад, так и для спасательных служб.

Впервые разработаны и внедрены симуляционные программы обучения по нейрохирургии, офтальмологии, робот-ассистированной хирургии, оториноларингологии, акушерству и гинекологии, паллиативной помощи. МСЦ является лидером в разработке и реализации данных обучающих программ.

Программы разработаны с соблюдением основных

принципов - этапность подготовки (от простого к сложному), модульное построение обучения, направленность на результат.

С начала работы МСЦ (9 октября 2015 года) прошли обучение с использованием симуляционных технологий около 6 000 слушателей.

Реализовано 44 дополнительные профессиональные программы повышения квалификации трудоемкостью освоения от 16 до 36 академических часов.

ПРАВИЛЬНОЕ ПОСТРОЕНИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ С ПРЕПОДАВАТЕЛЯМИ

Войтова А. Ю., Логвинов Ю. И.

Город: Москва

Учебный центр для медицинских работников-Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы, ГБУЗ ГКБ им.С.П.Боткина ДЗМ

Актуализация глобальных проблем человечества в настоящее время ставит перед образованием задачи общегуманистического значения: в центре внимания человек, способный к саморазвитию, саморегуляции при взаимодействии с другими людьми. На наш взгляд, важно выявить концептуальные основы и раскрыть опыт сотрудничества преподавателей и обучающихся, а также определить комплекс педагогических условий, способствующих организации эффективного сотрудничества в образовательном учреждении.

Взаимоотношения преподавателя и слушателя в каждом конкретном случае складываются индивидуально, в зависимости от особенностей состояния и личности обучаемого и преподавателя. На формирование взаимоотношений влияют половые и возрастные различия, уровень образования, социальный статус.

Были определены основные этапы организации сотрудничества в учебном центре, основанные на методике коллективной творческой деятельности, которые позволяют включать каждого члена коллектива в работу, что способствует укреплению взаимодействия и сотрудничества, имеет творческую и мыслительную направленность, исключает возможность возникновения конфликтов между всеми участниками. Это этап знакомства с целями (постановка цели, общение, согласованность действий); планирование работы на основе выдвинутых целей (планирование, организация совместной деятельности); подготовка и выполнение конкретных действий и операций, направленных на реализацию поставленных задач; анализ полученных результатов, коррекция и планирование последующих операций и действий. Разработанные организационно-педагогические условия (педагогическая установка на сотрудничество у преподавателей и студентов; организация совместной деятельности преподавателей и студентов в симуляционном центре в рамках теоретических и практических занятий, направленной на организацию взаимодействия преподавателей и слушателей с учётом индивидуальных особенностей каждого субъекта; профессиональная подготовка преподавателей к личностно ориентированному образовательному процессу, которая обеспечивает знание педагогических технологий организации успешного взаимодействия и сотрудничества) способствуют организации эффективного взаимодействия в образовательном учреждении.

Особое внимание уделяется качеству знаний преподавателей, процессу образования, наиболее эффективным формам, методам обучения и профессиональному опыту.

Очень важен правильный подбор кадров. Преподаватель должен уметь передавать не только теоретические знания, но и практические навыки и умения. Доступно объяснять сложные вещи, достигать максимально доверительных отношений с обучающимся, должен понимать, вся ли информация правильно принята и усвоена, находить подход

к каждому слушателю и уметь организовывать позитивно-обратную связь, а так же помогать по мере необходимости после окончания курса. При правильном подборе кадров мы получаем высокий уровень образования. Если преподаватель стал для ученика «верным другом» сокращается социальная дистанция и обучение проходит в дружеском ключе.

Исследования психологов последних лет позволили нормативно представить профессиональный самообраз преподавателя. В связи с этим появилась возможность измерения переменных, несущих информацию о выполнении нормативных требований в конкретной деятельности. В независимых проведенных исследованиях психологи выявили одни и те же факторы, определяющие успешную деятельность учителя:

- социальная приспособленность и готовность к контакту;
- партийно-политическая мировоззренческая позиция;
- исполнительность;
- позитивное отношение к слушателю;
- педагогическое мастерство;
- интеллектуальная гибкость ума и его многогранность.

На основе вышеизложенного, можно сделать вывод: правильное построение взаимоотношений с преподавателями, непосредственно влияющих на эффективность обучения, является краеугольным камнем выстраивания взаимоотношений в системе обучения.

ОБУЧЕНИЕ ВРАЧЕЙ ПО ПРОГРАММАМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Солдатов Ю.П., Губин А.В.

Город: Курган

ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. академика Г.А.Илизарова» Минздрава России

Введение. После окончания ВУЗа дальнейшее образование медицинских работников в настоящее время осуществляется в системе непрерывного профессионального развития, которая подразумевает не только повышение квалификации в рамках программ дополнительного образования, но и постоянное совершенствование профессиональных навыков в виде участия в конференциях, семинарах, мастер-классах, стажировках и др. По заключению Ю.В. Пахомовой и Н.Б. Захаровой (2013) [1], внедрение в учебный процесс подготовки медицинских кадров на всех этапах непрерывного медицинского образования обучающихся симуляционных курсов будет способствовать снижению врачебных ошибок, уменьшению осложнений и повышению качества оказания медицинской помощи населению.

Целью данной работы явилось определение рациональной системы организации процесса обучения врачей на основе опыта подготовки иностранных специалистов в НИИ ортопедотравматологического профиля.

Материал и методы. В ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. академика Г.А.Илизарова» Минздрава России (РНЦ «ВТО») проанализирован процесс обучения иностранных специалистов в период с 1979 г. по 2015 г. с применением когортного метода исследования, а также методов анкетирования и наблюдения. Учитывая данные анкетирования, критерии улучшения качества образовательных технологий для повышения удовлетворенности обучающихся при реализации программ дополнительного профессионального образования, была разработана и внедрена концепция образовательной деятельности РНЦ «ВТО». Целью концепции явилась модернизация образовательной деятельности на основе внедрения системы инновационного менеджмента, обеспечивающая интеграцию в международное образовательное пространство и повышение конкурентоспособности.

Реализация этой цели предусматривало решение сле-

дующих задач:

- создание условий для развития образовательной деятельности РНЦ «ВТО» посредством совершенствования ее координации и управления;
- повышение эффективности образовательной деятельности путем внедрения системы менеджмента качества;
- интеграция науки, практического здравоохранения и профессионального образования;
- приближение качества преподавания и образовательного процесса требованиям международных стандартов.

Результаты

Результатом внедрения концепции образовательной деятельности явилось увеличение и стабильность количества иностранных врачей, желающих обучаться технологиям чрескостного остеосинтеза в РНЦ «ВТО», достаточно высокое среднегодовое количество обучающихся по сравнению с общим средним значением.

В результате реализации концепции была укреплена материально-техническая база обучения специалистов, разработаны и тиражированы электронные учебные пособия для слушателей, внедрены учебные симуляторы, повышена квалификация преподавателей, успешно осуществлено лицензирование образовательной деятельности и аккредитация образовательных программ высшего образования (аспирантура, ординатура); отработан механизм взаимодействия по образовательной деятельности РНЦ «ВТО» с медицинскими ВУЗами, управлениями здравоохранения регионов, ЛПУ РФ, фирмами, учреждениями здравоохранения зарубежных стран. Была повышена удовлетворенность иностранных слушателей и увеличено количество обучающихся. Так, после внедрения концепции (последние 5 лет) среднегодовое количество обучающихся увеличилось по сравнению с 1989-1993 гг. в 1,8 раза. В связи с этим было возможным проведение на базе РНЦ «ВТО» обучающихся международных курсов AOSPINE в 2013 г., международного конгресса AOLF в 2014 г. с системой кредитных единиц, что повысило рейтинг РНЦ «ВТО».

Выводы.

1. Медицинские учреждения Российской Федерации могут быть востребованы в плане обучения врачей по узким специальностям по программам дополнительного профессионального образования при наличии у них собственных оригинальных методик диагностики и лечения, специалистов с высокой публикационной активностью и преподавательскими способностями и реализации комплекса организационных мероприятий.

2. Полноценный образовательный комплекс может быть интересным для иностранных врачей при наличии четкой программы, включающей разнообразные по времени, глубине изучения тематические разделы и способы преподавания курсов.

3. Современное непрерывное медицинское профессиональное образование невозможно без использования симуляторов, компьютерных технологий и интернета. При этом обучение на рабочем месте с полноценным погружением в лечебный процесс остается не менее важным и востребованным на рынке образовательных услуг.

Литература см: <http://rosomed.ru/theses/299>

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ЭТАП НЕПРЕРЫВНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Братищев И. В., Родионов Е. П., Логвинов Ю. И.

Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы, Москва

Это является неотъемлемым требованием времени и парадигмы заложенной в положениях декларируемых: Всемирной ассоциации анестезиологов - «Образование через всю жизнь»; Болонским соглашением - «О едином образовательном пространстве» и Хельсенской конвенцией

- «Безопасность пациента» - ратифицированных представителями России.

Предпосылками внедрения симуляционного обучения в образовательный процесс, по мнению профессора Е. А. Евдокимова, являются:

- Желание совершенствовать процесс обучения.
- Необходимость постоянного повышения безопасности пациента.
- Необходимость повысить эффективность существующих систем оказания медицинской помощи и обучение за счет симулируемых знаний.
- Уменьшение затрат на лечение за счет снижения числа врачебных ошибок и страховых выплат.
- Возможность использовать симуляцию в качестве эталонного средства оценки знаний (путем установления и достижения стандартов).

В целях реализации данной концепции в ГКБ им. С. П. Боткина под патронатом Правительства и Департамента здравоохранения Москвы создан и начал свою деятельность Медицинский симуляционный центр. В данном центре могут проходить обучение и аттестацию в том числе и врачи анестезиологи-реаниматологи, врачи скорой медицинской помощи, другие специалисты связанные с оказанием неотложной медицинской помощи. В помещении симуляционного центра функционируют максимально реалистичные операционная, палата интенсивной терапии и место массовой катастрофы «вагон метро» с самыми современными симуляторами (АйСТЕН, Цезарь, NPS и другие). Ведущими специалистами ГКБ имени С. П. Боткина и сотрудниками медицинского симуляционного центра подготовлены и внедрены в программу симуляционного обучения различные модули. Для курсантов занимающихся по программе оказания неотложной медицинской помощи, первой медицинской помощи и анестезиолого-реанимационной помощи разработаны модули:

- Сердечно-легочная и церебральная реанимация.
- Поддержание проходимости дыхательных путей.
- Респираторная поддержка при различных нозологиях.
- Ингаляционная анестезия.
- Тотальная внутривенная анестезия.
- Анафилактический шок.
- Оказание первой помощи и неотложной медицинской помощи на месте чрезвычайной ситуации.
- Медицинская эвакуация пациентов и пострадавших с нарушением жизненно важных систем.

Работа по созданию новых и актуальных модулей продолжается и сегодня.

Одним из ведущих практических навыков, как анестезиолога-реаниматолога, так и врачей оказывающих неотложную помощь — являются навыки по поддержанию проходимости верхних дыхательных путей. Вполне вероятно что и стажированный специалист не всегда может выполнить интубацию трахей с первой попытки. В настоящее время в мире существует огромное количество приспособлений для поддержания проходимости верхних дыхательных путей.

Курсанты Медицинского симуляционного центра ГКБ им. С. П. Боткина ДЗ Москвы, прошедшие обучение в рамках учебного модуля «Обеспечение проходимости верхних дыхательных путей», должны уметь:

- устанавливать причины приводящие к нарушению проходимости верхних дыхательных путей при различных нозологических состояниях;
- применять на практике протоколы обеспечения проходимости верхних дыхательных путей, как в стационаре, так и в не его.

Должны владеть практическими навыками:

- техники выполнения тройного приема Сафара;
- технике выполнения интубации трахеи;
- техники выполнения интубации трахей с использованием фиброоптических устройств;
- техники установки надгортанных воздуховодов;

- техники выполнения коникотомии;
- техники выполнения транскутанной трахеостомии;
- техники проведения ИВЛ;
- техники выполнения инъекционной вентиляции

легких.

По данным члена профильного комитета ФАР Андреевко А.А. и соавт. - при решении проблемы трудных дыхательных путей именно низкий уровень теоретической подготовки, недостаточные практические навыки и неспособность действовать согласно существующим рекомендациям являются основными причинами развития тяжелых осложнений.

Таким образом, заключая, можно констатировать словами председателя президиума правления Российского общества симуляционного образования в медицине (РОСОМЕД), члена Европейского общества симуляционного образования в медицине (SESAM) М. Д. Горшкова: «Симуляционные методики прочно вошли в систему медицинского образования и стали неотъемлемой частью подготовки кадров в здравоохранении. В большинстве образовательных учреждений появились новые структурные подразделения – симуляционно-аттестационные центры.» Медицинский симуляционный центр ГКБ им. С. П. Боткина ДЗ Москвы, мы уверены, так же займет достойное место в системе симуляционного образования в городе Москве и РФ в целом.

Новые технологии обучения эндоскопии пищеварительной системы

Павлов А.В., Кашин С.В., Гвоздев А.А., Завьялов Д.В., Гончаров В.И., Гусев Д.В., Куваев Р.О.

Город: Ярославль

Эндоскопический учебный центр Ярославского государственного медицинского университета

Современная высокотехнологичная медицина требует от врача не только серьезных профессиональных навыков и умений, но и глубоких знаний в работе со сложной медицинской аппаратурой, а также верного применения и использования новых технологий. Эндоскопия пищеварительной системы является быстроразвивающейся областью новейшей медицины. Необходимость в приобретении новых знаний и навыков в эндоскопии обуславливает развитие практических обучающих программ в рамках курсов повышения квалификации, а также на различных научно-практических конференциях и обучающих семинарах.

Для отработки практических навыков и ознакомления с новыми технологиями в эндоскопии могут использоваться специализированные компьютерные тренажеры, изолированные органы животных, а также живые животные. Однако, в нашей стране до сих пор не разработаны четкие рекомендации, органы каких именно животных необходимо использовать в качестве эндоскопических тренажеров, как правильно подготовить их к использованию, как проводить обучение, и как оценивать эффективность и успешность тренинга.

Цели и задачи.

Разработать и внедрить новые симуляционные методики обучения практическим навыкам в эндоскопии.

Материалы и методы.

На базе Ярославского государственного медицинского университета (ЯГМУ) в 2010 году был организован эндоскопический учебный центр (ЭУЦ). Основной целью организации ЭУЦ является подготовка врачей-эндоскопистов в рамках краткосрочных курсов повышения квалификации. На основе ежегодно проводимых в г. Ярославле международных конференций по эндоскопии были разработаны и внедрены 2-х дневные обучающие курсы, состоящие из трех этапов: 1 – тематический лекционный курс; 2 – «живые» демонстрации из операционных в режиме реального времени; 3 – симуляционное обучение на изолированных

органах животных.

Основываясь на опыте японских специалистов, которые первыми начали использовать изолированные органы животных для отработки практических навыков в эндоскопии, для симуляционного обучения были выбраны свиные желудки и коровьи кишки. Использование ex-vivo моделей в России имеет ряд важных преимуществ – это дешевизна материала, а также отсутствие необходимости в специальной операционной, ветеринаре и анестезиологе.

Важным этапом подготовки модели является отмывание ее от содержимого и слизи: используется лаваж прохладной водопроводной водой, остатки слизи удаляются раствором пищевой соды.

Существуют различные способы установки ex-vivo моделей. Мы разработали специальные каркасы для крепления моделей-органов животных размером 45x45x25 см, изготовленные из прочного изоляционного полиуретана. Для тренировок использовали только свежие или охлажденные, но не более 12 часов, субпродукты. При использовании размороженных органов снижается электропроводность ткани, а слизистая оболочка становится жестче. Для создания герметичности органа-модели использовалась специальная пластиковая трубка с клапаном, введенная через двенадцатиперстную кишку в пилорический канал и закрепленная кистетным швом, устье пищевода ушито наглухо; таким образом, желудок свиньи перевернут – его дно имитирует антральный отдел желудка человека. Необходимость этих манипуляций связана с тем, что слизистая дна свиного желудка по своим характеристикам более соответствует слизистой желудка человека.

Симуляционное обучение под руководством опытных экспертов на моделях-органах животных проводилось по тематикам: эндоскопическая диссекция в подслизистом слое (ESD), эндоскопическая резекция слизистой оболочки (EMR), полипэктомия, стентирование самораскрывающимися стентами, лечение перфораций полого органа, остановка кровотечений. Для остановки кровотечений была создана оригинальная модель с использованием свиного желудка, основой которой является многоразовое использование эластичной резиновой трубочки (имитация сосуда), внедряемой в стенку желудка. После клипирования или сдавления имитационного сосуда подслизистой инъекцией и остановки искусственного кровотечения система перезарядки позволяет быстро подготовить модель для следующего курсанта, при этом не требуется замена желудка, на одном органе можно сформировать до 30 кровотечений.

Результаты.

С 2011 года было проведено 6 международных научно-практических конференций с практическим тренингом на органах животных. Участниками конференций в подавляющем большинстве были врачи-эндоскописты, а также гастроэнтерологи, хирурги и онкологи. На каждой конференции использовался 3-х этапный метод обучения. Второй день полностью был посвящен симуляционному тренингу (третий этап обучения). Всего было выполнено более 1000 операций на свиных желудках и коровьих кишках. В среднем на каждом курсе было использовано 26±10 свиных желудков. За 1 обучающий курс было выполнено 80±20 остановок кровотечений (подслизистая инъекция и клипирование), успешность составила 98%; приблизительно 20 ESD, 40 EMR, 60 полипэктомий. Время выполнения одной диссекции в подслизистом слое на свиных желудках составило в начале курса около 70-90 минут, в конце курса 40±14 минут; размер резецированных участков слизистой оболочки составил от 1,5 см до 5 см; осложнения в виде перфорации стенки органа отмечено в 3% случаев. Время выполнения полипэктомии из коревой кишки составило около 6±3 минут, каждый участник в среднем удалил 4±2 полипа. За один симуляционный курс проходили обучение около 60 врачей, с последующее выдачей сертификатов.

Выводы.

Разработанный 3-этапный подход для освоения новых технологий в эндоскопии пищеварительной системы продемонстрировал свою высокую эффективность. Каждый участник тренинга смог попробовать себя как в качестве ассистента, так и в качестве основного оператора, что положительно сказалось на восприятии практического материала.

Подобные тренинги, как для начинающих специалистов (подслизистые инъекции, полипэктомии, клипирование), так и тренинги для продвинутых специалистов по методике ESD, уже имеющих опыт выполнения EMR, позволяют врачам увереннее чувствовать себя в сложной ситуации на рабочем месте.

Опыт проведения первичной аккредитации выпускников по специальности «Стоматология» и «Фармация» в Нижегородской государственной медицинской академии

Потемина Т.Е., Кочубейник А.В., Кононова С.В., Тиунова Н.В., Пономарева А.А.

Город: Нижний Новгород

ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия» МЗ РФ

Одним из направлений изменения существующих моделей медицинского образования явилось создание системы аккредитации специалистов здравоохранения. Приказ Минздрава России от 25.02.2016 г. № 127Н утвердил сроки и этапы аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов. В 2016 г. впервые была проведена процедура первичной аккредитации выпускников по специальностям «Стоматология» и «Фармация».

Первичная аккредитация выпускников по специальности «Стоматология» и «Фармация» в НижГМА проводилась в сроки с 30 июня по 9 июля 2016 г. и включала три этапа: тестирование, оценка практических умений в симулированных условиях и решение клинических ситуационных задач.

Базой для проведения аккредитации был стоматологический симуляционный центр НижГМА, оборудованный современными симуляторами и системой видеорегистрации. Базой проведения аккредитации для провизоров были аккредитационные станции симуляционного центра с использованием специального аптечного оборудования.

В составе аккредитационной комиссии по стоматологии были представители профессионального сообщества, практического здравоохранения и Кировской государственной медицинской академии, аккредитационной комиссии по фармации - сотрудники Пермской и Пензенской государственной фармацевтической академии, а также представители аптечных сетей Нижегородской и Самарской областей.

Все аккредитуемые перед началом аккредитации получили индивидуальные логины и пароли. На первом этапе аккредитуемым предстояло решение 60 тестовых заданий за 60 минут путем выбора одного варианта ответа из предложенных четырех. По окончании тестирования программное обеспечение формировало протокол, в котором были зафиксированы индивидуальные номера тестовых заданий и индивидуальные варианты ответов. Протокол подписывался аккредитуемым и членами комиссии. Результаты тестирования были отправлены на сервер Минздрава, и в течение двух дней аккредитационная комиссия получила результаты первого этапа, при этом с результатом 70% и более правильных ответов аккредитуемый допускался до второго этапа. По результатам первого тестирования из 69 выпускников-стоматологов допущено ко второму этапу было 62 человека. Для лиц, не сдавших первый этап, было организовано повторное тестирование, по итогам которого один выпускник признан не прошедшим процедуру первичной аккредитации. Пересдача для него будет возможна не

ранее, чем через 11 месяцев.

Второй этап первичной аккредитации специалистов включал оценку практических навыков (умений) в симулированных условиях. Для прохождения данного этапа на базе стоматологического симуляционного центра было организовано 5 станций: станция базовой сердечно-легочной реанимации, станция «Препарирование», станция «Анестезия в стоматологической практике», станция «Стоматологический осмотр пациента» и станция «Пломбирование полости зуба/удаление зуба». Процедуру одновременно проходили 5 аккредитуемых по схеме «Карусель», согласно предварительно подготовленному маршруту для каждого сдающего. На выполнение задания на станции базовая сердечно-легочная реанимация было отведено 5 минут, на остальных станциях 10 минут. На каждой станции ход и правильность выполнения манипуляций оценивалась одним членом аккредитационной комиссии. Наш опыт показал, что на станциях анестезии, осмотра, пломбирования/удаления аккредитуемые выполняли задание быстрее выделенного времени. Однако, на станции препарирования задание выполнялось полных 10 минут, поэтому перед данной станцией всегда была очередь. Поэтому, на наш взгляд, на следующий год имеет смысл организовать две станции препарирования для оптимизации процесса прохождения станций. Результаты вносились в бумажный чек-лист, а по завершению процедуры данные из бумажных чек-листов помощниками вносились в электронные чек-листы, что также, на наш взгляд, удобно, оптимизирует время работы станций и исключает ошибки ввода из-за спешки.

Для выпускников по специальности «Фармация» организованы станция «Базовый реанимационный комплекс», станция «Отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента населению и медицинским организациям, фармацевтическая экспертиза рецепта», где выпускники демонстрировали умения проводить рецептурный отпуск лекарственных препаратов, определять соответствие бланка препарату, обеспечивать законность легитимного лекарственного обеспечения, станция «Изготовление лекарственных препаратов и внутриаптечный контроль», где специалисту предлагалось изготовить лекарственный препарат по рецепту, станция «Фармацевтическое консультирование потребителей», где выпускники фармацевтического факультета показали прекрасные владения навыками консультирования пациентов, помогая ему с выбором лекарственного препарата, станция «Приемочный контроль, хранение и первичный учет ЛП и других товаров аптечного ассортимента».

По итогам второго этапа все сдающие были допущены к третьему этапу – решению клинических ситуационных задач. Для проведения данного этапа было организовано 2 кабинета, в каждом из которых работала комиссия из трех членов аккредитационной комиссии и одновременно готовились к сдаче 4 человека. Члены комиссии заслушивали ответы на три ситуационные задачи, в каждой из которых содержалось по 5 вопросов. На подготовку к ответу отводилось не более 60 минут. Результаты оценки на данном этапе удобнее, на наш взгляд, вносить сразу в электронную базу данных, что также оптимизирует время процедуры аккредитации. Результаты третьего этапа отправлялись в центр аккредитации Минздрава.

Таким образом, проведение первичной аккредитации специалистов по специальности «Стоматология» и «Фармация» в НижГМА позволит в следующем году более рационально провести подготовку студентов к первичной аккредитации, оптимизировать процедуру прохождения станций. Кроме того, полученный опыт будет использован при подготовке аккредитации выпускников по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия», «Медико-профилактическое дело».

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗРАБОТКЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОДУКТОВ ДЛЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Колсанов А.В., Яремин Б.И., Чаплыгин С.С., Назарян А.К.

Город: Самара

ФГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России

Введение. Возможности нашего восприятия ограничивают трехмерное мышление, затрудняют понимание расположения объектов, находящихся один под другим. С другой стороны, изучение только внешней видимой формы органов и анатомических образований человека является узким и ограниченным разделом познания, эти данные должны дополняться одновременным восприятием не только визуальной характеристики органов и тканей, а интегральной оценкой всех ее свойств.

Важнейшим принципом вычислительной анатомии является подход, определяющий, что данные в анатомии человека с точки зрения информатики могут быть представлены слоями. Различные слои данных, к примеру, представляют собой карту текстур, карту эластических свойств, карту электрической активности, микроскопические данные. Их сочетание, например, в суперкомпьютерном моделировании позволяет эффективно получать новые фундаментальные и прикладные данные, ранее недоступные.

Материалы и методы. Изучение топологии трехмерных границ органов и анатомических образований человека с математически обоснованным описанием расположением каждой точки внутри тела человека является предметом нового раздела морфологии – 3D анатомии, или трехмерной анатомии.

Для реализации фундаментальных методологических подходов к изучению вычислительной анатомии в СамГМУ под руководством профессора А.В. Колсанова была разработана высокореалистичная анатомическая модель человеческого тела при создании атласа трехмерной анатомии «In Body Anatomy». На основе данной модели построен программно-аппаратный комплекс для виртуальной работы с трехмерной моделью человеческого тела - интерактивный анатомический стол «Пирогов», представляющий собой вклад российской академической науки в мировую практику изучения анатомии. Разработанный интерактивный стол позволяет изучить анатомический слой целиком, а не отдельные объекты системы, включая взаимосвязь органов и систем человеческого тела; существенно расширяет сферу применения обучающего материала за счет предоставления дополнительных функций: возможность сравнения различных анатомических объектов между собой (включая норму и патологию), изучения дополнительных диагностических материалов (данные КТ, МРТ, УЗИ). Интеграция 3D-viewer, разработанного в ЦПИ «IT-Медицина» СамГМУ, позволяет загружать цифровые данные в формате DICOM реальных больных, по которым программа автоматически строит трехмерную модель и выводит на экран интерактивного стола. Таким образом, данную разработку можно применять в клинической практике.

Стол включает несколько режимов работы:

- «Просмотр» для интерактивной работы с 3D объектами;
- «Сравнение» для сравнения парных органов, нормы и патологии, а так же различных патологий между собой; возможность просмотра гистологических срезов органов в норме и патологии;
- «Диагностика» для получения дополнительной диагностической информации, а именно данные КТ, МРТ, УЗИ;
- «Пироговские срезы» - имеется возможность сделать срезы в 3-х плоскостях с возможностью просматривать послойное строение анатомической модели;
- «3D-реконструкция» - с помощью 3D-viewer, разработанного в СамГМУ, имеется возможность построения

трехмерной модели органов реального больного на основе данных формата DICOM, полученных при КТ, МРТ или УЗИ;

- «Проверка знаний» для составления тестов для проверки качества полученных знаний.

Ведется разработка учебных модулей, которые позволят проводить занятия по топографической анатомии, используя интерактивный анатомический стол «Пирогов».

Большую информационную ценность имеют данные лучевых исследований строения и функций органов. Данные компьютерной рентгеновской томографии, магнитно-резонансной томографии с использованием технологий сегментации распознаются и преобразовываются в трехмерные объекты. При этом формируется слой данных о значении величины лучевой плотности по Хаунсфилду. Данный подход реализован коллективом кафедры оперативной хирургии и клинической анатомии с курсом инновационных технологий на базе ЦПИ «Информационные технологии в медицине» и научно-производственного Технопарка СамГМУ при выполнении государственных контрактов Минпромторга России «Анатомия» и «Автоплан». В результате созданы ресурсы, которые накапливают анатомические данные, получая их при анализе данных DICOM.

Важным применением методик вычислительной анатомии является использование её в моделировании хирургических операций. Для решения данной проблемы на базе СамГМУ при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ реализуется проект «Создание средств разработки программного обеспечения для самостоятельного формирования медицинским сообществом решений в среде симуляционных технологий в медицине с возможностью их распространения и обмена в системе здравоохранения и медицинского образования» (Соглашение о предоставлении субсидии №14.607.21.0007 от 05.06.2014г.).

Выводы. Таким образом, изучаемая в таком ключе морфология человека становится одной из наиболее актуальной дисциплин, бурно развивающейся и имеющей высокое фундаментальное и прикладное значение. То, что ее реализация становится возможной только с использованием электронно-вычислительных машин, является еще одним достижением человеческого разума, гуманистической победой на пути человечества к познанию основ мироздания.

Список литературы см.: <http://rosomed.ru/theses/268>

Вклад симуляционно-тренингового центра в реализацию международных проектов по снижению материнской и детской смертности

Хаматханова Е.М., Сухих Г.Т., Баев О.Р., Ионов О.В., Пырегов А.В.

Город: Москва

ФГБУ «НЦАГиП им. В.И. Кулакова» Минздрава России

С 2012 по 2015 гг. на базе СТЦ ФГБУ «НЦАГиП им. В.И. Кулакова» реализована четырехлетняя научно-практическая обучающая программа «Пути снижения младенческой смертности», призванная представить российский и международный опыт совершенствования профессиональных навыков медицинских специалистов в области неонатологии, акушерства, анестезиологии и реаниматологии. В семинарах приняли участие специалисты из 20 стран мира с развивающейся экономикой, в которых отмечается высокая детская и материнская смертность.

За счет российской стороны всего было проведено обучение 570 специалистов по профилю «Педиатрия», «Акушерство и гинекология», «Анестезиология и реаниматология». За 4 года организовано и проведено 57 профильных семинаров продолжительностью 72 часа (2 недели), из них более 60 часов отводилось тренингам. К обучению было привлечено около 60 тренеров, преподавателей-высококвалифицированных специалистов Центра, 7 спикеров из США, Канады, Франции, Великобритании, Испании и 3 спикера

из РФ. Обучающие семинары проводились на 3 языках: русском, английском и испанском с привлечением специалистов синхронного и последовательного перевода.

По результатам анкетирования, собственную оценку эффективности обучения на «отлично» отметили 69,7% слушателей. Уровень организации, оснащения и условия обучения как «экспертный» указали 33,4% и 61,8% слушателей отметили как «высокий». На обучающем курсе 83% специалистов приобрели и/или совершенствовали необходимые профессиональные навыки и 100% способны и готовы применить их на практике.

Значимость и эффективность симуляционно-тренинговых обучающих семинаров для специалистов развивающихся стран отражена в статье суданской ежедневной газеты «Ал-Яум Ат-Талий» («Следующий день») 17 июля 2014 г. Автор статьи: журналист Мухаммед Абдельбаги «Длиною в две недели (заголовок). «Россия помогает, не требуя ничего взамен», - так с явным энтузиазмом выразился доктор Ахмед Хасан Абдельмоталеб после своего возвращения из России.

По словам д-ра Ахмеда, «курсы, организованные Центром им. Кулакова в Москве 2014 г., были очень полезными. В ходе занятий были затронуты практически все проблемы борьбы со смертностью у беременных женщин и новорожденных детей. Устроители курсов приложили максимум своих усилий для проведения практических и теоретических уроков с наивысшей эффективностью. Он отметил, что данное мероприятие позволило суданским врачам получить уникальную возможность поделиться со своими коллегами из Ботсваны, Эфиопии, Намибии, Чада, которые наряду с ними приняли участие в двухнедельных медицинских курсах в Центре им. Кулакова».

В свою очередь член суданской делегации врачей д-р Джалалябдин Садык отметил, что «качество и методика тренинговых занятий в Центре им. Кулакова достойны наивысшей похвалы».

Только объединившись и координируя свои усилия на равноправных партнерских принципах, обмениваясь лучшими практиками, страны смогут внести достойный вклад в достижение поставленных целей по снижению материнской и младенческой смертности.

Основные принципы ведения родов

Семейкина Е.Ю., Ли Ок Нам, Пониманская М.А., Логвинов Ю.И.,
Город: Москва
Медицинский симуляционный центр ГКУЗ «ГКБ им. С.П.Боткина ДЗМ»

По словам главного врача московской станции скорой и неотложной помощи имени А.С. Пучкова Н.Ф. Плавунва, ежедневно более десяти тысяч человек обращается за помощью к сотрудникам «скорой помощи». Все врачи и фельдшеры скорой помощи в любой момент должны быть готовы оказать любую экстренную медицинскую помощь, в том числе, принять нормальные роды, а также оказать необходимый объем экстренной помощи при отклонениях от нормального течения родов. В связи с этим, под руководством заведующей филиала №2 ГКБ им. С.П. Боткина «родильный дом с женскими консультациями 3, 6, 7, 12, 15, 32» Семейкиной Е.Ю. врачами акушерами-гинекологами родильного дома была разработана образовательная программа для повышения квалификации врачей и фельдшеров скорой помощи «основные принципы ведения родов». Курс «основные принципы ведения родов» - единственный курс отработки практических навыков по акушерству в РФ для бригад скорой медицинской помощи. Данный курс разработан специально для врачей и фельдшеров скорой медицинской помощи, где им предоставляется возмож-

ность освоить навыки оказания экстренной медицинской помощи при нормальных родах, а также при возникновении патологических состояний в акушерстве (дистоция плечевого пояса, запрокидывание ручек при родах в тазовом предлежании, кровотечения во время беременности, родов и в послеродовом периоде, презеклампсия, эклампсия) по алгоритмам, утвержденным приказами Департамента здравоохранения г. Москвы. Курс рассчитан на два дня интенсивного обучения по 8 часов. Курс, безусловно, уникальный, проходит в условиях, максимально приближенных к жизни и состоит из четырех модулей: «роды в головном предлежании; дистоция плечевого пояса»; «роды в тазовом предлежании; запрокидывание ручек плода»; «акушерские кровотечения»; «презеклампсия». При разработке тренингов для каждого модуля учитывались особенности и сложности, возникающие в работе бригад скорой медицинской помощи. Слушателю на выполнение каждого задания отводится строго определенное время, в течение которого риск возникновения тяжелых осложнений со стороны матери и плода минимален.

Тренинги проводятся врачами акушерами-гинекологами филиала №2 ГКБ им. С.П. Боткина «родильный дом с женскими консультациями 3, 6, 7, 12, 15, 32». Целью каждого тренинга является отработка алгоритмов при различных клинических ситуациях, что позволит снизить риск возникновения тяжелой перинатальной патологии, материнской заболеваемости и смертности. Для обучения была рассчитана оптимальная численность группы – 8 слушателей (врачи и фельдшеры), что дает возможность всем курсантам активно участвовать в решении поставленных задач (индивидуальный подход). Перед каждым слушателем ставятся определенные задачи, начиная с базовых – принять решение о транспортабельности роженицы, до сложных – оказание помощи при эклампсии. В обучении применяется симулятор родов Noel. Задания в курсе не повторяются, каждый раз курсанты сталкиваются с неизвестной заранее ситуацией, что позволяет создать максимально реалистичную картину. Клинические сценарии, созданные с помощью программного обеспечения Noel, уникальны и разработаны специально для курса и не являются базовыми программами, позволяя адаптировать клинические ситуации к алгоритмам, принятым в нашей стране. Полноростовый компьютерный манекен Noelle и плод с артикулирующимися конечностями – уникальная учебная система. Noelle - это симулятор, который позволяет организовать обучение в области акушерства при помощи симуляционных технологий и сценариев, а также дать оценку навыкам и провести дебрифинг. Мобильность симулятора позволяет проводить симуляционные тренинги в любых условиях. Данный симулятор позволяет отбатывать технические навыки и навыки работы в команде. Рука Noelle используется для внутривенных инъекций и введения лекарственных препаратов. Возможна интубация дыхательных путей с подвижной грудной клеткой. Измерение и регистрация компрессий и вентиляции грудной клетки. Возможно программирование эклампсии. Возможно программирование послеродового кровотечения. Наиболее удобно контролировать систему при помощи сценариев. Сценарий – это набор показателей симулятора в определенной последовательности с паузами. Сценарии могут быть линейными и разветвляющимися. В симуляторе Noelle существует около 100 различных сценариев, которые преподаватель может использовать для обучения, кроме того преподаватель может самостоятельно создать сценарий с нужными ему показателями и интервалами во времени. Линейные сценарии представляют собой последовательность пунктов показателей симулятора с заданными временными промежутками перехода от одного пункта к другому. Разветвляющиеся сценарии – это возможность создания более детальных сценариев, которые предполагают несколько вариантов протекания сценария в зависимости от принятых слушателем решений на ключевых этапах. По результатам

проведенных курсов проведено анкетирование, согласно которому получены только положительные отзывы от слушателей. Все курсанты подчеркнули актуальность проведения данного курса для бригад скорой медицинской помощи. Все слушатели отмечают значительный акцент на практические навыки, а также доброжелательную рабочую атмосферу при работе в МСЦ, что позволяет им получить последнюю информацию по различным состояниям, возникающим в акушерстве. Подводя итог, следует отметить, что обучение в МСЦ позволяет повысить уровень квалификации медицинского персонала без риска для пациентов, без стресса для обучающегося. Основными задачами программы является обучение точности и скорости принятия решения в той или иной экстренной акушерской ситуации и оказание соответствующей помощи согласно утвержденным алгоритмам. Объективная оценка выполнения заданий позволяет судить о достигнутых результатах. Модернизация образования сотрудников скорой медицинской помощи позволит повысить их профессиональный уровень и значительно снизить тяжелые акушерские осложнения.

Образовательный проект «Современные подходы к реализации непрерывного профессионального образования через развитие деятельности симуляционно-тренингового центра»

Крючкова Н.Ю., Ноздрякова Л.С.

БУ ДПО Омской области «Центр повышения квалификации работников здравоохранения», Омск

В 2013 году в бюджетном учреждении дополнительно профессионального образования Омской области «Центр повышения квалификации работников здравоохранения» дан старт долгосрочному проекту «Современные подходы к реализации непрерывного профессионального образования через развитие деятельности симуляционно-тренингового центра».

Цель проекта - апробация и внедрение современных подходов к повышению эффективности непрерывного профессионального образования специалистов практического здравоохранения.

Концептуальная основа и идея проекта: учреждения дополнительного профессионального образования должны реализовать не только традиционные методы и формы повышения квалификации специалистов практического здравоохранения, но и стать ключевым звеном в организации и проведении краткосрочных практико-ориентированных дополнительных образовательных мероприятий для поддержания и развития профессионального уровня медицинских работников в межаттестационный период.

Задачи проекта:

1. Разработка тематики и методического обеспечения дополнительных образовательных мероприятий с учетом профиля профессиональной деятельности специалистов, уровня образования, индивидуальных образовательных потребностей;
2. Оснащение симуляционно-тренингового центра высокореалистичным симуляционным оборудованием, аппаратурой, медицинскими изделиями, видеозаписывающей техникой, позволяющие эффективно реализовать цели и задачи образовательных мероприятий;
3. Подготовка педагогических кадров, владеющих технологией симуляционного обучения;
4. Отработка организационных вопросов и каналов взаимодействия с потенциальными потребителями образовательных услуг.

Участники проекта: специалисты практического здравоохранения медицинских организаций города и области, руководители персонала.

Выполненные мероприятия и промежуточные результаты реализации проекта:

1. Создан симуляционно-тренинговый центр площадью 624,6 кв.м. Бюджет оснащения центра составляет более 18 млн. руб. Центр оснащен современным симуляционным оборудованием, в т.ч. симуляторами 5 уровня реалистичности. Центр аккредитован Общероссийской общественной организацией «РОСОМЕД» как симуляционно-аттестационный центр II уровня.

2. Подготовлен кадровый ресурс, имеющий документированное подтверждение права образовательной деятельности в области симуляционного обучения.

3. Разработано программное обеспечение дополнительных образовательных мероприятий по актуальным вопросам профессиональной деятельности и методологический инструментарий для реализации симуляционного обучения: технологические карты и сценарии тренингов, Листы оценки профессиональных навыков, методические разработки и пособия для преподавателей и обучающихся.

В рамках проекта в 2015/2016 уч. г. в БУ ДПО ОО ЦПК РЗ проведено 315 наименований дополнительных образовательных мероприятий, в которых участвовали 7156 специалистов (соответственно в 2014/2015 уч.г.- 110 и 2953). Тематика образовательных мероприятий учитывала профиль профессиональной деятельности и уровень образования специалистов. Программы обучающих семинаров включали 14 направлений и охватывали самые актуальные вопросы деятельности специалистов (более 60 наименований), в т.ч.: «Организация и проведение дезинфекционных мероприятий», «Организация хранения лекарственных средств и медицинских изделий», «Основы профилактической работы с населением», «Основы детской и подростковой психологии», «Актуальные вопросы профилактики социально-значимых заболеваний», «Иммунопрофилактика инфекционных болезней» и др. Программы симуляционных тренингов и мастер - классы (75 наименований по 10 направлениям) позволили участникам отработать навыки оказания медицинской помощи при неотложных и экстремальных состояниях, безопасного парентерального введения лекарственных средств, современных технологий медицинских услуг и ухода за тяжелобольными, медицинского массажа и лечебной физкультуры, командные навыки оказания первичной и реанимационной помощи новорожденным, коммуникативные навыки и др.

В рамках проекта образовательные мероприятия проводились и на базе симуляционно-тренингового центра, и через выездные формы в медицинские организации с применением мобильных симуляционных модулей, а так же с применением телекоммуникационных технологий для специалистов отдаленных регионов области.

Руководители медицинских организаций отмечают стабильный интерес специалистов к дополнительным образовательным мероприятиям, организуемым в БУ ДПО ОО ЦПК РЗ в рамках реализации проекта, и, как следствие, повышение уровня квалификации работников, освоивших программы тренингов и семинаров. По итогам работы экспертных групп по аттестации специалистов со средним медицинским образованием выявлено, что у специалистов, регулярно посещавших дополнительные образовательные мероприятия, отмечен стабильно высокий профессиональный уровень.

Данный проект на Всероссийском конкурсе программы «100 лучших товаров России» в 2014 году награжден Дипломом Лауреата.

Т.о., созданная в БУ ДПО ОО ЦПК система краткосрочных дополнительных образовательных мероприятий, основанных на принципах симуляционного обучения, является эффективной и востребованной, органично дополняет традиционную систему повышения квалификации медицинских работников и оказывает положительное влияние на поддержание и развитие профессионального уровня специалистов, а так же является стимулирующим фактором развития деятельности симуляционно-тренингового центра образовательного учреждения.

Обеспечение непрерывности обучения в симуляционном центре

Логвинов Ю.И., Ющенко Г.В., Кислый А.И.

Город: Москва

Медицинский симуляционный центр ГКУЗ «ГКБ им.

С.П.Боткина ДЗМ»

Медицинский симуляционный центр (МСЦ) Боткинской больницы - уникальное учебное заведение, созданное на базе крупнейшей клиники столичного здравоохранения. МСЦ - единственный в России и СНГ образовательный кластер, в котором реализован полный комплекс учебных программ в сфере медицины: от аудиторных занятий, включающих в себя как блоки теории, так и практические занятия на симуляторах и тренажерах, до занятий, проводимых в клинике и предполагающих присутствие обучающегося непосредственно при проведении операционных вмешательств.

На площади более 2 000 м² располагаются комплексы симуляторов высокого уровня реалистичности, современные манекены-имитаторы, электронные фантомы (более 100 видов), интерактивное и медицинское оборудование.

Сотрудниками центра разработаны более 40 программ повышения квалификации, учебно-методические пособия по 70 симуляционным модулям. Впервые разработаны и внедрены симуляционные программы обучения по нейрохирургии, офтальмологии, робот-ассистированной хирургии, оториноларингологии.

В 2016 г. в МСЦ пройдут обучение 7200 слушателей.

При таком количестве слушателей симуляторы требуют постоянного обслуживания, зачастую выходящего за рамки регламентов, установленных производителем.

Для технически правильного проведения всех работ, связанных с поддержанием работоспособности симуляторов, инженерный состав должен обладать соответствующей квалификацией - специалисты МСЦ прошли обучение на базе европейского центра обслуживания симуляционного оборудования в Германии и имеют большой опыт работы с различной медицинской техникой.

Все инженерные работы с симуляторами можно условно разделить на 3 типа:

- ежедневное обслуживание симуляторов – подготовка к работе и замена расходных материалов;

- профилактические работы – комплекс действий, установленный для каждой единицы оборудования на основе регламентов и рекомендации производителя, к примеру, очистка гидравлических каналов системы кровообращения симулятора Noelle;

- ремонтные работы – производятся в случае выхода из строя симулятора или поломки его отдельных компонентов, к примеру, обрыв тросов системы привода обратной связи симулятора Lap Mentor.

Профилактические и ежедневные работы являются программными мероприятиями регламентируемыми графиками технического обслуживания оборудования и не требуют остановки учебного процесса.

В случае выхода симулятора из строя и вынужденного простоя оборудования, останавливается процесс обучения, что является недопустимым.

Во избежание нарушения процесса обучения в симуляционном центре необходимо оперативно восстановить работоспособность оборудования. Сроки выполнения ремонтных работ по восстановлению не должны превышать 2-3 часа.

В данном случае речь идет не о возможном выходе из строя электронных блоков, ремонт которых возможен только на базе производителя, а, в основном, о поломках, возникающих вследствие механического износа или выхода из строя отдельных комплектующих системных блоков ЭВМ, входящих в состав симуляторов и тренажеров.

Для того чтобы иметь возможность осуществления

оперативного ремонта симуляторов, необходимо постоянно контролировать наличие запасных частей на складе.

На основании опыта обслуживания большой номенклатуры различных симуляторов, тренажеров и фантомов, используемых в работе МСЦ, мы можем сделать вывод, что список наиболее часто выходящих из строя частей не превышает тридцати наименований.

Отдельно необходимо сказать несколько слов о носителях информации, установленных в симуляционном оборудовании. Для обеспечения возможности восстановления работоспособности симуляторов в случае выхода из строя жесткого диска, в обязательном порядке необходимо создавать резервные копии всей информации, содержащейся на электронных носителях.

В процессе своей работы специалисты Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы столкнулись с проблемой отсутствия в доступных источниках информации по ремонту симуляционного оборудования. На практике это означало, что при ремонте симулятора, требовалось (в зависимости от сложности поломки) либо связываться со службой поддержки производителя (которая не всегда доступна), либо обращаться в ремонтную организацию, что занимало достаточно много времени, либо исправлять поломку своими силами.

За сравнительно небольшой срок, прошедший с момента открытия Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы, наши специалисты накопили серьезный опыт обслуживания и ремонта большого числа симуляторов, которым готовы поделиться со всеми желающими.

В качестве одного из возможных вариантов решения проблемы нарушения непрерывности учебного процесса вследствие выхода из строя симуляционного оборудования, мы предлагаем учитывать практику широкого применения кросс-платформенных систем и комплексов, реализующих возможность установки на один тренажер модулей обучения смежных дисциплин.

Вопросы оснащения медицинского симуляционного центра

Логвинов Ю. И., Шматов Е. В.

Город: Москва

Медицинский симуляционный центр ГКУЗ «ГКБ им.

С.П.Боткина ДЗМ»

За период обучения с декабря 2015 г. по июль 2016 г. инженерным составом МСЦ Боткинской больницы собраны статистические данные, по использованию различного симуляционного оборудования, в частности по хирургии (компьютерный симулятор LAP Mentor, лапароскопический торс-тренажер СМИТ), по урологии (компьютерные симуляторы URO/PERC Mentor и UniSIM), по реаниматологии (роботы-симуляторы iStan, MetiMan; система отработки навыков вентилиции, торс для отработки СЛР).

После изучения статистических данных авторами статьи сделаны выводы по использованию компьютерных симуляторов и фантомов, подтвержденные регулярными опросами слушателей, прошедших обучение в нашем учебном центре.

Анализ данных позволяет сделать вывод, что для достижения оптимальных результатов в процессе обучения необходимо комбинировать компьютерные симуляторы и фантомы.

Обучение в симуляционном центре делится на три этапа:

- теоретическое обучение (занимает 15-20% времени всего обучения). Слушатели получают вводную информацию по теме курса, а также инструкции по работе с симуляционным оборудованием.

- практическое обучение (занимает 65-70% времени всего обучения). Слушатели отрабатывают навыки выполнения процедур на компьютерных симуляторах и фантомах

под руководством преподавателей.

- зачет (занимает 10-15% времени всего обучения). Слушатели выполняют контрольное задание на компьютерных симуляторах и фантомах.

В процессе практического обучения на компьютерных симуляторах у слушателей вырабатывается клиническое мышление, необходимое при выполнении различных процедур (оперативные вмешательства по хирургии, урологии и гинекологии; постановка правильного диагноза в терапии и реаниматологии; обследование в офтальмологии и оториноларингологии и др.).

При практическом обучении на фантомах слушатели вырабатывают мануальные навыки необходимые для дальнейшего выполнения процедур (правильная постановка рук при выполнении комплекса СЛР, отработка корректного использования инструментов в хирургии, мануальное обследование в гинекологии и др.).

При работе на компьютерных симуляторах слушатели симуляционного центра получают навыки выполнения операционных вмешательств, сложнейших манипуляций в гинекологии и урологии, учатся правильно обследовать и собирать анамнез в терапии и реаниматологии, выполнять сложные операции в офтальмологии, оториноларингологии и нейрохирургии и прочее.

При работе на фантомах слушатели симуляционного центра отработывают мануальные навыки интенсивнее, чем на компьютерных симуляторах. К тому же ряд фантомов позволяет проводить выездные циклы обучения вне стен Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы.

Отработка навыков на фантомах или корпоральных симуляторах проводится с помощью обычного медицинского инструментария (лапароскопические инструменты, гинекологический и урологический инструментарий, ларингоскопы и др.). В отличие от фантомов, на компьютерных симуляторах можно использовать медицинское оборудование: наркозный аппарат, аппарат искусственной вентиляции легких, дефибриллятор и др.

Как правило, на компьютерном симуляторе выполнение процедур занимает больше времени, чем на фантомах (увеличивается время на загрузку учебных модулей, привыкание к обратной связи симулятора и т.д.). В связи с этим работа на фантомах очень важна для отработки отдельных базовых навыков: отработка правильного алгоритма в комплексе СЛР, отработка тонких манипуляций в хирургии, урологии и гинекологии, отработка интубации и др.

Соответственно в оснащении симуляционного центра необходимо соблюдать баланс при комбинировании компьютерных симуляторов и фантомов, для более эффективно обучения специалистов.

При проектировании симуляционных центров считаем важным и необходимым учитывать также логистическую составляющую и возможность обеспечения междисциплинарности на уровне технической оснащенности, т.е. другими словами, комбинировать обучение на компьютерных симуляторов с обучением на фантомах.

Развитие и важность платных образовательных услуг
Степанова Т.В. Войтова А.Ю.

Город: Москва

Медицинский симуляционный центр ГКУЗ «ГКБ им.

С.П.Боткина ДЗМ»

На сегодняшний день требования к оказанию медицинской помощи достаточно повышены в связи с интенсивным развитием высокотехнологичной медицины. Оценка профессиональной деятельности специалистов учреждений и здравоохранения в целом определяется качеством оказания медицинской помощи.

Очевидно, что на качество оказания медицинской помощи влияет медицинское образование, которое должно соответствовать происходящим изменениям. Классическая система медицинского образования должна быть дополне-

на качественной практической подготовкой специалистов, ответственных за жизнь и здоровье людей. Именно в симуляционном обучении прочно закрепляются практические навыки и отрабатываются мануальные навыки, клиническое мышление, что сокращает риск нанесения вреда пациенту.

Уже созданы и активно развиваются симуляционные центры в центральной части РФ. Одним из таких центров является созданный в ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина уникальный Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы (МСЦ), который имеет 40 различных программ дополнительного медицинского образования, и обучает по ним бесплатно врачей хирургического и терапевтического профилей, средний медицинский персонал и также специалистов смежных областей.

В то время как, медицинский персонал частных и государственных учреждений регионов и городов РФ испытывают огромную потребность в симуляционном обучении. В МСЦ Боткинской больницы приходит огромное количество заявок с просьбой пройти обучение и получить практические навыки. Становится очевидным на сколько важно оказание платных образовательных услуг. Это даст возможность повышать свои практические навыки врачам и среднему медицинскому персоналу по всей России.

Платные дополнительные образовательные услуги позволяют отработать мануальные навыки на симуляторах высшего уровня реалистичности с современным программным обеспечением, современных манекенах-имитаторах, электронных фантомах, тренажерах, интерактивном и медицинском оборудовании, инструментарии и расходных материалах.

Оказание платных дополнительных образовательных услуг становится все более важным направлением деятельности государственных и муниципальных образовательных учреждений в условиях рыночной экономики и реформирования российского образования. Следствием является повышение уровня образования, подготовки кадров и качество оказываемой медицинской помощи в здравоохранении по всей России.

Анализируя потребности специалистов медицинских учреждений в дополнительных платных образовательных услугах, очевидна необходимость в развитии платных услуг - расширении перечня программ повышения квалификации, организация и проведение выездных курсов повышения квалификации и семинаров с использованием симуляционных платформ.

Ведь конечным пунктом обучения является сведение к минимуму профессиональных ошибок и повышение качества оказания медицинской помощи населению по всей России и в здравоохранении в целом.

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ВРАЧЕЙ РЕНТГЕНОЛОГОВ ПРИЁМАМ СЕРДЕЧНО-ЛЕГочНОЙ РЕАНИМАЦИИ

Логвинов Ю.И., Морозов С.П., Буланов А.А., Иванова Н.П.

Город: Москва

Медицинский симуляционный центр ГКУЗ «ГКБ им.

С.П.Боткина ДЗМ»

Основные образовательные программы обучения в ординатуре по специальности «рентгенология» и программы профессиональной переподготовки (специализации) средних медицинских работников по специальности «лабораторное дело в рентгенологии» включают формирование профессиональных компетенций по выявлению клинических признаков внезапного прекращения кровообращения, дыхания и выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации.

Медицинский симуляционный центр ГКБ им.С.П.Боткина включился в симуляционное обучение основам реанимации специалистов-рентгенологов ЛПУ ДЗМ.

Составлена программа симуляционного курса повышения квалификации: «Сердечно-легочная реанимация. Базовый курс», продолжительностью обучения 16 часов. Программа ориентирована на обучение как врачей-рентгенологов, так и рентгенолаборантов.

Цель курса симуляционного обучения: совершенствование общемедицинских знаний и отработка практических навыков базовой реанимации, в том числе - при развитии критических состояний в рентгеновских кабинетах.

Структура программы курса включает: лекции, практические занятия и дебрифинг. Теоретический фрагмент курса - изучение клинических признаков остановки дыхания и отсутствия сознания. Практические навыки отрабатываются на манекенах, позволяющих проводить искусственное дыхание, компрессии грудной клетки, при необходимости использование дефибриллятора. В завершении курса проводится экзамен с оценкой усвоения теоретических знаний и правильности выполнения изученных компетенций.

Первый опыт обучения 90 врачей-рентгенологов и 90 рентгенолаборантов обнаружил недостаточные знания по определению признаков клинической смерти как у врачей-рентгенологов, так и у рентгенолаборантов, независимо от опыта практической работы. Вместе с тем, все обучаемые выражали индивидуально мотивированный интерес к программе симуляционного обучения, не смотря на образовательный уровень и используемых в практической работе технологий рентгенологического исследования (традиционных рентгенологических, высокотехнологичных компьютерных, интервенционных).

Таким образом, необходимость освоения навыков базового курса сердечно-легочной реанимации в рамках профессиональной компетенции подтверждает актуальность проведения симуляционного обучения специалистов-рентгенологов.

Особенности формирования групп обучающихся

Логвинов Ю.И., Кед А.Б.

Город: Москва

Медицинский симуляционный центр ГКУЗ «ГКБ им.

С.П.Боткина ДЗМ»

Обучение имеет свою специфику, обусловленную производственными, психологическими и возрастными особенностями.

При формировании групп всегда стоит задача - способность достичь требуемой цели обучения в рамках временных и экономических ограничений. Группа как психологическая общность характеризуется композицией и структурой. При этом под композицией понимается совокупность индивидуальных особенностей членов группы (пол, возраст, образование, национальная принадлежность, социальное положение), иногда и некоторые личностные качества (агрессивность, подозрительность, фрустрированность, консерватизм, нормативность и др.).

Формируя учебные группы, нужно стремиться и к тому, чтобы между ними были равномерно распределены слушатели со специальной подготовкой, например медицинские работники.

По своему составу учебные группы должны быть, максимально равносильны между собой (в отношении возраста, пола, образовательного уровня, опыта работы). Это поможет рациональнее организовать внутри групп взаимопомощь и обмен опытом, которые играют очень большую роль в повышении уровня подготовки и значительно ускоряют усвоение программного материала.

Создания групп по уровню образованию, наличию стажа работы в должности. Эффективность обучения повышает применение принципа дифференциации групп по стажу в должности. Рекомендуется формировать группы из новичков (без стажа в должности), и лиц, имеющих стаж

в должности до 3 лет, 3-5 лет, более 5 лет. Если имеются учебные группы с различным стажем работы, то эффективно совместное проведение отдельных занятий по обмену опытом, решению ситуационных задач, практических занятий по формам и методам работы.

По среднему балу документа о ранее полученном образовании (аттестата, диплома) или средний балл по итогам вступительных испытаний (тестирование):

а) одинаковые средние баллы (при этом в группы входят и сильные, и более слабые слушатели, в целом группы равны по способностям, и методика проведения занятий в таких группах одна и та же);

б) «высокий средний балл» (при этом формируются группы с заведомо разным уровнем подготовки, что требует разных методик проведения занятий в группах).

Возрастно-половой состав группы. Равное количество слушателей - мужчин и женщин в группах. Особенности мужской и женской психологии накладывают свой отпечаток на характер внутригрупповых взаимоотношений. Женские коллективы более эмоциональны, ситуативны, в них чаще возникают ролевые конфликты. Мужские группы более жестки, рациональны, но и ригидны. Поэтому, сочетание мужчин и женщин в группе является благоприятным фактором для развития группы и хорошего психологического климата.

Распределение по группам слушателей, изучавших ранее определенные дисциплины. Учитывать пожелания слушателей при формировании групп (дисциплина, дата, время). Регулярное информирование и консультирование слушателей.

Индивидуальная форма обучения - группа обучающихся, проходящих определенную дисциплину под руководством одного преподавателя на индивидуальных занятиях.

Эффективность влияния преподавателей на психологический климат в учебной группе:

а) личностные качества (открытость, расположенность к слушателям, чувство юмора, инициативность, коммуникабельность, креативность);

б) профессиональные качества (теоретическая и методическая вооруженность).

в) ориентация преподавателя на эмоциональный комфорт обучаемых, что является следствием личностной и профессиональной подготовленности к действующему, формирующим благоприятный психологический климат.

После прохождения обучения для заинтересованных слушателей проводить периодическую рассылку информации в рамках пройденного курса.

Задачи и функции:

Планирование, организация, качественное обеспечение технического оснащения, контроль и анализ всех звеньев учебного процесса по реализуемым в Центре образовательным программам профессионального обучения (переподготовки) слушателей (медработников).

Создание оптимальных условий для успешной педагогической деятельности преподавательского состава и образовательной деятельности слушателей Центра.

Организация работы по комплектованию учебных подгрупп по программам профессионального обучения (переподготовки) медработников по программе повышения квалификации.

Подготовка представлений и проектов приказов по движению слушателей.

Составление рабочих планов, графиков проведения экзаменов (зачетов, тестирование), расписаний учебных занятий, отчетов о проведении итоговой аттестации слушателей; Оформление удостоверений, свидетельств;

Ведение всей документации по учебному процессу; Контроль посещаемости слушателями занятий и выполнения учебного плана;

Методическое руководство и контроль за работой преподавательского состава Центра;

Обеспечение внедрения в учебный процесс новаторских методов, форм и средств обучения, практического опыта деятельности слушателей.

Особенности построения приема слушателей

Войтова А.Ю., Чернова А.С., Моржикова Е.А.

Медицинский симуляционный центр ГКУЗ «ГКБ им. С.П.Боткина ДЗМ», Москва

Русский народ уже давно подметил, что во всяком деле необходимо применять принцип «пляши от печи». При приеме слушателей много зависит от того, как организована работа при приеме в учебную организацию. Рассмотрим взаимодействие администратора симуляционного учебного центра и обучающихся.

Необходимо учитывать факт наличия слушателей, приходящих на обучение после ночных дежурств, изрядно уставших, и тех людей, место жительства которых находится в нескольких часах от места обучения. Эта категория нуждается в особой внимательности и терпении администратора.

Еще в «Риторике» Аристотеля обращено внимание на то, что успех публичного выступления во многом зависит от этической составляющей.

Этическая позиция оратора по той или иной проблеме небезразлична для слушателя.

Чтобы состоялась доброжелательные взаимоотношения с людьми, проходящими обучение, необходимо:

а) показать, что желание блага для слушателей — ваша главная цель;

б) постоянно контролировать себя, обращать внимание на то, насколько стиль вашей речи доброжелателен;

в) постоянно учитывать реакцию обучающихся на вашу доброжелательность, чтобы не скатиться до заискивания перед слушателями.

Чтобы дополнить образ учебного заведения, необходимо:

а) продемонстрировать своим поведением, стилем общения, аккуратностью и тактичностью в приеме документов, что делать благо для другого человека, для вашего партнера — ваша главная миссия;

б) там, где это уместно, использовать тон доверительного общения:

в) постоянно следить и учитывать реакцию обучающихся слушателей на ваше поведение как порядочного человека, трудящегося на благо серьезной организации.

Проблема речевого этикета в процессе общения — это и проблема выбора тональности общения, выбора способов, приемов установления доброжелательного, интеллигентного обращения к слушателям. В зависимости от особенностей складывающегося взаимопонимания выбираются способы обращения, это может быть:

- приветствие;
- благодарность;
- извинение в чем-либо;
- поздравления;
- просьба;
- предложение;
- совет;
- комплимент;
- одобрение;
- пожелание;
- прощание и др.

В процессе общения со слушателями нет мелочей. Актуальная для наших дней проблема - низкий уровень речевой культуры, бедность словаря неумение выразить мысли. Необходимо свести к минимуму употребление слов - «паразитов»: э-э, типа того, как бы; а так же слова с «опустошенным» значением: супер! круто! нормально! и т.д.

Одной из важнейших характеристик этики администратора является его тактичность, способность уважать профессиональные, возрастные особенности слушателей. Доверительность, доброжелательность, открытость — важнейшие качества этики администратора. И наоборот: настороженная подозрительность, агрессивность, самоуверенность, безапелляционность, фамильярность создают негативное отношение к администратору.

Этика общения требует от администратора, чтобы он учитывал профессиональную этику, особенность профессиональной, научной, общекультурной подготовки слушателей, той аудитории, на которую он рассчитывает.

В завершении вышесказанного хочется процитировать строки стихотворения поэта Вадима Шефнера:

«Есть слова словно раны, слова – словно суд,-
С ними в плен не сдаются и в плен не берут.
Словом можно убить, словом можно спасти.
Словом можно полки за собой повести.
Словом можно продать, и предать, и купить,
Слово можно в разящий свинец перелить».

Реализация компетентного подхода в профессиональном совершенствовании специалистов – основа организации учебно-методической работы Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы

Логвинов Ю.И., Филимонова Т.В.

Медицинский симуляционный центр ГКУЗ «ГКБ им. С.П.Боткина ДЗМ», Москва

Возрастание уровня технологичности лечебно-диагностического процесса наряду с высокими требованиями, предъявляемыми к качеству и срокам оказания медицинской помощи, диктует медицинским специалистам необходимость постоянного совершенствования и актуализации уже сформированных профессиональных компетенций, необходимых для качественного и безопасного выполнения ими своих должностных обязанностей.

Являясь одним из самых важных критериев качества оказания медицинской помощи, профессиональная компетентность медицинских работников и необходимость уровня её высококачественной стабильности определяет стратегический принцип компетентного подхода в непрерывном профессиональном медицинском образовании.

Учебный центр для медицинских работников – Медицинский симуляционный центр легендарной Боткинской больницы, являясь самым крупным европейским центром симуляционного обучения, осуществляет процесс повышения квалификации работников медицинских организаций, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы.

Реализация данного крупномасштабного проекта, осуществляющегося в стремительных условиях столичного мегаполиса, дефицита времени и высочайшей ответственности за эффективный результат, стала возможной благодаря грамотному менеджменту и слаженности, профессионализма команды специалистов инженерно-технического, учебно-методического и медицинского направлений профессиональной деятельности.

Перед учебно-методическим отделом Медицинского симуляционного центра ГБУЗ ГКБ им. С. П. Боткина стояли достаточно сложно выполнимые задачи: разработка и реализация дополнительных профессиональных программ повышения квалификации по различным направлениям медицинской деятельности: урология, гинекология, нейрохирургия, акушерство, лапароскопия, сестринское дело, эндоскопия, неонатология, реаниматология, анестезиология, оториноларингология и др.. В настоящее время для возможности обучения в рамках повышения профессиональной квалификации медицинских работников разработаны и реализуются более сорока дополнительных профессиональ-

ных программ.

Реализация компетентного подхода в профессиональном совершенствовании специалистов столичного здравоохранения в условиях Медицинского симуляционного центра Боткинской больницы осуществляется благодаря:

1. Разработанным многочисленным дополнительным программам повышения квалификации медицинских специалистов различной профессиональной направленности, что является совместным научно-творческим продуктом специалистов МСЦ Боткинской больницы, практического здравоохранения, главных специалистов Департамента здравоохранения г. Москвы, кафедр ведущих медицинских вузов Российской Федерации.

2. Созданной мощной базе инновационных симуляторов высшего класса реалистичности с возможностью неограниченно многократной отработки практических навыков специалистами в процессе прохождения разнообразных клинических, в том числе редких, симуляционных сценариев с возможностью обратной связи быстрого реагирования, что приводит к минимизации профессиональных ошибок и, как следствие, возможных рисков для пациентов в их реальной профессиональной деятельности.

Среди многочисленных перспективных задач, стоящих перед учебно-методическим отделом МСЦ Боткинской больницы, – совершенствование и актуализация созданного программно-методического обеспечения образовательного процесса; а также следование принципу быстрого методического реагирования и методической мобильности, обусловленными постоянными изменениями образовательных потребностей практического здравоохранения, и, как результат – расширение спектра дополнительных учебных программ повышения профессиональной квалификации для врачей и среднего медицинского персонала.

Источниками тематической стратегии разрабатываемых программ дополнительного профессионального медицинского образования (повышения квалификации или профессиональной переподготовки) являются:

1. Необходимость повышения квалификации специалистов с учётом новизны, инновационности современных технологических процессов, внедряемых в различные кластеры практического здравоохранения.

2. Необходимость совершенствования профессиональных компетенций, низкий уровень качества которых выявлен в результате внутренней (ведомственной) или внешней экспертизы качества деятельности специалистов, что обуславливает появление определённых тематических запросов на обучение персонала.

3. Необходимость профессиональной переподготовки специалистов различного уровня, обусловленная как профессиональными, так и надпрофессиональными причинами.

В Медицинском симуляционном центре Боткинской больницы совместно с преподавателями – яркими представителями отечественного практического здравоохранения – постоянно осуществляется учебно-методическая работа в области повышения качества и расширения спектра профессиональных компетенций специалистов; ведутся научный поиск, экспериментирование в области технологий преподавания; расширяются горизонты профессионального сотрудничества и взаимообогащающего обмена опытом с коллегами в области симуляционного обучения.

Правильное построение взаимоотношений с преподавателями

Логвинов Ю. И., Войтова А.Ю..

Медицинский симуляционный центр ГКУЗ «ГКБ им. С.П.Боткина ДЗМ», Москва

Актуализация глобальных проблем человечества в настоящее время ставит перед образованием задачи общегуманистического значения: в центре внимания человек,

способный к саморазвитию, саморегуляции при взаимодействии с другими людьми. На наш взгляд, важно выявить концептуальные основы и раскрыть опыт сотрудничества преподавателей и обучающихся, определить комплекс педагогических условий, способствующих организации эффективного сотрудничества в образовательном учреждении.

Взаимоотношения преподавателя и слушателя в каждом конкретном случае складываются индивидуально, в зависимости от особенностей состояния и личности обучаемого и преподавателя. На формирование взаимоотношений влияют половые и возрастные различия, уровень образования, социальный статус.

Определены основные этапы организации сотрудничества в учебном центре, основанные на методике коллективной творческой деятельности, которые позволяют включать каждого члена коллектива в работу, что способствует укреплению взаимодействия и сотрудничества, имеет творческую и мыслительную направленность, исключает возможность возникновения конфликтов между всеми участниками.

Это этап знакомства с целями – постановка цели, общение, согласованность действий; планирование работы на основе выдвинутых целей планирование, организация совместной деятельности; подготовка и выполнение конкретных действий и операций, направленных на реализацию поставленных задач; анализ полученных результатов, коррекция и планирование последующих операций и действий.

Разработанные организационно-педагогические условия – педагогическая установка на сотрудничество у преподавателей и студентов; организация совместной деятельности преподавателей и студентов в симуляционном центре в рамках теоретических и практических занятий, направленной на организацию взаимодействия преподавателей и слушателей с учётом индивидуальных особенностей каждого субъекта; профессиональная подготовка преподавателей к личностно ориентированному образовательному процессу, которая обеспечивает знание педагогических технологий организации успешного взаимодействия и сотрудничества – способствуют организации эффективного взаимодействия в образовательном учреждении.

Особое внимание уделяется качеству знаний преподавателей, процессу образования, наиболее эффективным формам, методам обучения и профессиональному опыту.

Очень важен правильный подбор кадров: преподаватель должен уметь передавать не только теоретические знания, но и практические навыки и умения. Доступно объяснять сложные вещи, достигать максимально доверительных отношений с обучающимся, должен понимать: вся ли информация правильно принята и усвоена, находить подход к каждому слушателю и уметь организовывать позитивно-обратную связь, помогать по мере необходимости после окончания курса. При правильном подборе кадров мы получаем высокий уровень образования. Если преподаватель стал для ученика старшим товарищем – сокращается социальная дистанция и обучение проходит в дружеском ключе.

Исследования психологов последних лет позволили нормативно представить профессиональный самообраз преподавателя. В связи с этим появилась возможность измерения переменных, несущих информацию о выполнении нормативных требований в конкретной деятельности. В независимых проведенных исследованиях психологи выявили одни и те же факторы, определяющие успешную деятельность учителя:

- социальная приспособленность и готовность к контакту;
- партийно-политическая мировоззренческая позиция;
- исполнительность;
- позитивное отношение к слушателю;
- педагогическое мастерство;
- интеллектуальная гибкость ума и его многогранность.

На основе вышеизложенного, можно сделать вывод: правильное построение взаимоотношений с преподавателя-

ми, непосредственно влияющих на эффективность обучения, является краеугольным камнем выстраивания взаимоотношений в системе обучения.

В медицинском симуляционном центре Боткинской больницы очень тщательно подходят к данным вопросам, при выстраивании отношений внутри коллектива сотрудников.

Эффективность и проблемы проведения комплексных тренингов с большим количеством участников

Долгина И.И., Комиссинская Л.С., Краснов К.С., Гапонов А.Ю.
Город: Курск
ФГБОУ ВО Курский ГМУ Минздрава России

Комплексные тренинги с участием одного пациента уже стали стандартом проведения симуляционного обучения. Проблемы оказания первой и неотложной помощи в условиях большого количества пострадавших вызывает определенные организационные и технические сложности, требует большой подготовительной работы. Так нами был проведен «большой тренинг» с участием тьюторов и студентов СНО, направленный на формирование технических и нетехнических навыков оказания медицинской помощи в симулированных условиях высокого уровня реалистичности.

Сценарием для «большого тренинга» стал теракт во время спортивного семейного праздника. Местом проведения являлся спортивный зал Курского ГМУ, где по сценарию и произошел теракт. На создание реалистичной атмосферы работало недостаточное освещение (оставлено было только аварийное освещение) и использование дым-машины. В тренинге в качестве пострадавших принимало участие 70 студентов-актеров. Каждый актер получил сценарную карту, содержащую блоки диагнозов, карту тела с изображением зон поражения (по этой схеме на олимпиаде работали бригады гримеров), блок оценки действий медиков, а так же особые указания. В этом блоке пописывались друзья и родственники, с которыми он пришел на праздник, особое состояние (например, пациент ВИЧ-положительный, в алкогольном опьянении, с заболеваниями сердца и т.д.). Далее, были распределены роли и позиции каждого актера и отражены на общей схеме, после чего на карту было нанесено взрывное устройство и зона поражения. Таким образом, ранения и тяжесть состояния пациентов соответствовали таким при возможном взрыве, а индивидуальные роли позволили разбить общую симуляцию на десятки историй о панике, взаимопомощи, поиску своих близких в условиях тотальной неразберихи. Накануне проведения тренинга все эти истории были проговорены с актерами для создания нужного эмоционального фона. Кроме того, проведение этапа в спортзале дало еще один неожиданный плюс – акустика зала, помноженная на крики пострадавших и медиков, многократно усилила драматический эффект.

В роли медиков выступали 40 участников (студенты старших курсов), оказывающих помощь в очаге ЧС. Тренинг не носил соревновательный характер, все медики работали как единое целое, лидеров участники выбирали сами заранее. По сценарию, медки прибывали в очаг ЧС десятками группами примерно через 5 минут после взрыва. Команде предлагалось организовать поиск, сортировку, транспортировку пострадавших и проведение догоспитальной помощи в пределах компетенции врачей СМП. Поскольку важнейшим этапом организации помощи при ЧС является медицинская сортировка, ей было уделено внимание в подготовке и докторов, и пациентов. Однако, при включении второго уровня симуляции, актеры переставали вести себя логично: какое мне дело до сортировочных групп, лечите меня и мою семью в первую очередь! Пострадавшие звали на помощь, хватали за руки проходящих медиков, требовали оказывать помощь своим агонизирующим либо погибшим близким. Пациенты оказывали помощь себе и друг другу (не всегда правильно, они же не врачи!), помогали вытаскивать других,

искали своих спутников, тем самым дополнительно осложняя работу медиков.

В качестве экспертов выступали преподаватели, тьютеры и сами пострадавшие (студенты-актеры). При анализе выполнения задач тренинга выяснилось, что с техническими навыками в более чем 90% справились, чего нельзя сказать о нетехнических навыках. Так из выбранных заранее 10 лидеров, проявить свои лидерские качества смогли только 5. При этом один участник тренинга из 10 команд смог взять общее руководство ситуацией на себя и руководить процессами медицинской эвакуации. Некоторые из участников команд растерялись и им потребовался дополнительный инструктаж членов команд для начала оказания помощи (7,5%).

При опросе на выходе (при завершении тренинга) был проведен социологический опрос участников выступающих в роли медработников. Так 100 % участников тренинга оценили уровень реалистичности симулированной среды и эффективность тренинга в повышении профессиональных компетенций в 10 баллов, степень сложности при проведении медицинской сортировки в 8,43 балла, сложность заданий по оказанию медицинской помощи в 4,62 балла, а степень готовности к работе в зоне ЧС в 3,98 балла.

Проведение дебрифинга для всех участников тренинга оказалось не эффективным. Поэтому дебрифинг проводился в 10 отдельных группах и только с теми студентами-актерами с которыми непосредственно работала данная команда, что потребовало мобилизации сил и человеческих ресурсов. При этом основными выявленными системными проблемами оказались отсутствие взаимодействия в команде и не готовность работы с проблемными пациентами, которые не выполняют распоряжения медперсонала после первого объяснения.

Таким образом, можно сделать вывод об эффективности данного вида тренинга, но при этом указать на его высокую трудоемкость. Подобные тренинги позволяют выявить системные ошибки и прежде всего это нетехнические навыки работы в условиях максимальной реалистичности симулированной ситуации.

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ВНУТРЕННИМ БОЛЕЗНЯМ

РОЛЬ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКЕ И ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ (СЕМЕЙНЫХ ВРАЧЕЙ)

Кабилова Ю.А., Хомаева Я.Б., Рудин В.В.

Город: Пермь

Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера

Качество подготовки врачей общей практики (семейных врачей) зависит не только от теоретических знаний врачей, но и от умения применять полученные навыки в практической деятельности. В круг обязанностей врача общей практики (семейного врача) входит оказание медицинской помощи независимо от ее профиля. Для этого ему необходимо обладать навыками и знаниями как в области терапии, так и в многочисленных смежных областях, среди которых неврология, офтальмология, дерматология, оториноларингология, кардиология и другие. Поэтому в настоящее время подготовка семейных врачей включает в себя широкий набор симуляционных образовательных методов. В Центре симуляционного обучения Пермского государственного медицинского университета имени академика Е.А. Вагнера семейные врачи могут совершенствовать свои навыки оказания медицинской помощи: базовый алгоритм сердечно-легочной реанимации (СЛР), электродефибрилляция, особенности ухода за тяжелыми пациентами (катетеризация мочевого пузыря у мужчин и женщин, обработка пролежней, постановка желудочного зонда, уход за стомой и т.д.), обследование молочных желез на онкопатологию, катеризация периферических вен, ректальное обследование, первичная хирургическая обработка ран и снятие швов, осмотр влагалища и влагалищной части шейки матки в зеркалах, бимануальное обследование таза, оценка различных положений матки; оценка нормальной и патологической матки, оценка нормальной шейки матки и ее патологических изменений, ведение родов на догоспитальном этапе

Проведение занятий с использованием симуляционных технологий требует творческого подхода в обучении, разработки специфических учебных модулей

симуляционного обучения. При освоении навыков используется пошаговая система обучения: от освоения базовых манипуляционных навыков до решения учебных клинических задач с интерактивным компьютеризированным контролем. Такой контроль позволяет оценить работу команды при оказании помощи и оценить вклад каждого врача в оказание этой помощи.

Работа на различных муляжах, симуляторах и тренажерах позволяет врачам, многократно отработать алгоритм действий каждого обучающегося и команды в целом, выбрать тактику лечения в различных неотложных ситуациях. Разработаны клинические задачи различного уровня сложности. Это создает ощущение уверенности у врачей и готовность оказать своевременную помощь даже в тех острых ситуациях, с которыми им приходится сталкиваться не так часто (например, промывание желудка при отравлениях, катетеризация при острой задержке мочеиспускания, пункция при спонтанном пневмотораксе, удаление инородных тел и т.д.). Семейные врачи (врачи общей практики) получают возможность эффективно осваивать и закреплять методики первичной хирургической обработки ран, проведения различных инъекций и пункций, обследования и самообследования молочных желез, бимануального гинекологического обследования и осмотра на зеркалах, алгоритмы оказания помощи беременным пациенткам и ведение родов на догоспитальном этапе.

Внедрение в обучение семейных врачей симуляцион-

ных технологий повышает уверенность врача и автоматизацию действий при проведении стандартных неотложных манипуляций, также позволяет моделировать редкие клинические ситуации. Все это способствует сокращению числа врачебных ошибок, уменьшению осложнений и повышению качества оказания амбулаторной помощи.

СОВРЕМЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА КАРДИОЛОГИЧЕСКОМ СИМУЛЯТОРЕ В РЯЗГМУ.

Козминский А.Н., Танишина Е.Н., Бахарев И.В.

Город: Рязань

ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Навыки аускультации сердца трудно приобрести в процессе прохождения учебного цикла студентами, интернами и ординаторами из-за ряда объективных причин. Эти знания важны для дифференцирования сердечных патологий не только в стационаре, но и, особенно, в рамках первичного, амбулаторно-поликлинического звена, где пациенты достаточно стабильны и часто впервые встречаются с врачом по поводу своей патологии. Недостаток навыков можно объяснить тем, что в процессе обучения какое-либо конкретное патологическое состояние встречалось крайне редко и было недостаточно времени для полноценного изучения. Так же можно отметить коморбидную сердечную патологию, при которой патологические сердечные шумы имеют специфические черты.

Высокотехнологичные кардиопульмональные симуляторы оказались эффективными в этом отношении. Их преимущество заключается в возможности реалистично моделировать как широко распространенные патологии, так и необычные, редко встречающиеся и комбинированные заболевания сердца. В оснащении Центра симуляционного обучения РязГМУ имеются такие современные симуляторы. Один из них представляет собой полноразмерный манекен, который реально имитирует пациента с 30 кардиальными патологиями и соответственно изменяющиеся тоны, и патологические шумы сердца, показатели артериального давления, периферической пульсации артерий.

Многоцентровое исследование, проведенное Ewy G. A. еще в далеком 1987 году, показало, что студенты медицинских вузов в обучении, которых использовали кардиопульмональные симуляторы, как часть курса по кардиологии, значительно лучше показали себя в дифференциальной диагностике сердечных шумов, как на тестах, используя симуляторы, так и реальных пациентах. Получение практических навыков, используя высокотехнологическое оборудование, повышает социально-коммуникативные способности курсантов.

В Центре симуляционного обучения РязГМУ проходят подготовку студенты старших курсов, интерны, ординаторы и слушатели ФДПО терапевтических специальностей. Занятие с симулятором проходит в течение трех академических часов в рамках одного дня. Для достижения максимального результата группа обучаемых не должна превышать 7 человек. В структуре занятия можно выделить несколько этапов. Первая часть - это вводная лекция, которая позволяет слушателям убрать скованность и актуализировать знания в выполнении аускультации. Основная часть занятия проходит в непосредственной работе с симулятором. Последовательно происходит аускультация группы патологических состояний на определенные темы. Возможность симулятора транслировать аудио картину дистанционно в автономные фонендоскопы позволяет оптимально использовать учебное время. Каждая патология разбирается после выслушивания, с обсуждением причин ее возникно-

веня. Большое значение имеет наличие у симулятора не изолированной аускультативной картины, а полное воспроизведение изменений в сердечно-сосудистой и дыхательной системе (изменение АД, смещение верхушечного толчка). Возможность прослушать не только часто встречающиеся, но и редкие патологии с энтузиазмом встречают как начинающие врачи, так и опытные специалисты.

Заключение: Использование кардиопульмонального симулятора в обучении аускультации сердца повышает точность определения сердечной патологии, кроме того, усиливается субъективная уверенность обучаемого в правильности результата.

ОБЪЕКТИВНЫЙ СТРУКТУРИРОВАННЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ЭКЗАМЕН: ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ В РАМКАХ АТТЕСТАЦИИ ОРДИНАТОРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ОБЩАЯ ВРАЧЕБНАЯ ПРАКТИКА»

Ермачкова Л.В., Кабилова Ю.А., Ховаева Я.Б.

Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера Минздрава России, кафедра терапии и семейной медицины ФДПО, Пермь

Актуальность. Современное медицинское послепломное образование в России претерпевает существенные изменения: начался этап перехода от сертификации к аккредитации специалистов. Это требует пересмотра многих подходов к оценке знаний, умений и навыков специалиста.

Цель: внедрить объективный структурированный клинический экзамен (ОСКЭ) с целью оценки клинических навыков, способностей к решению проблем и применению знаний экзаменуемыми в практической деятельности.

Материалы и методы. В рамках промежуточной аттестации ординаторов 2 года обучения по специальности «Общая врачебная практика» нами проводилась оценка практических навыков с организацией станций по принципу ОСКЭ. Для проведения экзамена нами были организованы следующие станции:

1. Сбор анамнеза у пациента с болью в эпигастрии
2. Доклад лечащему врачу по собранному анамнезу
3. Проведение отоскопии пациенту с болью в ухе с описанием в истории болезни
4. Изменение назначений пациенту по результатам отоскопического осмотра. Ответы на вопросы пациента.
5. Первичная хирургическая обработка раны с наложением швов
6. Анализ результатов ЭКГ, спирографии и суточного мониторирования АД и ЭКГ пациента с формулированием заключения
7. Неврологический осмотр (менингеальные симптомы).

На станциях 1, 4 и 7 использовались стандартизированные пациенты (их роль выполняли аспиранты нашей кафедры, с которыми заранее обговаривались правила, требования, проводились тренировки). На станции 2 в роли лечащего врача выступал преподаватель кафедры. На станциях 3 и 5 использовались муляжи (рука для отработки хирургических навыков, тренажер для отоскопии, набор хирургических и ЛОР-инструментов), наборы ЭКГ, спирограмм, результатов суточного мониторирования АД и ЭКГ. Время на выполнение заданий на каждой станции – от 3 до 8 мин. Каждый навык оценивался с помощью чек-листа в баллах. Чек-листы заполнялись преподавателями, и на станциях 1, 4 и 7 присутствовали по двое проверяющих. Сумма баллов, набранных при прохождении станции, сравнивалась с максимально возможной на этой станции, результат вычислялся в процентах. Видео наблюдение не проводилось.

Результаты. При проведении ОСКЭ оценивались навыки ординаторов по разделам терапии, хирургия, неврология и оториноларингология, коммуникативные навыки, умение работать в ограниченных временных рамках. Для внедрения ОСКЭ необходима большая предварительная работа,

которая включает: формирование цепочки ОСКЭ; написание преподавателем индивидуальных сценариев по каждой станции; выбор таких сценариев, которые подразумевают определенную однозначность вопроса, решаемого в условиях ограниченного времени; подготовку чек-листов для оценки каждого навыка; разработку критериев оценки в баллах. Работа на заключительном этапе включала формирование сводных таблиц результатов по станциям, а также обратную связь с экзаменаторами и обучающимися для внесения изменений в порядок проведения экзамена в дальнейшем.

Заключение. Опыт проведения промежуточной аттестации ординаторов 2 года обучения по специальности «Общая врачебная практика» по принципу ОСКЭ был обсужден на методическом кафедральном заседании и получил положительную оценку. Данная форма проверки знаний стимулирует познавательную деятельность и позитивно влияет на процесс образования, а также позволяет повысить готовность обучающихся к реальной практической работе.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИМУЛЯТОРОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

Горох О.В., Потёмина Т.Е., Кузнецов А.Н., Карпухина Е.В., Дощаников Д.А.

Город: Нижний Новгород

ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия» МЗ РФ

Одним из главных направлений в сфере высшего медицинского образования является необходимость значительного усиления практического аспекта подготовки будущих врачей общей практики при сохранении должного уровня теоретических знаний.

Для развития познавательной активности у студентов, умения работать творчески необходима интеграция различных форм и методов обучения. Важно сочетать традиционные методы с новыми формами организации учебного процесса, включая симуляционные технологии.

При изучении клинических дисциплин не всегда имеется возможность полноценного объективного обследования больного каждым студентом. При этом существует трудность индивидуального обеспечения студентов тематическими больными и необходимость работать в группе. Симуляторы же позволяют многократно и точно воссоздать клинические ситуации, отработать определенные диагностические и лечебные действия, дают возможность адаптировать учебную ситуацию под каждого обучающегося. Особое место занимают многофункциональные симуляторы, позволяющие в условиях максимально приближенных к реальным воссоздать как отдельные функции органов и систем, так и разработать клинические сценарии, позволяющие диагностировать те или иные заболевания.

Симуляционное обучение по внутренним болезням в Нижегородской медицинской академии осуществляется на базе модуля терапевтических навыков и неотложной медицинской помощи симуляционно-тренажерного комплекса. В работе используется многофункциональный манекен для физического обследования «ФИЗИКО». Функциональные возможности данного симулятора позволяют отработать приемы обследования больного по органам и системам, получить навыки работы с клиническими случаями и осуществить возможность разработки собственных сценариев. Симуляционные тренинги проводятся со студентами IV-V и VI курса лечебного факультета, обучающимися на кафедре факультетской и поликлинической медицины и кафедре анестезиологии, реанимации и неотложной медицинской помощи в рамках подготовки врача общей практики. За прошедшие 6 месяцев работы на симуляторе обучение прошли 620 студентов. При этом применяется поэтапная программа тренинга.

Первым этапом обучения является повторение и совершенствование навыков обследования пациентов по органам и системам в норме и при патологии (аускультация сердца и легких, выслушивание перистальтических шумов, измерение АД, оценка состояния ЦНС.). Кроме того студенты имеют возможность отработать навыки снятия ЭКГ в 12 отведениях и интерпретировать кардиограммы в норме, при инфаркте миокарда разных стадий, при различных видах тахи – и брадиаритмий, включая фибрилляцию желудочков и предсердий. Занятия на данном этапе проводятся как в обучающем так и в тестовом режиме.

Освоив, вспомнив и закрепив навыки клинико-функционального обследования больного, студенты переходят ко второму этапу тренинга – «Больной пришел на прием к врачу», когда появляются клинические случаи. В процессе работы с заложенными в симуляторе 12 сценариями заболеваний (инфаркт миокарда, пневмонии, кома, ХОБЛ, кишечная непроходимость и др.) обучающиеся выслушивают жалобы больного, собирают анамнез, проводят аускультацию сердца и легких, снимают и оценивают ЭКГ. На основании полученных данных ставят предварительный диагноз. В процессе обсуждения клинического сценария студенты определяют исследования, необходимые для постановки окончательного диагноза. В завершении работы по клиническому сценарию им предлагается написать план лечения больного.

Актуальным и весьма положительным фактом в симуляционном терапевтическом тренинге на данном симуляторе является возможность создания собственных сценариев клинических случаев. На третьем этапе студентам VI курса предлагается самим разработать клиническую ситуацию с заданным диагнозом из имеющихся в симуляторе параметров физического и инструментального обследования. Такой подход к симуляции позволяет развить и закрепить навыки клинического мышления.

Важно отметить, что использование симулятора при проведении практических занятий вызывает неподдельный интерес у студентов. Подавляющее большинство (95%) с готовностью и без особых проблем работают на симуляторе, осваивая отдельные навыки физического обследования и общения с пациентом и только 5% обучающихся испытывают изначальный дискомфорт, который в последующем нивелируется. Гораздо большие трудности испытывают студенты при работе с клиническими сценариями, что вероятно обусловлено их неуверенностью в своих исходных теоретических знаниях. Как правило, через 2-3 занятия на симуляторе по клиническим сценариям они осваивают логику клинического мышления и количество студентов, готовых работать на третьем этапе симуляции увеличивается.

Таким образом, применение трехэтапной программы обучения на симуляторе физического обследования в курсе внутренних болезней позволяет активизировать познавательную деятельность студентов, усилить их интерес к обучению, сформировать коммуникативные навыки, приобрести опыт клинического мышления и тем самым повысить эффективность обучения будущих врачей.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРДИОПУЛЬМОНАЛЬНОГО СИМУЛЯТОРА HARVEY (ХАРВИ) В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ ВРАЧЕЙ.

Перегудова Н.Н., Танишина Е.Н.

Центр симуляционного обучения ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, Рязань

Система дополнительного профессионального образования переживает в настоящее время значительные изменения. В формирующейся системе непрерывного медицинского образования значительная роль отводится симуляционному обучению. Одним из главных направлений в дополнительном профессиональном образовании

врача является необходимость значительного усиления практического аспекта подготовки при сохранении должного уровня теоретических знаний, что позволит повысить квалификацию практикующего специалиста. Это позволит решить одну из главных задач российского здравоохранения – повышение эффективности и безопасности оказываемой медицинской помощи. Симуляционное обучение не решит все проблемы отечественного здравоохранения и медицинского образования, но при этом является действенным и эффективным инструментом в оценке компетентности специалиста. Контроль практических навыков и умений через симуляционное обучение способствует профессиональному развитию и снижает риск возможных неблагоприятных последствий от действий плохо подготовленного врача.

В ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России на базе Центра симуляционного обучения кафедра терапии ФДПО с курсом семейной медицины реализует практическую часть программ дополнительного профессионального образования врачей общей практики, кардиологов и терапевтов. Симуляционное обучение происходит с использованием манекенов, фантомов, тренажеров и виртуальных симуляторов. Особый интерес вызывает у специалистов кардиопульмональный симулятор Harvey (Харви), способный имитировать около 30 различных заболеваний сердца. Совмещение теоретических занятий по частной кардиологической патологии с использованием Harvey (Харви) позволяет врачам видеть описываемые изменения при физикальном осмотре, запомнить услышанную аускультативную картину. Врачи – специалисты, в том числе имеющие большой стаж, не часто наблюдают в практике пациентов с редкими патологиями сердца, а правильно интерпретировать выслушанные сердечные тоны и шумы, в связи с развитием высокотехнологичных методов исследования, могут далеко не все. Обучение на данном симуляторе позволяет врачам услышать и оценить сердечные тоны и шумы при различных кардиологических заболеваниях, а также видеть изменения частоты дыхания, сердечно-сосудистых сокращений, артериального давления, пульсации яремных вен, сонных артерий, прекардиальной пульсации, происходящие при этом. После прохождения обучения специалисты отмечают более качественное проведение физического обследования пациента и тщательной аускультации.

Несомненно, тренажеры, имитирующие приближенные к клиническим условиям возможности для практических действий, открывают новые горизонты для практической подготовки и оценки ее уровня у врачей. Внедрение в подготовку медицинских кадров на всех этапах непрерывного медицинского образования симуляционного обучения будет способствовать снижению врачебных ошибок, повышению эффективности медицинской помощи населению, что приведет к качественному изменению российского здравоохранения в лучшую сторону.

Эффективность симуляционного обучения в распознавании аускультативных феноменов легких и сердца у студентов Медицинского института РУДН.

Доготарь О. А., Тигай Ж. Г., Хынку Е.Ф., Сопетик В.С., Шек Д.Л., Ахуба Л.Г., Косцова Н.Г.

Город: Москва

ФГАОУ ВО Российский Университет Дружбы Народов, Центр симуляционного обучения

Цель исследования. Оценить эффективность симуляционного обучения аускультативному методу исследования ССС и ОД студентов 5-го курса (специальность «Лечебное дело») медицинского института РУДН.

Материалы и методы: Группу наблюдения составили 76 студентов 5 курса Медицинского института Российского университета дружбы народов. Симуляционное обучение проводилось на тренажерах аускультации (Nasco

SmartScore, USA), в ходе которого изучалось 20 аускультативных феноменов нормы и патологии ССС и ОД. Эффективность проведения симуляционного обучения оценивалась по шкале оценки практических навыков (max – 100 баллов) посредством сравнения результатов итогового тестирования до и после обучения на симуляторах. Статистическая обработка проводилась с использованием пакета прикладных статистических программ Statistica 6.0

Результаты. В ходе исследования выявлено достоверное увеличение узнаваемости таких звуковых феноменов: трахеальное, везикулярное и бронхиальное дыхание, сухие и влажные хрипы, шум трения плевры; щелчок открытия митрального клапана, протезированный митральный клапан, систолический шум, диастолический шум, фибрилляция предсердий (аритмия). До симуляционного тренинга узнаваемость аускультативного феномена: трахеальное, везикулярное, бронхиальное дыхание, сухие хрипы, шум трения плевры, влажные мелкопузырчатые хрипы – 26,3%, 31,6, 26,3%, 53,9%, 27,6%, 22,4% соответственно, после симуляционного тренинга - 48,7%** , 64,5%** , 40,8%** , 77,6%** , 46,1%** , 44,7%** соответственно по тем же аускультативным феноменам, где * - $p < 0,01$ - достоверность различий по сравнению с узнаваемостью аускультативных феноменов до симуляционного обучения. Аналогичная картина выявлена и по аускультативным феноменам со стороны исследования сердечно-сосудистой системы: узнаваемость звуковых феноменов до симуляционного обучения - щелчок открытия митрального клапана, третий добавочный тон, систолический шум, диастолический шум - 14,5%, 19,7%, 42,1%, 23,7%, после симуляционного тренинга- 30,3%** , 23,7%* , 59,2%** , 34,2%* соответственно.

Выводы. Использование симуляционного обучения способствует улучшению освоения и распознавания основных аускультативных феноменов ССС и ОД у студентов 5-го курса, о чем свидетельствует повышение итоговых результатов по сравнению с исходными.

Профессионально-общественная аккредитация программ подготовки в ординатуре по специальности «кардиология». Опыт Российского кардиологического общества в организации региональных площадок аккредитации

Пармон Е.В., Сироткина О.В., Ищук Т.Н., Шляхто Е.В.
ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, Санкт-Петербург

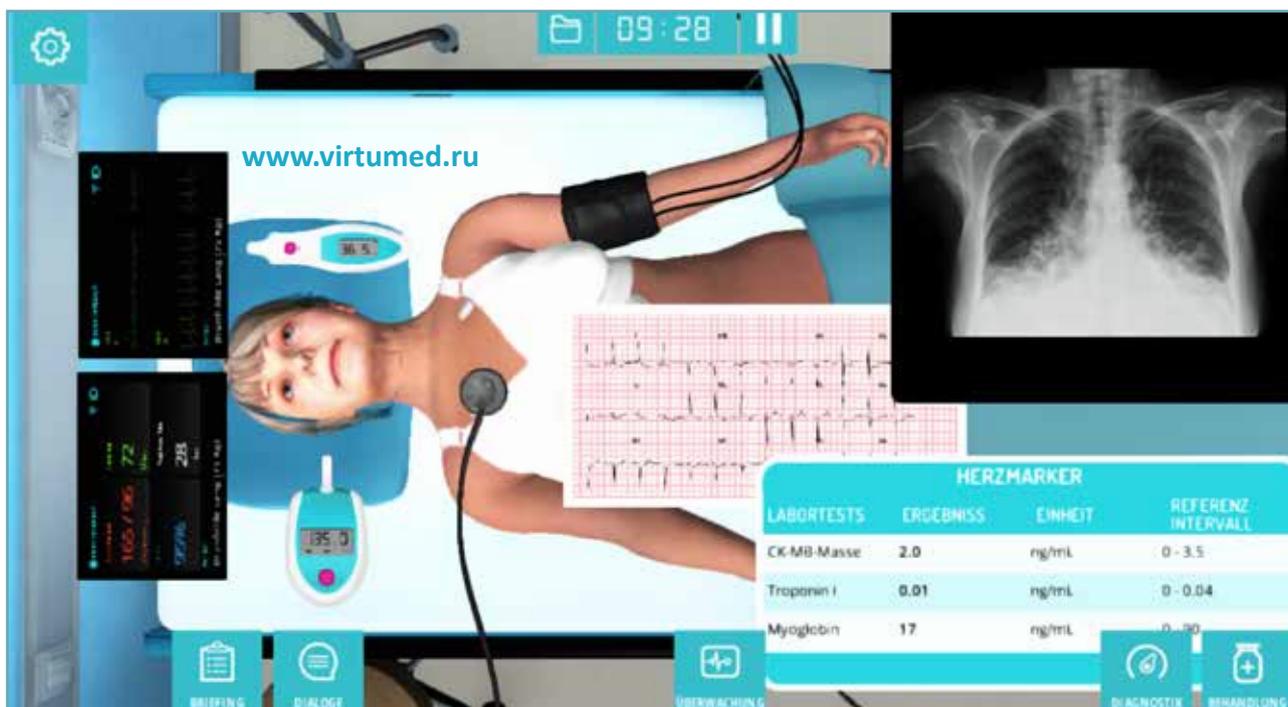
В целях обеспечения высокого качества подготовки медицинских кадров Общероссийская общественная организация «Российское кардиологическое общество» (РКО) при непосредственном участии Национальной медицинской палаты (НМП) с февраля по сентябрь 2016 года проводило в пилотном режиме профессионально-общественную аккредитацию (ПОА) образовательных программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.36 «Кардиология».

Методы. На первом этапе проекта «Профессионально-общественная аккредитация образовательных программ – элемент системы повышения качества медицинского образования» РКО после соответствующей информационной рассылки осуществляло прием заявок-анкет от образовательных организаций, реализующих программы ординатуры и готовых к прохождению ПОА образовательных программ по специальности 31.08.36 «Кардиология». Не менее пяти аккредитационных процедур были запланированы в трех федеральных округах Российской Федерации.

Результат. Реализация данного проекта включала в себя, помимо собственно процедуры ПОА образовательной программы ординатуры по специальности «Кардиология», разработку нормативных документов и методических материалов, пакета оценочных средств для ПОА образователь-

ных программ медицинского профиля, подготовку экспертов ПОА в регионах, обоснование модели и технологии ПОА в реальных российских социально-экономических условиях, формирование условий для обмена опытом всех заинтересованных сторон. С мая по август 2016 г. было проведено три процедуры ПОА программ ординатуры по специальности «кардиология»: в СЗФМИЦ им. В.А.Алмазова, в Курском государственном медицинском университете и в Казанском государственном медицинском университете. Экспертные комиссии отметили особенности каждого из этих учреждений, осуществляющих подготовку врачей-кардиологов, дающие им конкурентные преимущества по сравнению с другими медицинскими ВУЗами. А именно, наставничество и неформальный подход в подготовке кардиологов в Курске, который включает обучение на рабочем месте с первых дней ординатуры, передачу знаний, норм врачебной этики, многолетнего опыта, акцент на практическую подготовку, создание атмосферы поддержки, доверия, правильной мотивации для профессионального развития «учеников». Кроме того, наличие Центра трудоустройства выпускников, доступ к которому возможен через сайт Курского государственного медицинского университета, позволяющего оценить востребованность кардиологов практическим здравоохранением и их карьерный рост, явилось отличным показателем, соответствующим критериям и стандартам ПОА. В Казанском государственном медицинском университете крайне интересной и эффективной оказалась система менеджмента качества, которая в том числе включает в себя многоступенчатую взаимную оценку как усвоенных ординаторами знаний, так и подготовленных профессорско-преподавательским составом лекций, семинаров, учебно-методических пособий. Следует отметить, что анкетирование и обучающихся, и преподавателей – анонимное, что позволяет добиться высокой объективности оценки качества образования. Также экспертная комиссия отметила положительный опыт Казанского государственного медицинского университета по приглашению профессиональных актеров в качестве «стандартизированного пациента» для проведения экзаменационных испытаний у клинических ординаторов. Особенностью подготовки клинических ординаторов по специальности «кардиология» в Северо-Западном федеральном медицинском исследовательском центре им. В.А. Алмазова явилось наличие высокотехнологичной клинической базы и возможность наблюдать пациентов с редкой и тяжелой сердечно-сосудистой патологией, в том числе детей с врожденными пороками сердца. Также в СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова эксперты отметили обязательное участие ординаторов в научно-исследовательской работе, и включение в образовательную программу подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности «кардиология» написание дипломной работы по результатам собственных научных исследований и публичную защиту дипломных работ ординаторов в рамках ежегодной конференции молодых ученых.

Заключение. Пилотный проект «Профессионально-общественная аккредитация образовательных программ – элемент системы повышения качества медицинского образования» на базе РКО и при непосредственном участии НМП - профессионального общественного объединения медицинских работников позволил обобщить передовой опыт образовательных организаций в подготовке врачей-кардиологов, а также создать методологическую основу и экспертную базу для введения независимой профессионально-общественной аккредитации образовательных программ в сфере здравоохранения в широкую практику, что в конечном итоге будет способствовать развитию института саморегулирования в сфере здравоохранения и улучшения качества медицинской помощи.



Виртуальный пациент БодиИнтеракт

Интерактивная система обучения клиническому мышлению

БодиИнтеракт - овладение клиническим мышлением в симулированной среде: первичная и дифференциальная диагностика, назначение лечения «виртуальному пациенту».

Виртуальный пациент **БодиИнтеракт** представляет собой горизонтальный сенсорный стол-экран, на котором лежит виртуальный пациент и выводятся запрошенные в ходе диагностики данные физиологических параметров, электрокардиографии, рентгеновские снимки, результаты назначенных лабораторных исследований. В реальном времени отображается изменение состояния пациента, а также все манипуляции, выполняемые студентом, реакции пациента на проводимое лечение. По окончании учебной сессии выводится оценка действий студента по объективным критериям, в частности, указывается целесообразность произведенных назначений или отсутствие необходимых исследований или лечебных мероприятий.

Подробнее: www.virtumed.ru



Применение тренажера «Ситуационные задачи» в программном комплексе «Интерактивное обучение» в качестве самостоятельной работы студента.

31.08.2016 11:59 0

Курмангалиева С.С., Тулемисов Е.У., Космуратова Р.Н., Макашова М.С.

Город: Актобе, Казахстан

Западно-Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата Оспанова

Для развития у студентов познавательной активности и навыков работать творчески, необходима интеграция различных форм и методов обучения: традиционные проблемно-поисковые, иллюстративные методы должны сочетаться с привлечением инновационных обучающих технологий.

С 2014-2015 учебного года на кафедре внутренние болезни №1 самостоятельная работа студентов проводится на тренажерах «Ситуационные задачи» программного комплекса «Интерактивное обучение». Тренажеры с использованием мультимедиа-технологий предоставляют возможность реализовывать методики отработки различных клинических ситуаций, работу с диагностическим обследованием, а также ознакомиться с различными физиологическими и патологическими процессами в организме. Ситуационная задача предназначена для создания различных ситуаций с целью формирования линейного сюжета, в пределах которого отрабатываются знания и умения студента. Содержит мультимедийный контент, шаги, вопросы, условия ситуации. Носит контрольный и обучающий характер.

Целью внедрения в обучающий процесс тренажера «Ситуационные задачи» являлось создание эффективного инструмента для студентов, который значительно повысит интерес к самостоятельному образовательному процессу.

Тренажер интерактивного обучения представлен:

- демонстрацией объекта (изучение объекта, рассмотрение его до мельчайших деталей, с возможностью увеличить его размеры);
- моделирование объекта (создание на основе условия задачи множества шагов, с использованием мультимедиа данных);
- конструирование объекта (создание новых объектов из интерактивной коллекции тренажера);
- решением задач (технологии, позволяющие отрабатывать навыки решения задачи поиска выхода из различных ситуаций);
- исследовательской работой (возможность самостоятельно изучать и решать проблемы, с выработкой умений осуществлять наблюдения и делать соответствующие выводы);
- тестирование (позволяет проверить знания по какой-либо определенной теме, либо по всему пройденному курсу);
- оценкой (автоматическое оценивание в баллах работы студента).

Ситуационная задача представляет собой продукт рефлексии профессионального опыта преподавателя, продукт его деятельности. Каждым преподавателем планомерно разрабатываются ситуационные задачи, после апробации задачи, проводится ее корректировка и затем она направляется в портал «Интерактивное обучение». При установке задачи определяется время для каждого вопроса и количество попыток для решения задачи. Система баллов разработана программой. Расчет оценки производится либо сложением баллов, либо вычитанием баллов при неправильных ответах.

Таким образом широкие возможности мультимедиа в сочетании с меньшими финансовыми затратами делают это направление весьма привлекательным. В процессе обучения студенты получают возможность самостоятельно искать пути и варианты решения поставленной учебной задачи (выбор одного из предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснования решения), само-

стоятельно интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, продемонстрировать личный уровень компетенций. Обратная связь со студентами показала высокий уровень удовлетворенности обучающим процессом, показала данный метод самостоятельной работы формирует у студентов логическое мышление, позволяет чувствовать свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения.

Метод case-study как технология профессионально-ориентированного обучения студента

Курмангалиева С.С., Турдалина А.К., Зеленцова С.Ф., Дандагариева Ж.С.

Город: Актобе, Казахстан

Западно-Казахстанский государственный медицинский университет имени Марата Оспанова

Приоритетным принципом системы высшего образования является принцип учета интересов обучаемого. В связи с этим перед преподавателями университета стоит задача выработки и внедрения таких приемов и методов обучения, которые были бы нацелены на активацию творческого потенциала студентов, его желания обучаться.

Одними из задач интерактивного обучения являются:

- повышение мотивации обучения у студентов;
- развитие интеллектуальных навыков у обучающихся, которые будут ими востребованы при дальнейшем обучении и в профессиональной деятельности.

На кафедре Внутренние болезни №1 ЗКГМУ имени Марата Оспанова активно внедряются и совершенствуются интерактивные методы обучения. В 2015-2016 учебном году приоритетным методом обучения стал CBL (Case –Based Learning) или метод конкретных ситуаций. В целях совершенствования и отработки методики была запланирована серия практических занятий методом CBL. Кафедрой были определены следующие задачи:

1. Разработка кейсов по различным темам дисциплины.
2. Отработка определенной методики использования кейса.
3. Освоение методики всеми преподавателями кафедры, путем проведения открытых занятий.
4. Активное участие в посещениях и обсуждениях занятий преподавателями кафедры и методистами методического отдела университета с целью улучшения методики.

Метод CBL завоевал ведущие позиции в обучении и считается одним из самых эффективных способов обучения студентов навыкам решения клинических проблем. Методика позволяет применить теоретические знания к решению практических задач. Главный акцент при использовании метода конкретной ситуации ставится не столько на развитие навыков решения проблемы, сколько на развитие аналитического мышления, которое необходимо для выявления проблемы, ее формулировки и принятия решения. Метод способствует развитию у студентов самостоятельного мышления, умения выслушивать и учитывать альтернативную точку зрения, аргументировано высказать свою. С помощью этого метода студенты имеют возможность проявить и усовершенствовать аналитические и оценочные навыки.

Методика требует специальную подготовку к занятию, преподаватель подбирает тему, а также ситуацию для занятия. Хороший кейс должен соответствовать четко поставленной цели создания; иметь соответствующий уровень трудности; иллюстрировать несколько аспектов реальной жизни; не устаревать слишком быстро; иметь национальную окраску; иллюстрировать типичные ситуации; провоцировать дискуссию; развивать аналитическое мышление.

На кафедре разработана структура кейса, отвечающая всем требованиям:

- а) ситуация, случай;
- б) контекст ситуации – хронологический;

в) комментарий ситуации, представленный автором кейса;

г) вопросы и задания для работы с кейсом;

д) приложения: данные лабораторных и инструментальных методов исследования и др.

Разработанный к занятию кейс предполагает подготовленный в печатном виде пример кейса, возможен мультимедиа-кейс. По сложности кейс содержит иллюстративные учебные ситуации, где на определенном практическом примере, в конкретный период времени, выявляются и четко формируются проблемы. Студент обучается алгоритму принятия правильного решения в определенной ситуации. Цель такого кейса – диагностирование ситуации и самостоятельное принятие решения по выявленной проблеме. По сложности разработанный кейс соответствует компетенциям студентов 4 курса специальности «Общая медицина».

Формирование и совершенствование профессиональных компетенций происходит главным образом в процессе образовательной деятельности. В зависимости от подготовленности и компетентности зависит эффективность проведения занятия. Не мало важным является корректность поведения участников, а также умение преподавателя проводить дискуссию, поддерживать деловой настрой в аудитории, оценить вклад студентов в анализ ситуации. Будучи сложным и эффективным методом обучения, кейс-метод не является универсальным и применяется особенно успешно в сочетании с традиционными методами, т.к. сам по себе не закладывает обязательного знания дисциплины.

Этапы метода кейс-стади:

- знакомство с конкретным случаем;
- поиск: оценка информации, полученной из материалов задания;
- обсуждение: обсуждение возможностей альтернативных решений;
- резолюция: нахождение решения в группах;
- диспут: отдельные группы защищают свое решение;
- сопоставление итогов: сравнение решений, принятых в группах.

Главным условием использования кейс-метода в обучении той или иной дисциплине является наличие противоречий, на основе которых формируются и формулируются проблемные ситуации, задачи, практические задания для обсуждения и нахождение оптимального решения студентами.

Основным содержанием обсуждения методики проведения занятия с преподавателями стало действие преподавателя в кейс-технологии: знакомство студентов с ситуацией, системой оценивания решений проблемы, сроками выполнения заданий, организация общей дискуссии, обобщающее выступление преподавателя, его анализ ситуации, оценивание обучающихся.

Эффективность применения метода обучения на практических занятиях дисциплины «Внутренние болезни»: в результате наблюдался высокий уровень усвоения материала, умение принимать решение в стандартных ситуациях, высокий уровень успеваемости. Опрос студентов позволил сделать заключение, что анализ конкретных ситуаций (case-study) – это эффективный метод активизации учебно-познавательной деятельности обучаемых –94%. Кейс-метод позволяет учитывать профессиональную подготовку студентов, интересы, выработанный стиль мышления и поведения.

Таким образом, на кафедре разработаны определенные правила по которым строится модель конкретной клинической ситуации, в которой отражен комплекс знаний и практических навыков, необходимых студентам для освоения дисциплины. Систематическое использование на занятиях интерактивные методы обучения повышают уровень компетентности будущих специалистов.

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ СИМУЛЯЦИОННОГО ТРЕНИНГА «АУСКУЛЬТАЦИЯ СЕРДЦА И ЛЕГКИХ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Юдаева Ю.А.

Город: Оренбург

ГБОУ ВПО ОрГМУ Минздрава России, Оренбург

Актуальность. Не смотря на широкое внедрение технических средств в медицину и развитие «кибернетического переноса» (по выражению известного американского кардиолога Б. Лауна), физикальные методы исследования больного остаются базовыми при постановке предварительного диагноза.

Аускультация является одним из самых трудных в освоении, так как профессиональный навык «аускультация» включает в себя не только методику выполнения, но и умение слышать звуки сердца и легких, распознавать сердечные тоны, дыхательные шумы и на основе полученных данных выявлять диагностические синдромы. Основным местом приобретения преподавательских навыков обследования пациента по-прежнему остается клиника, однако в процессе обучения студент может столкнуться со сложностями при формировании практических навыков:

- отсутствие тематических пациентов;
 - психологический дискомфорт и зажатость студентов при работе с больными;
 - тяжесть состояния больного, не позволяющая всей группе студентов освоить навык в полном объеме;
 - нежелание пациента участвовать в обучении студентов.
- Внедрение симуляционного тренинга «Аускультация сердца и легких» позволяет в некоторой степени нивелировать эти негативные моменты.

Цель. Разработать симуляционный тренинг «Аускультация сердца и легких» с использованием симулятора «SAM II» для повышения уровня практической подготовки студентов.

Оснащение. Манекен «SAM II» предназначен для обучения студентов навыкам аускультации сердца, легких и кишечника, которые выслушивают обычным фонендоскопом. Манекен «SAM II» имеет большую библиотеку звуков, программой предусмотрены фонокардиограммы с возможностью синхронного вывода на экран монитора, точное анатомическое расположение аускультативных точек. Манекен позволяет проводить индивидуальные и групповые занятия (опция громкого воспроизведения звуков). Имеются стандартные записанные уроки для аускультации сердца и легких, есть возможность формирования собственного тренинга в соответствии с поставленными задачами. Управление манекеном дистанционное с помощью ноутбука. Интерфейс компьютерной программы легко проецируется в любом компьютерном классе.

Контингент обучающихся. Студенты 3-6 курсов. Продолжительность занятия 4 часа.

Структура тренинга. Первый этап - подготовительный. Для эффективного использования симуляционного времени предварительно должна быть сформирована теоретическая база в ходе лекций и практических занятий, знакомство с новым навыком и установление взаимосвязи с предварительно приобретенными знаниями и умениями. Уровень подготовленности студентов оценивается перед симуляционным тренингом входным тестированием.

Второй этап - формирование методологии навыка. Студенты должны сформировать (закрепить) алгоритм выполнения аускультации сердца и легких, т.е. внешний стереотип (правильное расположение аускультативных точек, последовательность действий при выслушивании). Но аускультация сердца является точным и информативным методом диагностики болезней сердца и легких в том случае, если врач, осуществляющий прослушивание имеет превосходный слух, и что важнее – умеет слушать, то есть распознавать шумы и изменение тонов. Многократное повторение выслушивания везикулярного дыхания и сердечного ритма в стандартных

точках в различных вариациях нормы (разная частота и громкость) позволяет сформировать слуховой стереотип, что является необходимым условием для последующего перехода к патологии. Для формирования слухового стереотипа требуется время, что обязательно учитывается при планировании индивидуальной работы студентов во время тренинга.

Третий этап - закрепление навыка, формирование единства стереотипов (технического и нетехнического компонентов). Большая библиотека аускультативных звуков в норме и патологии, возможность сочетать аускультацию сердца и легких позволяет активно использовать в ходе симуляционного тренинга различные варианты клинических задач в процессе групповой работы, что в значительной степени способствует развитию клинического мышления студентов. Совместное прослушивание, анализ синхронизированной фонокардиограммы в ходе дебрифинга дает более глубокое понимание материала.

Повторное прохождение этого симуляционного тренинга на старших курсах нацелено на «шлифовку», навыка.

Выводы. Внедрение симуляционных тренингов в значительной степени облегчает процесс формирования навыков аускультации без причинения неудобств пациенту и вне зависимости от контингента больных; отсутствие ограничения во времени дает студенту возможность качественного формирования навыка аускультации; синхронная запись фонокардиограммы облегчает понимание механизма формирования патологической аускультативной картины при заболеваниях сердца.

Проблема преемственности формирования исследовательских компетенций специалиста по инфекционным болезням

Астанина С.Ю., Еровиченков А.А., Беляева Н.М.

Город: Москва

ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования»

Адаптация врачей, в том числе врачей-инфекционистов, к постоянно меняющимся научно-информационным, социальным и экономическим условиям жизни и профессиональной деятельности является актуальной социальной задачей. При переходе к многоуровневому образованию одной из наиболее важных и системообразующих компетенций обучающихся является исследовательская компетенция, которую можно характеризовать и как цель, и как средство эффективного развития квалификации врача в процессе непрерывного медицинского профессионального образования. Включение в исследовательский процесс ординаторов, обучающихся по направлению «Инфекционные болезни», представляет собой один из самых продуктивных способов углубленной подготовки врачей. Природа исследовательской компетентности такова, что она хотя и является важным продуктом обучения, но не прямо вытекает из него, а выступает, скорее, следствием и потребностью саморазвития обучающегося. С этих позиций можно сказать, что исследовательская компетенция врача-инфекционных болезней – способность к деятельности, направленной на получение новых объективно значимых профессиональных знаний. Учитывая, что настоящее время в аспирантуру врачи имеют право поступать только после окончания ординатуры, то сформированные в период обучения в ординатуре исследовательские компетенции во многом определяют успешность их дальнейшего обучения и становления врача-исследователя. В основе любой компетенции лежат сформированные умения, обеспечивая способность и готовность к выполнению определенной деятельности.

Исследовательские умения ординатора формируются в освоении им таких видов деятельности как: выявление причин, условий возникновения и развития заболеваний,

анализ информации, оценка состояния, проведение диагностических исследований. Эта группа умений является основополагающими в профессиональной деятельности врача-инфекциониста и формируются на основе знаний практической деятельности специалиста.

Исследовательские умения аспиранта в сравнении с исследовательскими умениями ординатора формируются на основе знаний более высокого уровня обобщения (теорий, концепций, закономерностей и т.д.), что позволяет классифицировать их как умения теоретического характера. Эта группа умений обеспечивает научно-исследовательскую деятельность, поскольку направлены на получение новых объективных научных знаний. Научно-исследовательская деятельность – деятельность, включающая действия по поиску и обработке новой научной информации, как в области фундаментальных научных исследований, так и в области прикладных аспектов науки. Исследовательские умения, сформированные на этапе обучения в ординатуре по специальности «Инфекционные болезни», способствуют развитию научно-исследовательских умений в рамках научной специальности 14.01.09 Инфекционные болезни. Научно-исследовательская компетентность выступает как сложный синтез когнитивного, предметно-практического и личностного опыта. Её нельзя сформировать, используя стандартные методы и приемы обучения, используя типовые учебные задания и задачи. Обучающийся должен пройти через изучение ситуаций и решение проблем, близких к реальным, то есть являющихся моделями научной деятельности, для разрешения которых потребуются специфические умения, приобретение определенного опыта, на основе которых могут быть сформированы научные компетенции. От этапа к этапу повышается уровень системности и структурной организации исследовательских умений обучающихся, появляются новые связи между ними. Одновременно возрастает методологический, эвристический и мировоззренческий потенциал фундаментальных знаний обучающихся.

Интеграция исследовательской и научно-исследовательской деятельности аспирантов обеспечивается путем разработки специально разработанных программ практикумов (например, методологические аспекты выполнения научно-квалификационной работы), междисциплинарных курсовых работ как исследовательских проектов.

В современных условиях, в связи с поставленной Государственной задачей, значительно повышаются требования в подготовке врача-специалиста после окончания медицинского ВУЗа. Преемственность развития исследовательских компетенций, начиная с ординатуры и далее – в аспирантуре, может помочь сформировать новую квалификацию специалиста не только при изучении инфекционной патологии, а при подготовке специалиста в любой области клинической медицины.

СИМУЛЯЦИОННЫЙ ТРЕНИНГ ОБЪЕКТИВНОГО ОСМОТРА ПАЦИЕНТА

Шубина Л.Б., Грибков Д.М., Одиноква С.Н., Хохлов И.В.
ФГБОУ ВО Первый МГМУ им.И.М. Сеченова УВК
«Mentor Medicus», Москва

Цель исследования: разработать и адаптировать под отечественные условия обучающий модуль (тренинг и систему контроля уровня подготовленности) с использованием манекена-имитатора пациента «Harvey»

Материалы и методы: «Harvey» представляет собой первый и один из наиболее точных симуляторов для исследования пациента с патологией сердечно-сосудистой системы. Он был создан в 1968 году Доктором Майклом Гордоном в университете Майами. С тех пор тренажер был неоднократно усовершенствован. На сегодняшний день в программу симулятора включено 30 кейсов, демонстрирующих различные вариации, как нормы, так и патологии

сердечно-сосудистой системы человека. На самом же манекене возможна комплексная оценка физикальных данных пациента: проведение общего осмотра, оценка венного пульса, пульса на магистральных артериях (сонных, лучевых, бедренных, плечевых), возможность измерить артериальное давление, произвести пальпацию прекардиальной области и, что самое важное, аускультацию сердца и легких. Так же к симулятору прилагаются руководства к использованию и эксплуатации.

В процессе ознакомления с симулятором, мы столкнулись с тем, что имеются различия, в российской и зарубежной системах обучения обследованию пациента. Например, в России 5 точек для аускультации сердца с определенной последовательностью вслушивания, тогда как в Америке и в Европе используют всего 4 точки и последовательность неважна, исследование венного пульса в России практически не проводится, так как показатель считается малоинформативным. В то же время за рубежом его оценка является обязательным компонентом обследования.

Для создания обучающего модуля было принято решение к имеющимся дидактическим материалам дополнительно создать: 1) лекцию с презентацией для освещения основных моментов анатомии сердца и сосудов, а так же для тщательного разбора фаз сердечного цикла, без знаний которых невозможен дальнейший разбор различных аускультативных феноменов, 2) видео-инструкцию по проведению объективного осмотра на тренажере, 3) систему тестирования знаний для исходного и заключительного контроля, 4) бланк для заполнения результатов обследования 5) чек-лист для оценки практического навыка «обследование сердечно-сосудистой системы».

В процессе работы над тренингом была переведена на русский язык большая доля инструкций и руководств к симулятору, а так же все презентации-случаи, для более доступного способа представления информации обучающимся.

Учебный модуль был предложен студентам в виде факультативного занятия. В предварительном эксперименте участвовало 164 студента 4 и 5 курса, обучающихся по специальности «Лечебное дело», в адаптированном курсе приняло участие 36 студентов, которые были разделены на две группы: одной предлагалось после инструктажа самостоятельно приходить и последовательно изучать случаи, представленные на тренажере, другой группе предлагалось участвовать в групповых занятиях совместно с тренером симуляционного обучения, роль которого заключалась только в фасилитации процесса изучения случаев. Обе группы написали входной тест и прослушали вводную лекцию, в конце обучения предполагалось сравнить уровень подготовки в обеих группах, но, к сожалению, группа на индивидуальное обучение не сформировалась и в завершении эксперимента участвовало только 16 студентов, прошедших занятия с тренером.

Длительность обучающего модуля получилась: 18 академических часов. Из которых 3 часа отводится на лекцию (обязательна для посещения), и 15 часов на 5 практических занятий по 3 часа каждое, которые можно посещать по желанию и в любой последовательности.

В завершении участникам было предложено пройти контролирующее мероприятие, где он заходил в палату, с пациентом (тренажером), которому необходимо провести исследование сердечно-сосудистой системы. Предлагался один из случаев, который входил в обучающий модуль. Через встроенный микрофон и динамик испытуемый мог общаться с пациентом и задавать ему различные вопросы по ходу исследования. По завершению отведенного времени (на работу в палате с пациентом отводилось 10 минут) участник отправлялся в другую комнату, где ему предстояло заполнить фрагмент истории болезни в стандартной для всех форме (ещё 10 минут).

Все измерения уровня подготовленности студентов (1) входной тест, 2) заключительный тест, 3) использование

алгоритма обследования, 4) написание заключения) были переведены в количественный формат и были подвергнуты корреляционному анализу с помощью формул программы Excel. В конце исследования всех участников проанкетировали на предмет выявления более интересных и полезных для них в будущем кейсов.

Результаты: Студенты, которые имели более высокий уровень исходной подготовки лучше овладели алгоритмом и лучше заполняли историю болезни. Студенты, которые хорошо справлялись с алгоритмом, лучше заполняли историю болезни. Студентам с исходным низким уровнем подготовки требовалось больше времени для понимания изложенного материала.

Выводы: Кардиологический симулятор «Harvey» может быть использован для обучения и для оценки уровня подготовки студентов в области физикального исследования сердечно-сосудистой системы, но требует специального обучающего сопровождения. Для стандартной подготовки из 30 представленных случаев достаточно включить в модуль только 14, остальные можно использовать для углубленного курса по кардиологии.

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ СИМУЛЯЦИОННОГО ТРЕНИНГА «ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СЕРДЕЧНОСОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ» НА СИМУЛЯТОРЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ПАЦИЕНТА «K PLUS»

Рипп Е.Г., Кологривова Л.В.

ФГБУ «Сибирский государственный медицинский университет» МЗ РФ, Томск

Актуальность. В настоящее время у врача большой выбор методов обследования пациента. Однако, метод объективного осмотра, несмотря на свой почтенный возраст, сохранил клиническую значимость и, практически всегда является первым методом обследования пациента, позволяющим быстро и достоверно оценить его пациента. Во время обучения в медицинском вузе студенты имеют возможность совершенствовать навыки объективного обследования во время курации пациентов. Это, безусловно, бесценный опыт, поскольку студенту необходимо не только провести объективный осмотр, но и установить доверительный контакт с пациентом, получить согласие на проведения осмотра. Таким образом, при осмотре реального пациента студент работает в условиях «многозадачности», что затрудняет процесс формирования практических навыков. Симуляционный тренинг позволяет сконцентрировать все внимание курсантов на отработке практических навыков и сохранить реалистичность процесса обучения.

Цель. Разработать симуляционный тренинг «Оценка состояния сердечно-сосудистой системы с использованием симулятора «K Plus».

Оборудование. Симулятор кардиологического пациента «K Plus» позволяет проводить исследование артериального пульса (на сонных, лучевых, бедренных, плечевых артериях), сердечного толчка, аускультацию сердца в стандартных точках. Аускультация проводится обычным фонендоскопом. Симулятор «K Plus» имеет обширную библиотеку нормальных и патологических шумов сердца, снабжен монитором, на который выводятся синхронизированные с симулятором записи ЭКГ, венозного и артериального пульса. Это помогает курсантам в сложных случаях различать тоны сердца и принадлежность шумов к фазе сердечного цикла. У симулятора есть опция громкого воспроизведения тонов сердца отдельно с каждой точки аускультации, что позволяет продемонстрировать звуковую картину всей группе одновременно. Управляется симулятор преподавателем дистанционно с помощью планшета. Мультимедийный проектор с системой голосования позволяет проводить тестирование одновременно у всей группы.

Описание.

Целевая аудитория: студенты старших курсов, интерны, ординаторы, врачи терапевты, кардиологи. Длительность занятия: 6 академических часов.

Структура занятия.

Входное тестирование. Позволяет определить исходный уровень теоретических знаний группы в целом.

Вводный раздел включает знакомство курсантов с манекеном и короткую лекцию, в которой представлены цель и задачи занятия, перечень навыков и способы их оценки

Практическое занятие состоит из двух частей. Перед каждой частью практического занятия предусмотрена краткая лекция, где представлены алгоритмы выполнения исследования сердечно-сосудистой системы.

В первой части практического занятия сгруппированы простые навыки: исследование сердечного толчка, ЧСС, пульса на сонной, лучевой артериях.

Во второй части основное внимание направлено на формирования сложного навыка - аускультации сердца. Сначала курсантам представляется звуковая картина нормальных тонов сердца, затем при сердечной патологии. Каждый вариант звуковой картины анализируется на фоне брадикардии 40-45 уд в минуту, что облегчает диагностику вследствие увеличения интервалов между тонами. Затем, когда всем курсантам данный случай понятен, с целью закрепления он демонстрируется при нормо- и тахикардии.

Для формирования навыка осознанного проведения аускультации сердца курсантам рекомендуется аускультативно определить I и II тоны сердца, наличие шумов и их принадлежность к фазе сердечного цикла, а затем проверить себя, сопоставив аускультативную картину с верхушечным толчком, пульсацией сонной артерии, данными ЭКГ и каротидной сфигмографии. После выполнения задания всеми курсантами обязательным является совместное обсуждение и повторная аускультация.

Если звуковая картина вызывает затруднение, а также, если у курсантов снижается концентрация внимания, проводится совместное прослушивание и обсуждение аускультативной картины в режиме громкого воспроизведения.

Заключительная часть занятия - это итоговое оценивание. Курсантам необходимо провести оценку состояния сердечно-сосудистой системы, продемонстрировав все отработанные навыки, и дать заключение в виде записи объективного статуса. Преподаватель заполняет чек-листы.

Результаты. По данной методике занятия проведены у 30 курсантов (ординаторы 1 года обучения). Оценить эффективность обучения на данном этапе не представляется возможным, поэтому можно говорить лишь о первых впечатлениях курсантов и преподавателя. В таблице приведены вопросы из анкеты для курсантов.

ВЕРНО ЛИ УТВЕРЖДЕНИЕ? ДА (%)

Для меня полученные навыки являются актуальными = 83
Тренинг был реалистичным = 90
Буду чувствовать себя увереннее при осмотре пациентов = 80

Проведение тренинга на симуляторе «К Plus» позволяет формировать осознанное проведение аускультации сердца благодаря наличию синхронизированной записи ЭКГ, сфигмографии сонной артерии, а также пульса и верхушечного толчка. Облегчает получение навыка аускультации сердца возможность воспроизведения звуковой картины при различной частоте сердечных сокращений. Программа управления симулятором понятна и позволяет быстро находить нужные варианты аускультативной картины, ЭКГ, а также изменять параметры сердечно-сосудистой системы, в соответствии с планом занятия. Наличие большой библиотеки клинических вариантов аускультативной картины сердца и аритмий делает возможным проведение тренингов для курсантов с различным уровнем исходной подготовки. Дистанционное управление симулятором позволяет преподавателю находиться на достаточном расстоянии, что повышает реалистичность самостоятельной работы.

Литература - см.: <http://rosomed.ru/theses/228>

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ ПО ХИРУРГИИ

Внедрение в образовательную практику курса БЭСТА (Базовый эндохирургический симуляционный тренинг и аттестация).

Горшков М.Д. (1), Совцов С.А.(2), Матвеев Н.Л. (3), Шубина Л.Б. (1), Грибков Д.М.(1)

1) Первый Московский ГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ, Москва;
2) Южно-Уральский ГМУ МЗ РФ, г. Челябинск;
3) Московский ГМСУ им. А.И. Евдокимова МЗ РФ, г. Москва

АКТУАЛЬНОСТЬ. На сегодняшний день ни один из известных мировых или отечественных симуляционных курсов по эндохирургии не является общепризнанным в отечественной доклинической подготовки по эндохирургии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Российское общество симуляционного обучения РОСОМЕД совместно с Российскими профессиональными сообществами хирургов и эндохирургов разработали в 2015 году и предложили хирургическому сообществу курс Базового эндохирургического симуляционного тренинга и аттестации, БЭСТА. Курс прошел всестороннее обсуждение на заседаниях XIX съезда Российского общества эндоскопических хирургов (16-18 февраля 2016

года в Москве). Тогда же, в рамках XIX Съезда РОЭХ на стенде Центра непрерывного профессионального образования Первого МГМУ им. И.М. Сеченова участниками съезда проводилась практическая апробация упражнений курса.

РЕЗУЛЬТАТЫ. В результате апробации была установлена экспертная, конструктивная и дискриминантная валидность большинства заданий курса БЭСТА. Были сформулированы задачи следующего этапа исследований: определить конкретный «проходной балл» для всех заданий; пересмотреть конструкцию задания 5 «Клипирование и пересечение»; разработать методику исследования прогностической валидности курса.

ОБСУЖДЕНИЕ. В ходе дальнейшего изучения и обсуждения курса стало ясно, что для его успешного широкого внедрения в отечественную образовательную практику необходимо следующее:

1. Доработка курса и завершение его валидации;
2. Получение официального статуса в профессиональном сообществе по симуляционному обучению – РОСОМЕД;

1. Навигация лапароскопом 30°



Перемещая лапароскоп со скошенным объективом, вращая его вдоль по оси, необходимо распознать в ячейке скрытую от прямого обзора цифру, которая указывает на следующую ячейку. В новой ячейке распознается скрытая в ней от прямого обзора цифра, указывающая, в свою очередь, на последующую ячейку - и так далее. Всего необходимо распознать 21 цифру, перемещаясь от одной ячейки к другой.

2. Перемещение по штырькам



Инструментом в недоминантной руке захватывается силиконовая призма и поднимается со штырька. На весу она перехватывается инструментом в недоминантной руке, которым далее она одевается на любой штырек в противоположной половине подставки. Когда все 6 призм перемещены во вторую половину, упражнение выполняется в обратном порядке – все призмы переносятся обратно на изначальные штырьки.

3. Инструмент и лапароскоп 30°



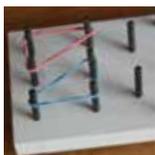
За минимальное время необходимо при помощи зажима, удерживаемого недоминантной рукой, открыть крышку первой ячейки, распознать с помощью скошенного лапароскопа скрытую в ней от прямого обзора цифру, указывающую на следующую ячейку. В следующей ячейке вновь инструментом приподнимается крышка, а лапароскопом распознается новая цифра - и так далее, пока все 14 ячеек не будут открыты.

4. Иссечение круга



За минимальное время необходимо иссечь ножницами Метценбаум круг в промежутке между двумя маркированными окружностями. Диссектором Мэриленд в другой руке обеспечивается натяжение салфетки и оптимальная тракция / угол к ножницам. Возможные ошибки: повреждение маркировочной линии; чрезмерная тракция, повлекшая выскользывание салфетки из фиксатора.

5. Клипирование и пересечение



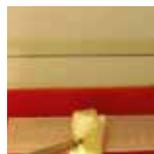
На 6 штырьков (платформа задания 2) надеты две резинки, образуя два треугольника. Диссектором резинка у вершины одного треугольника сдвигается, а клип-апликатором в доминантной руке на двоянную резинку накладываются клипсы. Манипуляция повторяется у вершины другого треугольника. Далее двумя клипсами скрепляются параллельно идущие стороны обоих треугольников. Пересечение двух резинок ножницами производится поочередно, в два приема.

6. Прошивание



При помощи двух иглодержателей необходимо провести иглу с плетеной нитью 2-0 сквозь десять металлических колец по намеченному маршруту за минимальное время. Возможные ошибки: пропущенное кольцо или ошибочная последовательность проведения иглы с нитью через кольца.

7. Экстракорпоральный шов



Необходимо за минимальное время наложить эндохирургический шов с экстракорпоральным формированием узла. Введенной в полость иглой точно по маркировкам прошивается дренаж Пенроуза с имитацией раны. Оба конца нити выводятся через троакар, где формируются последовательно три одинарных полуузла, которые затягиваются толкателем. Необходимо завязывать полуузлы в противоположном направлении для формирования морского узла. Лигатуры пересекаются и извлекаются через троакар.

8. Наложение эндопетли



В тренажер вводится толкатель с петлей Рёдера и вспомогательный зажим. Лигатурную петлю необходимо накинуть на центральный отросток и затянуть узел петли точно на маркированной области. Допускается фиксация кремальеры зажима, что позволяет высвободить обе руки для работы с петлей. После затягивания узла необходимо отсечь лигатуру ножницами и извлечь толкатель.

9. Интракорпоральный узловый шов



Иглодержателем за нить вводится полукруглая атравматическая игла с плетеной нитью 2-0 длиной 15 см. Необходимо прошить ткань точно по маркировкам, наложить первый двойной полуузел, затем в разных направлениях два одинарных полуузла и отсечь нить – таким образом, формируется хирургический узел, закрепленный поверх морским узлом. После формирования узла необходимо отсечь оба конца лигатуры и извлечь их из тренажера.

10. Интракорпоральный непрерывный шов



Упражнение сходно с предыдущим (9), но в данном случае дренаж имеет не 2, а 6 маркировок. Необходимо прошить дренаж точно через 2 крайние маркировки с стороны недоминантной руки. Лигатуру закрепить одним двойным полуузлом и двумя одинарными, затем прошить обвивным швом через четыре маркировки, зафиксировать второй конец. После завязывания узла отсечь оба конца лигатуры извлечь их из тренажера.

3. Официальное одобрение курса ведущими профессиональными сообществами хирургов и иных специальностей России и стран Содружества;
4. Разработка комплекса мер, облегчающих его практическое внедрение.

ВЫВОДЫ. Проведены исследования и доказаны некоторые виды валидности курса БЭСТА (Базовый эндохирургический симуляционный тренинг и аттестация); определены задачи по его практическому внедрению в образовательную практику.

Диагностическая олимпиада по хирургии - лучшая образовательная технология для студентов.

Луцевич О.Э., Жаугашев А.Е.

Кафедра факультетской хирургии № 1 МГМСУ имени А.И.Евдокимова, Москва

На сегодняшний день преподаватель перестал быть единственным источником знаний студентов. Избыток информации, а также её доступность ставят под сомнение необходимость стандартных лекций и семинаров. Зачем приходить на занятие, если я могу найти ту же информацию, а зачастую даже более наглядную, в два клика? Тем не менее, вопрос применения знаний остается открытым. Как ориентироваться в потоке информации, как суметь быстро сообразить и применить свои знания? Указанные проблемы становятся настоящим вызовом для современного преподавателя, вынуждающим придумывать новые формы образовательного процесса, новые образовательные технологии.

На кафедре факультетской хирургии № 1 МГМСУ имени А.И.Евдокимова с 2013 года разработана модель семинарских занятий для студентов 4 курса лечебного факультета с использованием ежедневных «диагностических олимпиад».

Диагностическая олимпиада проводится в конце занятия в качестве практической формы применения знаний. В учебной группе определяются два капитана, которые набирают себе команду участников. После чего обе группы студентов курируют реального больного. При этом больные предупреждены о том, чтобы диагнозов и результатов обследования не сообщать. За ограниченное время (обычно 5 минут) студенты должны побеседовать с пациентом, провести физикальное обследование. После чего студенты расходятся по разным комнатам для внутрикомандной дискуссии. В ходе дискуссии они должны сформулировать предварительный диагноз и план обследования данного больного. Преподаватель периодически заходит к командам с целью узнать какие мысли появились у студентов, а также по запросу предоставить данные дополнительных методов исследования без интерпретации результатов. Например, если для постановки диагноза студентам требуется обзорная рентгенография органов брюшной полости, преподаватель даст сам снимок без каких-либо пояснений. Интерпретировать данные команды должны сами. После того как преподаватель трижды зашел в каждую комнату, команды собираются в одном месте и капитаны оглашают полный клинический диагноз и его обоснование. Если обе команды ставят верный диагноз побеждает та, что использовала меньшее количество методов исследования.

За 3 года по данной образовательной технологии обучено около 300 студентов. По результатам анкетирования студентов в конце цикла выявлено следующее:

1. абсолютное большинство студентов выделяют диагностические олимпиады как «лучшее, что с ними было за время учебы в медицинском университете»
2. абсолютное большинство студентов на вопросы появился ли интерес к хирургии, а также хотели бы они, чтобы на других кафедрах преподавание велось так же ответили утвердительно

РОЛЬ МНОГОУРОВНЕВЫХ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ПО ХИРУРГИИ В ОЦЕНКЕ УРОВНЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ

Коссович М.А., Богомолов Н.И.

Город: Москва

ФГБОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ

При проведении непрерывного медицинского образования механизм объективного контроля имеющихся и полученных знаний крайне сложен. Заставить взрослых людей отвечать на вопросы билетов в виде классического школьного экзамена не интересно ни экзаменуемому, ни экзаменатору. Это не рождает мотивацию к получению знаний и даже не всегда этично. Предлагаемый нами вариант оценки знаний при решении многоуровневых ситуационных задач рождает внутреннюю положительную мотивацию к овладению определенной информацией и позволяет конструктивно изменить форму проведения экзамена, делая его интересным для обоих участников этого процесса.

Традиционные формы клинических ситуационных задач широко представлены в учебной литературе по хирургии, но содержат весьма скудную информацию о больном, изложенную в телеграфном стиле. В тоже время журнальные публикации по демонстрации редких и казуистических случаев имеют подробные сведения по клинике, методам обследования и лечения. Именно такой подход в создании многоуровневых ситуационных задач целесообразно использовать при формировании учебно-методического комплекса кафедры хирургии, занимающейся одновременно вузовским и послевузовским образованием.

Ситуационные задачи необходимо представить в виде выписки из истории болезни реального пациента с пакетом копий документов, отражающих результаты различных методов обследования и лечения. К каждой задаче прилагаются вопросы четырех уровней сложности. Первый уровень предназначен для студентов 5 курса, касается теоретических дисциплин (анатомия, патфизиология и др.) и базовых клинических данных. Второй уровень предназначен для итоговой государственной аттестации на 6 курсе и включает вопросы первого уровня и свои, касающиеся уже клинической дисциплины. Третий уровень вопросов предназначен для промежуточной и итоговой аттестации интернов и ординаторов. В него входят два предыдущих уровня вопросов и свой, включающий уже чисто хирургические моменты деталей операции и всех лечебных пособий у конкретного больного. Наконец, четвертый – самый высокий уровень вопросов, включающий три предыдущих и свои, предназначен для аспирантов, докторантов и врачей курсантов ФПК и ППС. Здесь возможен весь спектр вопросов по знаниям хирурга, аналитика, эксперта.

При этом помимо обязательных вопросов на всех уровнях по каждому приведенному исследованию могут быть еще и свои дополнительные вопросы. И это будет полноценный клинический разбор, аналогичный таковому у постели больного с описанной патологией. Благодаря разным уровням вопросов, задачи уместно применять для оценки знаний всех обучающихся на кафедре – от студентов до хирургов со стажем и врачей общей практики. Задачи имеют несколько клинических примеров по одной нозологической форме заболевания, но с разными вариантами течения и методами лечения.

Необходимо подчеркнуть, что интересных, сложных и поучительных случаев в нашей повседневной практике бывает достаточно много, не надо ничего придумывать. Необходимо «лишь» все грамотно и доходчиво изложить, сделать соответствующие акценты, убрать ненужное и украсить имеющимися иллюстрациями дополнительных исследований (результатами лабораторных исследований, данными лучевых и эндоскопических методов диагностики, заключениями морфологического анализа и другими). Причем, если на кафедре, в клинике такая работа

будет поручена интернам, ординаторам и молодым докторам, то и для них самих участие в составлении и редактировании подобных ситуационных задач будет являться хорошей школой теоретической подготовки по различным разделам хирургии. Контроль этого процесса со стороны администрации и руководства больницы позволит дополнительно проанализировать результаты лечения больных в клинике, оценить их с другой стороны, сделать соответствующие выводы и, возможно, принять своевременные и адекватные меры по изменению тактики лечения пациентов и техники выполнения хирургических вмешательств.

Крайне важно, что в подобном формате можно рассматривать не только классические варианты течения хирургической патологии и благоприятные результаты лечения, но и атипичные по клиническому течению ситуации, неадекватные действия врачей и даже неблагоприятные исходы, что не менее важно для приобретения в конечном итоге коллективного клинического опыта. Возможно, что имеет смысл обмениваться подобными материалами с целью создания банка(реестра) данных в рамках программы непрерывного медицинского образования РОХ, которая должна начинаться на клинических кафедрах хирургического профиля на старших курсах в ВУЗах и далее, проходя через интернатуру, ординатуру, аспирантуру и докторантуру, продолжаться всю жизнь, включая все этапы профессионального роста специалистов.

Кстати, через такие ситуационные задачи можно и нужно внедрять в сознание хирургов современные позиции диагностики и лечения различной хирургической патологии, заложенные в Национальных клинических рекомендациях. Пусть даже в некоторой игровой форме – это будет только повышать эффективность обучения в целом. При этом стоит подумать о необходимости и возможности создания определенных тестовых программ различного уровня сложности, содержащих набор из нескольких ситуационных задач, для проведения этапных, аттестационных, сертификационных экзаменов, а в дальнейшем – и аккредитаций, с целью повышения их образовательной ценности при подготовке и объективизации оценки уровня компетентности специалистов при сдаче экзамена.

ЧЕМУ УЧИТЬ ХИРУРГОВ МОСКВЫ?

Луцевич О.Э., Жаугашев А.Е.

Кафедра факультетской хирургии №1 МГМСУ имени А.И.Евдокимова, Москва

С 2012 года на кафедре факультетской хирургии №1 МГМСУ имени А.И.Евдокимова, а с марта 2016 года на базе МСЦ Боткинской больницы ведется исследование корреляции базовых навыков лапароскопии со спектром выполняемых операций. За эти годы проанализированы данные более чем 450 оперирующих хирургов, урологов, гинекологов. Собранные данные позволили нам выяснить следующее: 1. более 80 % докторов, оперирующих лапароскопически не владеют навыками интракорпорального шва. 2. хирурги, владеющие навыками интракорпорального шва выполняют больший спектр лапароскопических операций.

Это позволило сформулировать следующие положения - необходимо масштабное обучение хирургов, а также обучающие программы должны быть основаны на обучении мануальному лапароскопическому шву.

С марта 2016 года на базе МСЦ Боткинской больницы по инициативе главного хирурга Москвы профессора Шабунина А.В. сотрудниками кафедры факультетской хирургии №1 МГМСУ организован авторский трехдневный курс «интракорпоральный шов». За период с марта по сентябрь курс прошли 275 хирургов городских стационаров. Результаты тестовых заданий показывают, что более чем 90% докторов овладели навыками интракорпорального шва на экспертном уровне. При последующих опросах через месяц и через три

месяца хирурги отмечали несколько моментов: 1. оперировать стали увереннее 2. начали делать более сложные операции 3. даже операции, не требующие навыков шитья стали проходить лучше.

Симуляционное обучение хирургии на младших курсах медицинского вуза: чему учить, как, когда.

Ефимов Е.В., Шапкин Ю.Г.

Саратовский ГМУ, Саратов

В настоящее время во всех медицинских учебных учреждениях нашей страны, бывших стран СССР (СНГ) и зарубежных государств большое значение уделяется применению симуляционных технологий. Ранее остро стоял вопрос об обеспечении практической базы для качественного проведения учебного процесса, настоящее время эта проблема в большинстве вузов решена. Назрела проблема - как, чему и когда обучать студентов. Преобразования в современном медицинском образовании направлены на формирование у студентов навыков врача общей практики. Кроме того, ни для кого не секрет, что лишь небольшая часть студентов посвятит себя в последующем хирургии. Однако, существует ряд вмешательств, выполнить которые в экстремальных условиях обязан врач любой специальности. Под этим подразумеваются: навыки квалифицированной временной и окончательной остановки кровотечения, хирургической обработки ран, трахеостомия и некоторые другие экстренные вмешательства. Для сохранения преемственности в преподавании, изучение предмета должно быть построено по принципу «от простого к сложному», с постоянным повторением наиболее важных разделов хирургии и отработкой практических навыков на симуляторах разной степени сложности. В Саратовском ГМУ обучение хирургическим навыкам начинается с 1 курса. Студенты при прохождении учебной и производственной практик проводят 8 часов в симуляционном центре, обучаясь выполнять простейшие манипуляции по уходу за хирургическими больными. Позже, на 2 курсе в ходе обучения по дисциплине медицина катастроф, преподаватели формируют навыки оказания первой помощи в экстремальной ситуации: наложение транспортной иммобилизации, остановки кровотечения, основам реанимации и интенсивной терапии, десмургия. Для этого выделяется 16 часов академических занятий. На 3 курсе в ходе обучения дисциплине общая хирургия перечень формируемых навыков с применением симуляционных технологий значительно расширяется. Это мероприятия по уходу за ранами разного характера, местная анестезия, дренирование плевральной полости, десмургия, наложение хирургических швов, пункция гнойников и другие манипуляции. Для адекватного освоения навыков выделено до 25 часов, что составляет почти 10% от общей часовой нагрузки. На старших курсах и при прохождении интернатуры и ординатуры студенты получают возможность обучаться на тренажерах высокой степени сложности с обратной связью. Имеется возможность освоения простейшим эндоскопическим манипуляциям и простым операциям. Методики обучения меняются. На 1 курсе предпочтение отдаем применению показательных выполнений манипуляций преподавателем, а затем многократного выполнения процедуры студентом. Начиная с 2-3 курсов помимо описанной методики применяем деловые игры с постановкой клинической задачи для групп студентов. Такая форма позволяет отработать эффективное взаимодействие в группе, распределение ролей. Контроль освоения навыков проводится по стандартной методике на всех уровнях обучения - балльная оценка на основе имеющихся стандартов. Часто применяется видеорефлексия с последующей процедурой дебрифинга. Выводы: 1. Применение симуляционных технологий эффективно в освоении хирургических навыков. 2. Считаем обоснованным этапное обучение навыкам от простого к сложному и сохранение преемственности в



ВИРТУМЕД

Комплексные решения д



для симуляционных центров www.virtumed.ru

методах проведения занятий, критериях оценки выполнения. 3. считаем обоснованным создание унифицированной программы обучения в медицинских вузах с применением симуляционных технологий.

Симуляционный курс у интернов и ординаторов хирургического профиля

Корымасов Е.А., Колсанов А.В.

Город: Самара

Самарский государственный медицинский университет

Традиционная система практической подготовки медицинских кадров в России не отвечает требованиям безопасности при оказании пациентам медицинской помощи, чем противоречит положениям Федерального закона Российской Федерации № 323-ФЗ от 21.11.2011 г. «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Во многих учебных заведениях не соблюдаются требования Приказа МЗиСР РФ № 30 от 15.01.2007 г. «Об утверждении порядка допуска студентов высших и средних медицинских учебных заведений к участию в оказании медицинской помощи гражданам», согласно которому к оказанию медицинской помощи гражданам допускаются студенты, не только успешно прошедшие необходимую теоретическую подготовку, но и имеющие практически навыки, приобретенные на муляжах (фантомах).

Позиция руководящих органов, в целом, совпадает с мнением медицинского сообщества. Так, приказами Министерства установлена продолжительность обучающего симуляционного курса в интернатуре в объеме 72 академических часа, а в ординатуре – 108 академических часов (Приказы МЗиСР РФ от 05.12.2011 №1476н и №1475н соответственно).

Препятствиями в современном обучении хирургов являются: высокая технологичность, рост объема навыков, финансовый прессинг, ускорение темпа жизни, юридические запреты, небольшое количество процедур, увеличение требований к навыкам хирургов.

Освоение практических навыков с помощью симуляционного тренинга исключает риск для жизни и здоровья пациента и обучаемого, позволяет проводить занятия по индивидуальной образовательной программе без учета режима работы клиники и рабочего графика преподавателя, дает возможность многократной отработки навыка и доведения манипуляции до автоматизма, обеспечивает объективный контроль качества ее выполнения, без труда моделирует редкие патологии и клинические случаи, позволяет снизить стресс, возникающих у молодых специалистов при проведении первых вмешательств на реальных пациентах. Так, виртуальный симуляционный тренинг снижает уровень ошибок при выполнении резидентами их первых 10 лапароскопических холецистэктомий в 3 раза и сокращает длительность операции на 58%.

С 2009 года в СамГМУ организованы и проводятся инновационные образовательные мастер-классы по эндоскопической хирургии (для хирургов, гинекологов, урологов). Подготовку прошли более 80 слушателей из Самары, Пензы, Ульяновска, Краснодара и др. городов. В 2011 году в рамках модернизации здравоохранения прошли обучение 28 специалистов-онкологов на инновационном тренинговом цикле «Эндохирургические техники в онкологии» (72 часа). В 2012-13 году рамках модернизации здравоохранения прошли обучение 60 специалистов-онкологов на инновационном тренинговом цикле «Эндохирургические техники в онкологии» (72 часа). С 2009-2014 годы проведено обучение более 200 врачей хирургов, акушеров-гинекологов, урологов, ординаторов и интернов

В соответствии с решением Ученого Совета СамГМУ и приказом ректора от 01.04.2014 г. № 332 в СамГМУ создан Центр прорывных исследований «Информационные технологии в медицине» (ЦПР «IT-медицина»), что является

продолжением и подтверждением высокого статуса университета в формировании нового научно-инновационного направления - информационных технологий в медицине.

Инновационный симуляционный центр обеспечивает: теоретическую часть (лекции), изучение практических случаев, видеосессию, препаровку на биоманекенах, тренинг мануальных навыков и имений - работу на эндотренажерах и роботизированном симуляторе, экспериментальная операционная - работа на анимальных моделях, самостоятельное выполнение операции под руководством эксперта, специализированные тренинги, участие в конференциях.

Организатор тренингового курса – институт профессионального образования СамГМУ, кафедра оперативной хирургии и клинической анатомии с курсом инновационных технологий СамГМУ, Центр прорывных исследований «Информационные технологии в медицине», Виртуальная хирургическая клиника.

Прошли подготовку: интернов и ординаторов по специальности «хирургия» - 48, интернов и ординаторов по специальности «онкология» - 16, интернов и ординаторов по специальности «травматология и ортопедия» - 17, ординаторов по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» - 7; всего 88 человек. Проведен опрос интернов, ординаторов хирургического профиля до начала и после окончания симуляционного курса. Большинство опрошенных не удовлетворены качеством своих мануальных навыков. Большинство плохо знакомо с современными методами эндоскопической хирургии, современных хирургических энергий. Большинству не хватает работы в операционных (большая часть работы с медицинской документацией). Пожеланиями к работе симуляционного центра являются: большее количество часов для подготовки навыков в центре, распределение занятий по всему сроку обучения, обучение без отрыва от клинической работы.

Проблемными вопросами являются: отсутствие единых методик и стандартов обучения, принятых на общероссийском уровне, разобщенность учебных центров вузов, несогласованность отдельных программ, отсутствие преемственности отдельных курсов, нехватка преподавателей, владеющих методиками симуляционного обучения, низкая мотивация преподавателей и студентов, недостаток финансирования.

Ключевые моменты, которые необходимо понимать:

а) симуляторы не замещают реальные операции, являются первоначальным шагом до проведения операций; б) не важно, какой симулятор Вы используете для отработки навыков, самое главное – это то, что Вы этим занимаетесь и как Вы практикуетесь! в) симуляционное обучение должно соответствовать современным принципам; г) курсы по отработке навыков являются частью учебного плана хирургов, но не являются полноценной заменой! д) симуляторы не должны использоваться отдельно, необходимо внедрить их в учебную программу.

Интенсивный мультимодальный подход в подготовке к аккредитации торакальных хирургов

Васильев И.В., Соколов Е.Г., Яблонский П.К.

Город: Санкт-Петербург

ФГБУ «СПбНИИФ» Минздрава России

Введение: Одной из особенностей работы торакального хирурга является необходимость владения навыками бронхоскопии на уровне оказания экстренных манипуляций. В то же время, скорость, с которой необходимо выполнить инвазивное исследование, не позволяет проводить обучение непосредственно с реальным пациентом. Рутинный подход предполагает овладение навыками экстренной фибробронхоскопии (ФБС) в течении 3-6 месяцев с момента начала обучения. В Центре Торакальной Хирургии с 2013 года проводится обучение экстренной бронхоскопии при

помощи мультимодального подхода за 5 дней.

Целью данного сообщения является обобщение опыта обучения экстренной бронхоскопии врачей хирургов и врачей торакальных хирургов.

Описание метода обучения: процесс обучения состоит из нескольких этапов. Первоначально проводится анкетирование, посредством удаленного доступа, с целью определения базового уровня обучающихся.

Второй этап проводится при очном визите в Центр. В первый день обучающимся читаются лекции в интерактивной форме. По окончании первого дня проводится промежуточное тестирование.

Третий этап проводится с использованием симулятора BRONCH MENTOR™ Symbionix Ltd. Продолжительность симуляционного тренинга по 10 минут на каждого слушателя под контролем наставника, 20 минут самостоятельной работы каждому слушателю, 5 минут проверка усвоенных навыков наставниками.

Четвертый этап обучения представляет собой обсуждение возникающих вопросов (дебридинг) и проводится завершающее тестирование.

Завершающий этап заключается в дистанционном контроле обучающегося на протяжении 1 месяца после завершения очной формы обучения, в этот период, каждый может задать любые возникающие вопросы по теме пройденного курса. Кроме этого обучающийся сообщает, когда он самостоятельно выполнил экстренную ФБС.

Результаты. Всего с 2013 года на база обучающего центра прошло обучение 46 человек. Среди специалистов преобладали врачи торакальные хирурги, составившие 86% (40 человек). Распределение по опыту работы по основной специальности: 20 (43,4 %) человек до 1 года, 20 (43,4%) человек с опытом работы от 1 года до 2 лет, 6 (13,2%) человек с опытом работы более 2 лет.

Результаты анкетирования на первом этапе показали, что на все вопросы правильно не ответил никто. 4 (8,7%) человек правильно ответили на 80% вопросов, 10 (21,7%) на 40-60% вопросов, 32 (69,6%) не ответили правильно ни на один вопрос.

На втором этапе: количество ответивших правильно на все вопросы было 10 (21,7%), 15 (32,6%) правильно ответили на 40-60% вопросов, 21 (45,6%) по-прежнему с заданием не справились.

По результатам итогового тестирования правильно на все вопросы ответили 42 (91,3%) обучающихся.

Все доктора в течении первой недели после возвращения на рабочее место самостоятельно выполняли экстренную ФБС.

Таким образом, базовый уровень образования в области эндоскопии дыхательных путей представляется крайне низким. Применение классических методик преподавания незначительно повышает уровень усвоения материала. Наиболее эффективной методикой обучения является симуляционный тренинг, во время которого слушателю необходимо помимо мануальных навыков применять теоретические знания. Применение мультимодального подхода позволяет существенно ускорить обучение методикам экстренной бронхоскопии.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОСВОЕНИЯ БАЗОВЫХ НАВЫКОВ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Коссович М.А., Шубина Л.Б., Грибков Д.М.

Город: Москва

ФГБОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ

АКТУАЛЬНОСТЬ. Основной сложностью подготовки хирурга для выполнения лапароскопических операций является необходимость приобретения врачом большого количества мануальных навыков. Необходимо выработать навык контроля хода операции по двумерному изображению на экране видеомонитора, научиться адекватно перемещать

инструменты в пространстве и точно дозировать свои движения, а также оценивать сопротивление тканей визуально и инструментально.

НОВИЗНА. В Первом МГМУ им. И.М. Сеченова нами предложена система практической подготовки по эндоскопии, состоящая из семи этапов. На первом этапе обучения курсанты проходят модуль для отработки базовых навыков, который включает в себя следующие действия: управление лапароскопом, инструментами, фиксация и перемещение объектов, диссекция, клипирование и пересечение трубчатых структур, координация работы двумя руками. Главной идеей предлагаемой нами концепции обучения является использование виртуальных тренажеров и лапароскопических боксов при обязательном проведении тестового контроля. Только после этого целесообразно проведение занятий в виварии, а затем возможна работа в операционной в реальных условиях в объемах, предписанных наставниками.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Для определения эффективности модуля обучения базовым навыкам и в целях его совершенствования нами было проведено два опроса: оценка эффективности обучения глазами курсантов и оценка кураторами, которые наблюдали изменения в работе ординаторов при участии их в лапароскопических операциях. Опросы проводились в виде анонимного добровольного анкетирования. В опросе приняло участие 158 курсантов, которые не имеют опыта самостоятельного проведения лапароскопических операций, но принимают участие в их выполнении. Во втором анкетировании среди наставников-кураторов, была проведена оценка показателей работы 127 курсантов.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Анализ 158 анкет, заполненных курсантами, показал следующее:

- 100% опрошенных довольны своим участием в занятиях,
- 27% – сообщили, что после занятий существенно повышается уверенность в собственной компетенции,
- 73% – согласны с этим, но считают, что для полной уверенности им не хватает опыта участия в реальных операциях,
- 64% – подтверждают полезность и нужность полученной информации по теории проведения эндоскопических вмешательств,
- 41% – считают, что продолжительность модуля недостаточна и предлагают регулярно повторять его.

Наиболее полезными во время проведенных занятий участники опроса назвали следующие упражнения:

- работа с камерой,
- манипуляции двумя руками,
- навыки клипирования,
- проведение безопасной коагуляции.

В дальнейшем при проведении второго анкетирования кураторов были получены следующие результаты практической работы 127 курсантов:

- 78% курсантов после занятий приобретают умение держать горизонт при работе с камерой,
- 83% – уверенно фиксируют объект лапароскопом в центре экрана монитора,
- 72% – обеспечивают комфортные условия работы хирурга,
- 67% – быстро достигают цели движения при работе инструментом,
- 54% – не выполняют лишних движений,
- 79% – надежно фиксируют объект инструментом,
- 57% – осуществляют тракцию тканей безопасно,
- 32% – потенциально готовы к выполнению отдельных этапов лапароскопических вмешательств.

ВЫВОДЫ. Результаты анкетирования курсантов и их кураторов подтвердили целесообразность включения модуля отработки базовых навыков на виртуальных симуляторах и



LapSim®

Симулятор LapSim - **единственный в мире** виртуальный симулятор лапароскопии с проведенной валидацией всех типов, в том числе и доказанным эффективным переносом навыков из виртуальной среды в реальную операционную:

При исследовании конструктивной валидности симулятора LapSim было установлено, что оперирующие гинекологи выполняют на симуляторе упражнения базовых лапароскопических навыков и виртуальные гинекологические операции значительно быстрее, точнее и с меньшим числом ошибок, чем неопытные резиденты и начинающие врачи.

Larsen CR et al., Surg Endosc. 2006

Виртуальный симуляционный тренинг на симуляторе LapSim снижает уровень ошибок при выполнении резидентами хирургами их первых 10 лапароскопических холецистэктомий в 3 раза и сокращает длительность операции на 58%

Ahlberg G et al., Am. J. Surg. 2007

Гинекологи, прошедшие подготовку на виртуальном симуляторе LapSim, выполняли лапароскопическую салпингэктомию вдвое быстрее (за 12 мин. вместо 24 мин.), что эквивалентно среднему уровню опыта (20-50 самостоятельных лапароскопий).

Larsen CR et al., BMJ. 2009

8 хирургов выполняли лапароскопические холецистэктомии с предварительной «разминкой» на виртуальном симуляторе LapSim и без таковой. Эксперты, оценивавшие анонимные видеозаписи операций по шкале OSATS, выставлены значительно более высокие оценки вмешательствам, проведенным после «разминки».

Calatayud D et al., Ann Surg. 2010

На основании мультицентровой валидации учебных программ симулятора LapSim был разработан Европейский консенсус. В результате исследования были определены параметры учебной программы и критерии оценки достигнутого уровня. Страны-участницы: Великобритания, Дания, Италия, Нидерланды, Канада, Швеция.

van Dongen KW et al., Surg Endosc. 2011



бокс-тренажерах в программу обучения лапароскопической хирургии. Курсанты положительно оценили учебный курс, отметили рост мастерства и уверенности в своей компетенции. Кураторами было отмечено, что значительная часть курсантов в практических условиях улучшила показатели работы при ассистенции в ходе лапароскопических операций.

Приведенные данные показывают довольно высокую эффективность освоения базовых навыков лапароскопической хирургии в ходе симуляционного тренинг-курса, хотя часть курсантов считают его длительность недостаточной. Необходимо дальнейшее совершенствование методики обучения с учетом полученной информации.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭТАПОВ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Коссович М.А., Шубина Л.Б., Грибков Д.М.
Город: Москва

ФГБОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» МЗ РФ

Необходимость разработки и внедрения структурированной модульной системы обучения хирургов технике выполнения лапароскопических вмешательств повышают актуальность детализации в классификации доклинической части подготовки.

Считаем возможным предложить оригинальный вариант классификации доклинической части обучения технике выполнения лапароскопических операций. При этом Wet Lab – практикум на нативных тканях и лабораторных животных – предлагаем разделить на три части. Классификация выглядит следующим образом:

1. Тестирование по топографической анатомии и оперативной хирургии – Control Lab,
2. Базовый тренинг на виртуальных тренажерах – Virtu Lab base,
3. Тренинг на механических тренажерах – Dry Lab,
4. Продвинутый тренинг на виртуальных тренажерах – Virtu Lab surg,
5. Тренинг на изолированных нативных тканях – Nat Lab и тренинг на мертвых животных – Dead Lab,
6. Тренинг на живых животных – Vit Lab.

Только после прохождения представленных выше этапов целесообразна работа в операционной в условиях хирургического отделения под контролем опытного хирурга-преподавателя, сначала при наблюдении за его работой с необходимыми комментариями, затем – при ассистенции ему на операциях по программе Master Medica. Необходимо отметить, что для полноценного осуществления концепции обучения лапароскопическим вмешательствам и адекватной реализации программы клинического модуля необходимо наличие хирургического отделения, в котором преподаватель, обладая достаточным административным ресурсом, имеет возможность выполнения различных лапароскопических операций с привлечением курсантов.

При этом существует определенная корреляция между результатами прохождения доклинической части модульной системы обучения технике выполнения лапароскопических операций и субъективной оценкой преподавателя по итогам работы в условиях реальной операционной.

Опыт использования лапароскопического симулятора LapSim® для подготовки специалистов различного хирургического профиля на базе симуляционного центра университета

О.В. Галимов, В.О. Ханов, Ю.В. Костина, Р.А. Зиангиров, Р.Р. Сайфуллин

Кафедра хирургических болезней и новых технологий с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «БГМУ» Минздрава России, г.Уфа

В настоящее время в симуляционном центре ФГБОУ ВПО «БГМУ» Минздрава России для усовершенствования навыков специалистов хирургического профиля различных

специальностей, использующих видеоэндоскопические технологии, применяется виртуальный универсальный тренажерный комплекс LapSim® компании CA Седжикал Сайенс (Гётеборг, Швеция).

Данный тренажер представляет собой компьютеризованный комплекс с высокоскоростной передачей данных и обратной связью. Представляет собой комбинацию из универсальных манипуляторов с возможностью выбора оператором стандартных эндохиргических инструментов, дополнительный манипулятор для отработки навыков визуализации с возможностью фиксации панорамы изображения при работе одного специалиста, педаль. Загруженное программное обеспечение позволяет симулировать на экране видеоизображение тканей пациента как при выполнении, какого либо стандартного оперативного вмешательства, так и отработку базовых манипуляций - движение эндохиргических инструментов, интракорпоральный шов, пересечение структур, клипирование, коагуляцию и т.д.

В подготовке специалистов хирургического профиля наступил этап, когда отрабатывать навыки в открытой хирургии становится все сложнее из-за существенного роста доли видеоэндоскопических вмешательств, а отработка навыков в малоинвазивной хирургии, имеющей свои особенности, затруднительны в связи с ограничением доступа к высокотехнологичному, дорогостоящему оборудованию. Виртуальные симуляторы высокого уровня, максимально имитирующие оперативные вмешательства являются единственным доступным направлением повысить уровень профессионального мастерства и овладеть специфическими практическими навыками для начинающих специалистов и обеспечить им возможность начать приобретать клинический опыт.

С 2012 г. в ФГБОУ ВПО «БГМУ» Минздрава России функционирует симуляционный центр, позволяющий отрабатывать основные приемы видеоэндоскопических вмешательств, навыки в акушерстве-гинекологии, анестезиологии-реаниматологии, при оказании первой помощи, нейрохирургии, рентгенэндохиргии, функциональной диагностике и др.

Раздел подготовки специалистов миниинвазивной хирургии представляет собой тренинг-операционную, включающую указанный выше симулятор, видеоэндоскопическую стойку GIMMI с набором инструментов и муляжами для отработки навыков, несколько мобильных механических тренинг наборов. Комплекс позволяет имитировать ситуацию в операционной и отрабатывать профессиональные навыки, как отдельным специалистам, так и в составе полноценной операционной бригады хирургов и анестезиологов.

Комбинированный многофункциональный комплекс LapSim® позволяет отрабатывать разнообразные навыки хирурга в диссекции тканей, клипировании, коагуляции, эндоскопическом шве и т.д. При этом программой предусмотрена возможность оценки уровня подготовки и прогресса в получении практических навыков, сохранении баз данных, составлении индивидуальных программ подготовки, возможность сертификации специалиста.

Комплекс заложенного программного позволяет развивать зрительно-моторную координацию, пространственное восприятие, ориентацию при выборе оптимального поля зрения для оперирующего хирурга, работы обеими руками и отработка взаимопонимания в операционной бригаде. В предложенных программах существует возможность установки уровня для начинающих с последующим усложнением вплоть до симуляции операций высшей квалификации из блоков узкоспециализированных направлений.

Проведенный опрос обучающихся и преподавателей о впечатлениях с работой на системе LapSim® показал высокую эффективность данного комплекса. Он позволяет не только обучать и тренировать обучающихся различной степени подготовки на профессиональном уровне, но и проводить ретро и проспективный контроль полученных навыков, объективизировать компетенции, полученные в ходе обучения, создавать базу данных и интегрировать ее в Федеральную сеть о прохождении обучения при аккредитации специалиста.

Симуляционное обучение становится приоритетным направлением в системе непрерывного медицинского образования, а разработка и внедрение максимально приближенных к реальным ситуациям в хирургии симуляторов позволяет минимизировать риски осложнений в клинической практике.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В СИМУЛЯЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ ВРАЧЕЙ ХИРУРГОВ МОТОРИЗИРОВАННОГО ПОЗИЦИОНЕРА ЛАПАРОСКОПА

Галимов О. В., Ханов В.О., Сирусин Т.А., Зиангиров Р.А.
ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, Уфа

В последние десятилетия робототехническая отрасль активно развивается, при этом прогрессирует не только собственно роботассистированная хирургия, но так же и роботические системы вспомогательного характера. К таким устройствам относятся моторизированные позиционеры лапароскопа. Позиционеры лапароскопа, в свою очередь, можно разделить на две большие категории: активные и пассивные устройства. К пассивным относятся позиционеры, неспособные к смене позиции без приложения силы человека. Активные же, напротив, полностью развязаны с руками человека и управляются дистанционно.

Для преодоления недостатков пассивных позиционеров в них были внедрены элементы робототехники и тем самым привели к появлению активных устройств - моторизированных позиционеров лапароскопа. Их главное отличие заключается в дистанционном управлении без отрыва рук хирурга от инструментов.

На сегодняшний день на рынке медицинских роботов представлены несколько активных позиционеров, отличающихся конструкцией и способом управления. Например, AESOP выполнен в виде отдельной консоли, управление происходит с помощью голосовых команд или ножных педалей и обладает 6 степенями свободы. EndoAssist так же, исполнен как напольное устройство, но в отличие от AESOP управляется наклонами и поворотами головы хирурга. Датчик, фиксирующий перемещение головы хирурга, работает на основе инфракрасных волн. ViKY имеет компактные размеры, что позволяет ему размещаться непосредственно на теле пациента. Управление происходит с помощью голосовых команд либо посредством шести ножных педалей. LapMan, подобно AESOP и EndoAssist имеет достаточно большие габариты, а управление происходит с помощью миниатюрного беспроводного джойстика находящегося на лапароскопических инструментах.

Опираясь на преимущества и недостатки проанализированных МПЛ вывели требования к оптимальному позиционеру лапароскопа. По нашему мнению, МПЛ должен обладать компактным размером и мобильностью подобно ViKY и Freehand, иметь управление с помощью головы хирурга по аналогии с EndoAssist, так же, как и AESOP свободно размещаться по отношению к точке ввода троакара лапароскопа. Возможности выбора скорости смены позиции в представленных МПЛ отсутствовала, что по нашему мнению является существенным недостатком.

Подытоживая вышеизложенное выведены основные требования к оптимальному, по нашему мнению, позиционеру лапароскопа:

- устройство должно иметь компактные размеры для того, что бы свободно переносить его, использовать в малых операционных комнатах;
- моторизированный позиционер должен монтироваться в любом удобном положении с любой стороны пациента и обеспечивать достаточный обзор оперируемой области;
- управление должно осуществляться без отрыва рук хирурга от инструментов в минимум двух плоскостях;
- должно быстро и легко устанавливаться в рабочее положение и иметь интуитивно-понятное управление;
- иметь возможность выбора скорости смены позиции лапароскопа.

Нами разработан моторизированный позиционер лапароскопа собственной конструкции (Российский патент на полезную модель N 122326 27.12.12 Бюл.27.) (Рис.1). Согласно схеме позиционер состоит из трех элементов: А, В и С. Элемент А одним концом крепится к операционному столу через кронштейн, а другим к элементу В. Диапазон движения обеспечивает поворот видеолапароскопа по горизонтали. Элемент В своим свободным концом закреплен с элементом С и его движение приводит к смене позиции лапароскопа по вертикали. Видеолапароскоп крепится к элементу С, а движение элемента С по отношению к В вызывает смещение видеолапароскопа по своей продольной оси и тем самым приближая или отдаляя изображение в видеомониторе. Принцип фиксации положения головы хирурга основан на акселерометрах и способен быстро передать команды к исполнительному устройству. Электрическая схема разработанного моторизированного позиционера лапароскопа предусматривает настройку и оперативную смену скорости смены его позиции. Нами проведены успешные испытания разработанного позиционера на моделях и в эксперименте и подготовлены рекомендации для клинической апробации.

Роль Российского общества хирургов, как общественной некоммерческой профессиональной организации при реализации НМО врачей хирургов

Федоров А.В., Совцов С.А., Таривердиев М.Л.
Российское общество хирургов

Развитие системы непрерывного медицинского образования в последние годы является одним из основных направлений деятельности Общества. Мы начали этим заниматься в 2005 году и к 2007 году были созданы основные компоненты Положения и принципы непрерывного образования хирургов в национальном масштабе. К 2010 году на основании этих Положений была разработана Национальная система начисления баллов и кредитов РОХ, которые отражаются на страничках действительных членов Общества, видны результаты за отчетный год и пятилетний период. На выходе мы получили уникальную и не имеющую аналогов систему, позволяющую охватить своими масштабами все страну. Система имеет так называемый «терминал», комплекс программного обеспечения, который может устанавливаться (бесплатно) на компьютеры региональных отделений РОХ и аккредитованных учебных центров. На настоящий момент они уже установлены более чем в 60 регионах и центрах страны. Любое образовательное мероприятие, аккредитованное РОХ, получает соответствующую балльную оценку. При регистрации участников мероприятий им начисляются баллы НМО и компьютер «терминала» в автоматическом режиме ночью связывается с сервером РОХ, где аккумулируется все информация по стране. Информация перебрасывается и на личные странички каждого действительного члена РОХ и происходит их зачисление и сами хирурги всегда могут увидеть, сколько баллов за отчетный период они накопили, сколько их имеется уже в текущем году, сумеют (или успеют) набрать искомые 20 баллов и кредитов к концу года, да и вообще оценить свою самообразовательную деятельность. В 2009 году была создана комиссия РОХ по образовательной деятельности. Положение о ней и ее основные документы размещены на странице специально созданного образовательного портала на сайте РОХ. Одним из разделов работы комиссии является деятельность по аккредитации учебных мероприятий проводимых РОХ. Это прекурсы и мастер-классы во время прохождения конгрессов, съездов, конференций (как это было, например, во время проведения XIX съезда РОЭХ в 2016 г.), проведение обучающих семинаров с привлечением ведущих хирургов страны, самостоятельного образования врачей-хирургов у себя дома путем просмотра обучающих видео-роликов и т.п. Уже сейчас на этапе реализации дистанционной части НМО нами придается большое значение участию практических хирургов в работе различных учебных мероприятий проводимых РОХ с итоговым непосредственным и отсроченным контролем полученных знаний и умений с начислением

образовательных баллов и кредитов: Школы по хирургии, «круглые столы», вебинары, открытые мультдисциплинарные дискуссии и т.п. В настоящее время РОХ при реализации сетевого образования планирует проведение дистанционных форм обучения с применением электронных обучающих модулей, создаваемых, как правило, на основе принципиальных положений Национальных клинических рекомендаций по хирургии. Мы надеемся, что нам удастся аккредитовать только полезные, нужные и интересные мероприятия. Широкие перспективы совершенствования качества обучения врачей дают сетевые формы образования. Новым направлением в этом является использование ресурсов общественных некоммерческих профессиональных организаций на этапе вневузовского компонента НМО. Сегодня этим структурам МЗ РФ уделяет большое значение, т.к. они, с одной стороны имеют большие образовательные возможности при проведении конгрессов, съездов, конференций (информация из докладов которых несет в себе определенный образовательный потенциал, позволяющий внедрить в свою практическую деятельность новые хирургические технологии). С другой стороны, общественные организации позволяют улучшить вопросы качества и контроля вузовского обучения, т.к. конечной точкой реализации конкретных практических навыков, полученных в процессе последипломного образования, является внедрение их в свою повседневную работу. Грядущая аккредитация подразумевает обязательное участие представителей общественных организаций в работе аккредитационной комиссии. Соответственно и данные об образовательной активности действительных членов Общества будут являться весомой частью портфолио хирурга. Что касается единой национальной системы НМО, то, несомненно, Общество будет предпринимать все возможные шаги по интеграции баллов РОХ в неё. На настоящий момент Министерство Здравоохранения РФ готовит окончательный вариант такой системы и мы предпринимаем необходимые шаги для участия в текущем проекте модели, разрабатываемой советом по НМО МЗ РФ. Но, было бы обидно не использовать все возможности нашей системы еще и в национальном масштабе, особенно учитывая, что к настоящему моменту пока кроме Общества хирургов, ни одна другая национальная ассоциация не имеет такого ресурса. Кроме того, теперь у нас появились и еще новые возможности определения рейтингов регионов и индивидуальных членов. Наверное, было бы неправильно, если бы мы не поделились этой информацией с общественностью. Кроме того, эти данные могут заинтересовать и руководителей центральных и региональных медицинских администраций для аналитических целей, особенно учитывая, что пока ни одна другая медицинская специальность не может представить аналогичных данных. Публикация этих рейтингов – скорее всего повод задуматься, «как жить дальше», а не приглашение принять участие в бездумной личной конкуренции, тем более в такой благородной задаче, как самообразование. А ведь впереди у нас переход на уже обязательную систему НМО, и сразу вслед – на замену сертификации на профессиональную аккредитацию. Наверное, всем нам придется и пересмотреть свою личную программу самосовершенствования и участие в деятельности своей профессиональной общественной организации.

Возможности использования симуляционных методов обучения в сетевой форме НМО у хирургов.

Совцов С.А., Федоров А.В., Горшков М.Д., Таривердиев М.Л. РОХ, РОЭХ, РОСОМЕД

Непрерывное медицинское образование (НМО) проходит стадию радикального обновления. Широкие перспективы совершенствования качества обучения врачей дают сетевые формы образования. Они подразумевают привлечение различных организаций и учреждений для реализации учебной программы. Новым направлением в этом является использование ресурсов общественных некоммерческих профессиональных организаций на этапе вневузовского компонента НМО. Сегодня этим структурам МЗ РФ уде-

ляет большое значение, т.к. они с одной стороны, имеют большие образовательные возможности при проведении конгрессов, съездов, конференций (информация из докладов которых несет в себе определенный образовательный потенциал, позволяющий внедрить в свою практическую деятельность новые хирургические технологии), Школ по хирургии, мастер-классов, образовательных семинаров и т.п., а с другой стороны, общественные организации позволяют улучшить вопросы качества и контроля вузовского обучения – ведь конечной точкой реализации конкретных практических навыков, полученных в процессе последипломного образования, является внедрение их в повседневную работу. В связи с тем, что хирургия является мануальной специальностью, то во главу угла ставятся вопросы освоения хирургических манипуляций и операций, изучаемые, как правило, на практических занятиях. При реализации вузовского этапа обучения это происходит на кафедрах и в центрах освоения практических навыков – как в операционных и перевязочных, так и с использованием муляжей, тренажеров, симуляторов.

Одним из ведущих направлений современной хирургии является расширение возможностей малоинвазивных технологий в клинической практике. Для унификации освоения лапароскопических навыков по инициативе ряда общественных некоммерческих профессиональных организаций (Российского общества общества симуляционного обучения в медицине, Российского общества хирургов, Российского общества эндоскопических хирургов) была создана рабочая группа, которая разработала курс, состоящий из теоретической части, практической отработки манипуляционных заданий тренинга и завершающей аттестации.

Особое внимание было уделено формированию перечня базовых эндохирургических навыков, умений и манипуляций и отбор симуляционных упражнений для их отработки. С этой целью были проанализированы наиболее распространенные эндохирургические вмешательства на органах брюшной полости и малого таза, которые фрагментированы на отдельные составляющие, распределенные на пять групп: лапароскопический доступ и завершение операции; визуализация; базовые манипуляции; клинические манипуляции; эндохирургический шов (базовый эндохирургический симуляционный тренинг и аттестация – БЭСТА). На основе этого перечня была сформирована комплектация практического курса учебными пособиями БЭСТА. В настоящее время идет углубленная апробация этого курса в ряде медицинских университетов страны. Особую важность внедрение курса БЭСТ имеет при реализации сетевых форм обучения, поскольку помимо использования ее в очной части учебной программы, вполне возможно использование и дистанционных образовательных ресурсов, являющихся ее обязательным составляющим компонентом. Это могут быть прекурсы и мастер-классы во время прохождения конгрессов, съездов, конференций – как это было, например, во время проведения XIX съезда РОЭХ в феврале 2016 года, проведение обучающих семинаров с привлечением ведущих хирургов страны, самостоятельного образования врачей-хирургов у себя дома путем тренинга на коробочном тренажере, при поддержке обучающихся видеороликов и т.п. Уже сейчас на этапе реализации дистанционной части НМО придается большое значение широкому участию практических хирургов в работе различных учебных мероприятий: Школы по хирургии, «круглые столы», вебинары, открытые мультдисциплинарные дискуссии, проводимых общественными некоммерческими профессиональными организациями с итоговым непосредственным и отсроченным контролем полученных знаний и умений с начислением образовательных баллов и кредитов.

В настоящее время РОХ при реализации сетевого образования планирует проведение дистанционных форм обучения с применением электронных обучающих модулей, создаваемых, как правило, на основе принципиальных положений Национальных клинических рекомендаций по хирургии.

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В АКУШЕРСТВЕ И ГИНЕКОЛОГИИ

Организационно-деятельная игра «Беременная пациентка в родильном доме»

Беришвили М.В., Каптильный В.А., Агеев М.Б.

Город: Москва

ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова. Кафедра акушерства и гинекологии №1

Для того чтобы не отставать от требований времени, преподавателю необходимо стать Homo Ludens — Человеком играющим: внедрять в процесс обучения игровое моделирование. Оно позволяет создавать психологически комфортную среду, обеспечивающую преподавателю творческую свободу, а обучаемому — возможность самому выбирать образовательные технологии.

Все вышеперечисленные моменты относятся к игротехнической компетентности, овладение которой позволит преподавателю не только влиять на формирование умений и навыков творческого и интеллектуального развития обучаемых, изменять их мотивацию, но и приобретать инновационный практический опыт по решению интеллектуальных, творческих, тупиковых и кризисных проблем.

Внедрение игрового моделирования в учебный процесс как в школах, в вузах, так и в системе повышения квалификации, к сожалению, осуществляется очень медленно; имеют место существенные проблемы, тормозящие развитие педагогического процесса в инновационном направлении.

На базе учебно-виртуального центра Mentor Medicus ЦНПО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова мы проводим со студентами 4 курса моделирование различных клинических ситуаций по дисциплине «акушерство». Данный центр оснащен всем необходимым современным оборудованием: тренажеры, муляжи, что позволяет имитировать различные клинические ситуации.

Группа студентов получает роли (пациент, родственники пациента, медицинский персонал), согласно предложенного плана клинической ситуации, которую нужно показать. Например: беременная пациентка поступает в родильный дом на контрактные роды. Согласно условиям контракта, муж данной пациентки обязана присутствовать на родах. Контракт был заключен с конкретным врачом. Женщина вместе с мужем поступает в родильный дом раньше назначенного срока, т.к. у женщины дома внезапно возникли осложнения (появилась острая боль в животе, падение АД, эпизоды потери сознания). На момент поступления врач, с которым был заключен контракт, находился в операционной и не мог принять данную пациентку, поэтому женщину принимает молодой врач приемного отделения.

На этом этапе игры отрабатываются вопросы врачебной этики и борьба с конфликтом, т.к. пациентка и ее муж категорически против, чтобы с ними занимался другой врач. Студенты, играющие пациентку и ее мужа знают весь сценарий игры. Далее по сценарию состояние женщины резко ухудшается. Врач должен срочно понять, что произошло с беременной пациенткой, какое осложнение возникло. Одновременно он должен давать указания своему среднему медицинскому персоналу (акушеркам), чтобы они выполняли те или другие медицинские манипуляции. Когда студент определяется с диагнозом, он должен определиться с дальнейшей тактикой. Поскольку ситуация критическая (пациентка теряет сознание, у нее начинается кровотечение), то необходимо срочное родоразрешение. В этой ситуации студент должен контролировать множество моментов (жалобы и состояние пациентки, данные, получаемые от акушера) и принять правильную тактику и метод родоразрешения. Позвать себе на помощь анестезиолога,

чтобы начать восполнение кровопотери.

Далее в центре имеются тренажеры-муляжи для имитации родов, на которых студент должен приступить к экстренному родоразрешению. При этом он должен соблюдать базовый протокол ведения родов и проговаривать все пункты, которые он выполняет. Студент выполняет ту или иную манипуляцию на тренажерах (прием родов в головном предлежании, наложение акушерских щипцов на головку плода, вакуум экстракция плода).

Вся игровая ситуация снимается на видео, после чего мы со студентами проводим дебрифинг, во время которого обсуждались и выявлялись сложности, ошибки на всех этапах прохождения тренинга. После обсуждения студенты еще раз проговаривают все этапы данной ситуации, но уже с учетом всех замечаний и поправок преподавателя, как бы они должны были действовать.

Этот тренинг помог развить коммуникативные навыки: общение с акушерским пациентом и его родственниками; навыки взаимодействия в команде врачей; такой тренинг развивает клиническое мышление, позволяет освоить практические навыки и отработать их на виртуальном пациенте. При этом еще раз повторяются все моменты теоретического изучения темы (основные симптомы и проявления данного состояния, грамотная врачебная тактика), а также реакция и возможности врача в неотложной, критической ситуации.

Студенты высоко оценили такую форму обучения и отметили огромную пользу всех этапов данного тренинга.

РОЛЬ СИМУЛЯЦИОННОГО МЕТОДА В ПОДГОТОВКЕ РЕЗИДЕНТОВ АКУШЕРОВ - ГИНЕКОЛОГОВ

Искаков С.С., Малгаждарова Б.С., Алиев Т., Тулемисова А.А.

Город: Астана, Казахстан

АО «Медицинский Университет Астана»

В современных условиях теоретическая подготовка врачей должна сочетаться с широким набором симуляционных образовательных методов, соответствующих международным требованиям. Критические ситуации, которые в практике акушера-гинеколога встречаются не редко, и действия медперсонала при них можно воспроизводить неограниченное количество раз в условиях полностью соответствующих реальности [1,2].

Цель. Использование инновационного метода обучения резидентам.

Материал и метод. Участвовали в процессе резиденты 1 и 2 года обучения (6 групп – 36 обучающихся) медицинского университета Астана. Анализ анкет обратной связи.

Результаты. В АО «Медицинский Университет Астана» врачи резиденты акушеры-гинекологи в рамках постдипломного образования обучаются три года, с 2011 года, после 2-х годичной интернатуры. Все резиденты распределены по намеченному индивидуальному плану в лечебных учреждениях города, где медицинская помощь оказывается соответственно клиническим протоколам утвержденным Министром здравоохранения и социального развития Республики Казахстан [3].

В Университете для решения некоторых аспектов образовательного процесса внедрена инновационная технология. Обучение проводится в учебно-клиническом центре (УКЦ), где выделена комната/класс, имитирующий родильный зал, и аудиторный класс, оснащенный мультимедийным оборудованием. Классы имеют компьютеризованную систему видео-мониторинга, которая позволяет записывать действия резидентов и в последующем

проводить дебрифинг (анализ отработанных навыков), что существенно повышает эффективность образовательного процесса. Как известно, обратная связь – информация, доводимая до сведения обучающегося, нацеленная на корректирование его суждения или поведения для улучшения обучения. Проведение дебрифинга активизирует рефлексивное и клиническое мышление у обучаемых и хорошо обеспечивает обратную связь [4].

Обучение в центре проводится на высокотехнологичных виртуальных медицинских тренажерах: компьютерной беспроводной системе симуляции родов Noelle, системе симуляции родов Noelle, анатомической модели процесса родов, а также тренажерах, предназначенных для отработки различных мануальных навыков. На этих тренажерах осваиваются навыки в годы учебы в бакалавриате и интернатуре. К примеру: обучение резидентов осуществлялось путем использования симулятора Sim«MOM», так как манекен позволяет настраивать индивидуальные параметры сценариев, согласно поставленной задаче перед группой. Врачами-резидентами отрабатываются 3 сценария, при котором необходимо оказание неотложной помощи: атония матки, выворот матки и дефект последа.

Дебрифинг, проводимый тьютером (наставник), был рассчитан на процесс активизации рефлексивного и клинического мышления у врача-резидента, так как создавались условия принужденного разбора (высказывания мнений) для качественного обеспечения обратной связи.

Анализ обратной связи показал, что в 100% участники (6 групп резидентов) одобрили индивидуальный план занятия в Учебно-клиническом центре с манекеном симулятором Sim«MOM». Созданная ситуация соответствовала реальному масштабу времени и предложенные сценарии менялись, усложнялись, над чем приходилось работать тьютерам (3-4 сотрудника университета, включая из УКЦ) в определенное время. Отрицательный исход (летальный) участников не оставил без эмоции – все переживали и видя на экране свои действия решили, что необходимо набираться опыта для оказания экстренной помощи в той и/или иной ситуации. Часть из участников (19,3%) занятий поняли свои пробелы, как в теоретическом плане, так и в недостаточности освоения практических навыков. На занятиях выяснялось, был ли лидер и организатор командной работы в данной конкретной ситуации. Эти вопросы задавались тьютером. Он же давал направления для выявления ошибок при симуляционном обучении. При повторных занятиях, тьютер совместно с резидентом констатировал имеющиеся успехи в оказании экстренной медицинской помощи. В последующем планировалась индивидуальная образовательная траектория в отработке основных навыков, которые требуют дальнейшей тренировки.

Аккредитационная комиссия по образовательным программам, в прошлом году, симуляционному методу обучения продемонстрировавших группой резидентов, дала положительную оценку.

Таким образом:

1. Симуляционный метод обучения выявил, что 19,3% резидентов имели недостаточно теоретических знания и практических навыков.

2. Тьютер при симуляционном обучении резидентов осуществлял управленческую деятельность и координировал дальнейший план. Он укреплял связи между педагогом и резидентом. Успешно проведенный дебрифинг позволяет повышать достигнутый успех резидентов.

Литература - см. на сайте: <http://rosomed.ru/theses/316>

СИМУЛЯЦИОННЫЙ ТРЕНИНГ «ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПЛОДА. КАРДИОТОКОГРАФИЯ»

Макарова Н.В., Угнич К.А., Каганова М.А., Соловьев В.Ю., Щукин Ю.В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара

По данным многочисленных международных исследований в структуре всех перинатальных потерь более 50% приходится на антенатальную гибель. В свою очередь, в структуре антенатальной гибели более 60 % составляет асфиксия, вызванная различными нарушениями со стороны плаценты и /или материнского организма. В структуре постнатальных потерь первое место также принадлежит асфиксии в родах и только потом следуют осложнения, связанные с недоношенностью, пороки развития и инфекционные осложнения.

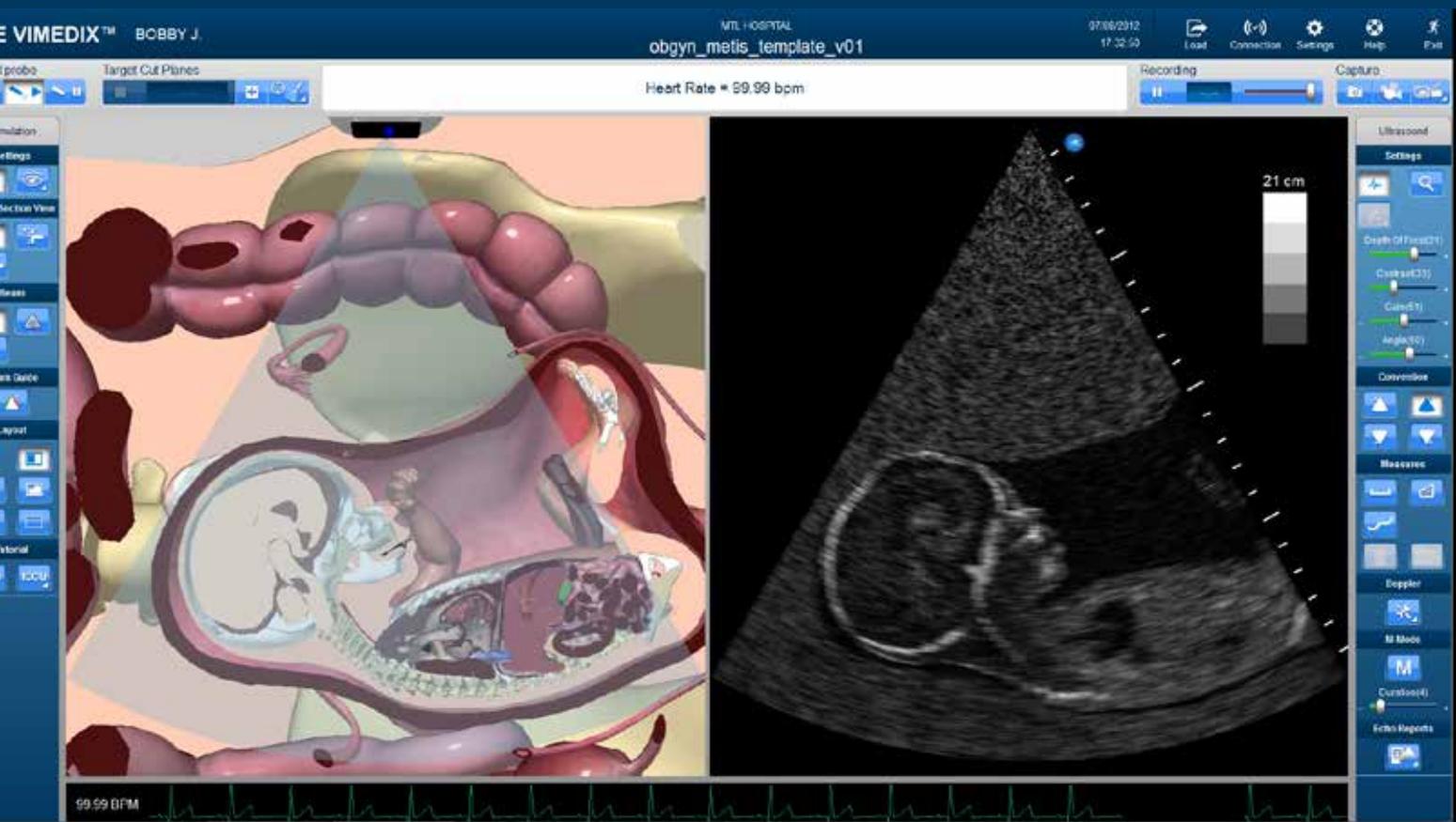
Мониторинг сердечной деятельности плода значительно расширяет возможности ante- и интранатальной диагностики, позволяет эффективно решать вопросы рациональной тактики ведения беременности и родов.

Симуляционный тренинг «Оценка состояния плода. Кардиотокография» проводился в рамках цикла общего усовершенствования врачей по специальности акушерство и гинекология сотрудниками кафедры акушерства и гинекологии ИПО, а также учебно-производственного центра симуляционного обучения. Кроме того, данный тренинг проводится с врачами интернами и клиническими ординаторами в качестве отработки профессиональных компетенций. Для реализации программы обучения использовалась аудитория, имитирующая родильный зал, оснащенная симуляционным оборудованием (Noelle, SimMom, SIMone), а также аудитория для проведения дебрифинга.

Программа занятия включала 2 раздела: теоретический и практический.

В первой части занятия разбираются правовые основы мониторинга состояния плода, современные подходы в диагностике внутриутробного состояния плода, перспективы кардиотокографии, методика проведения, интерпретация полученных данных, основы симуляционного обучения, инструктаж по технике безопасности.

Практический этап занятия начинается с работы на симуляторе роженицы Noelle. Инструктор устанавливает сценарий «Нормальное родоразрешение», запускается родовой механизм, на прикроватном мониторе начинается отображение параметров дыхания, кровообращения, а также записывается кардиотокограмма. Обучающиеся должны оценить состояние плода, опираясь на шкалы визуальной оценки, и провести соответствующие действия, исходя из действующих клинических протоколов. Преподаватель, используя монитор инструктора, может изменять параметры сердечной деятельности плода и родовой деятельности, что требует от курсанта изменения тактики ведения родов. Правильность тех или иных действий оценивается инструктором непосредственно в «родовом зале» путем приостановки сценария. Более детальный разбор проводится в помещении для дебрифинга. Далее на симуляторе роженице SimMom проводится имитация антенатального периода и ситуация дородового отхождения вод. Инструктор запускает сценарий «здоровый пациент» и в ходе проведения сценария меняет параметры сердечной деятельности плода, а также некоторые параметры жизнедеятельности роженицы (пульс, артериальное давление, температура, число дыханий). Родовспомогательный тренажер SIMone имеет предустановленные сценарии. Для проведения данного занятия мы используем сценарий «Вероника Гшвенднер. Дистресс плода.» В ходе проведения данного сценария в первую очередь проводится регистрация КТГ с помощью специальной кнопки. Приблизительно через 30 минут при электронном мониторинге состояния плода отмечается усиление маточных сокращений: по 4-5 последователь-



ВАЙМЕДИКС - виртуальный симулятор ультразвуковой диагностики акушерской патологии

- Конвексный и вагинальный датчики
- Уникальная технология дополненной виртуальной реальности в 3D
- Более 50 акушерских патологий на 8, 12 и 20 неделях
- Изменение положения плода
- «Беременная» может испытывать дискомфорт и боль

Подробнее на сайте www.virtumed.ru



ных сокращений без пауз между ними. Плод реагирует отсутствием акцелераций или поздними децелерациями. На этом этапе курсант не должен активно вмешиваться в течение родов, поскольку через 10 минут сокращения матки нормализуются и у плода вновь регистрируются нормальные значения частоты сердечных сокращений с акцелерациями. Через час (от начала стимуляции) наблюдается примерно 10-минутный период гиперстимуляции матки (полисистолия: 5 сокращений за 10 минут) с последующим продолжительным сокращением. Плод реагирует поздними децелерациями. После начала длительного сокращения у плода развивается брадикардия. В этот момент курсант должен провести срочный токолиз в течение 15 минут после начала тетании матки; для этого можно воспользоваться кнопками на экране. После успешного токолиза состояние плода медленно восстанавливается. В дальнейшем течение родов происходит без патологических изменений. Частота сердечных сокращений плода указывает на поздние децелерации. В сценарии есть опция определения pH крови плода, что также важно для определения дальнейшей тактики. Если пропущен 15-минутный период времени, то срочный токолиз окажет влияние на активность сокращений, однако дистресс плода сохраняется: состояние плода продолжает ухудшаться. Плод может остаться живым только при условии экстренного кесарева сечения, к которому можно прибегнуть с помощью соответствующих кнопок на экране. Если экстренное кесарево сечение не произведено, симуляция останавливается через полчаса. Оценка действий курсанта проводится инструктором путем приостановки сценария и диалога со слушателем. Кроме того, сам результат сценария (гибель плода или нормальное родоразрешение) является лучшей оценкой врачебных манипуляций.

После проведения тренинга проводилось анонимное анкетирование, где курсантам предлагалось по 10-ти балльной шкале оценить эффективность занятия. Оценивались такие параметры как удовлетворенность симуляционным циклом, реалистичность симуляторов и клинических ситуаций, возможность выбора уровня сложности, возможность получения консультативной помощи, отношение сотрудников центра и комфортность обстановки.

За прошедший учебный год (2015-2016) по данной тематике прочтено 74 человека. Большинство слушателей удовлетворены тренингом (9-7 баллов). Удовлетворенность обстановкой и отношением сотрудников Центра составляет 100%. На этапе брифинга активно используется наглядный материал, который соответствует последующей симуляции (9-7 баллов). Все слушатели отмечают реалистичность используемых симуляторов и клинических задач, предлагаемых для решения (9-8 баллов).

По мнению слушателей, работа на симуляторах способствует формированию и развитию практических навыков, развитию клинического мышления.

Возможности применения виртуального тренажера гистероскопии в обучении врача акушера-гинеколога

Каганова М.А., Угнич К.А., Макарова Н.В., Соловьев В.Ю., Щукин Ю.В.

ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара

Программное обеспечение современных виртуальных симуляторов открывает широкие возможности перед обучающимися специалистами. Применение виртуальных тренажеров позволило решить следующие вопросы: изучение огромного количества реалистичных картин, характерных для нормальной полости матки и для различной внутриматочной патологии, возможность выполнения гистерорезектоскопии, абляции эндометрия, рассечения внутриматочных синехий, иссечение внутриматочной патологии, объективизация и бальная шкала оценки выполнения навыка с

четкими критериями, переносимость результатов обучения в реальную операционную, многократная повторяемость упражнения и ограничение только временем занятия. Недостатком этого метода обучения является то, что количество обучаемых в группе зависит от количества тренажеров. Наличие одного тренажера делает занятие индивидуальным.

Программа виртуального симулятора HystSim содержит 12 случаев для отработки навыков диагностической лапароскопии, 16 случаев - гистерорезектоскопии при полипэктомии и миомэктомии, 4 случая абляции эндометрия, 4 сложных случая гистерорезектоскопии (уровень экстра-класса, включающий в себя резекцию множественной миомы и интрамуральных миоматозных узлов, рассечение внутриматочных синехий, иссечение внутриматочной перегородки), а так же 8 различных вариантов необратимой стерилизации во время гистероскопии системой Essure.

Во время диагностической гистероскопии проводилась оценка следующих параметров: визуализация (полость матки и отверстия маточных труб), экономичность процедуры (общее время процедуры, общая длина пути гистероскопа, равномерные движения камеры), бережность по отношению к тканям (контакт с шейкой матки, контакт с полостью матки), расход жидкости (время затемненного вида, время перерастяжения матки, количество использованной среды для растяжения матки).

Во время гистерорезектоскопии учитывается дополнительно объем удаленной патологии, который в идеале должен быть более 95%, а так же оценка безопасности включает в себя активность инструмента без контакта и во время воздействия.

Оценка абляции эндометрия включает в себя процент коагулированной полости матки (должно быть более 80%), коагулированной поверхности шейки матки (должно быть менее 5%) и соответственно общий процент коагулированной поверхности.

Программа снабжена удобным интерфейсом с возможностью повторного просмотра оперативного вмешательства и разбора ошибок и недочетов, а так же схематичным изображением движения камеры гистероскопа. В обучающем режиме возможно использование оптики с углом наклона в 0, 30 и 90 градусов, что позволяет курсантам оценить реальные возможности различных видов аппаратуры и выбрать для себя наиболее оптимальный вариант. Характерный звуковой сигнал оповещает о контакте со стенкой матки либо цервикального канала, что позволяет в процессе обучения ориентироваться в границах полости матки и выполняемого вмешательства.

В программе обучения на виртуальном симуляторе предусмотрены 4 вида осложнений, с которыми врач может столкнуться при выполнении гистероскопии: кровотечение, отключение света, перфорация, повышенный расход расширяющей среды. Например, в случае перфорации дальнейшая симуляция прекращается, звуковой сигнал оповещает о развитии осложнения и предлагает переход на лапароскопию.

По окончании обучения на симуляторе есть возможность проведения экзамена, состоящего из 4 заданий: диагностическая лапароскопия, полипэктомия, миомэктомия и абляция эндометрия с выставлением объективно оцененного процента выполненного задания. Причем, переход к следующему более сложному этапу осуществляется только после того как будет пройден предыдущий этап. Так происходит учет попыток выполнения задания.

На базе учебно-производственного центра симуляционного обучения СамГМУ с целью оценки реалистичности и эффективности обучения на симуляторе HystSim были протестированы 15 врачей с опытом работы с гистерорезектоскопом от 5 до 10 лет. Они прошли все имеющиеся программы, по окончании был предложен опросник оценки качества обучения на эндоскопических симуляторах, состоящий из четырех вопросов с пятибалльной оценкой каждого вопро-

са. Оценка проводилась по 5-бальной шкале: 1 - категорически не согласен, 2 - немного не согласен, 3 - индифферентно, 4 - частично согласен, 5 - абсолютно согласен.

Опросник оценки качества обучения на эндоскопических симуляторах:

Вопрос	Ответ
Ваши хирургические навыки будут лучше, если Ваши действия будут структурно оценены?	3,9
В ходе обучения вы определили для себя новые аспекты выполнения гистерорезектоскопии	4,3
Изображение на экране реалистично	4,0
Работа с инструментами реалистична	4,5

Результаты проведенного опроса продемонстрировали высокую реалистичность изображения на экране и при работе с инструментами по оценке привлеченных нами респондентов, что соответствует данным зарубежной литературы.

Таким образом, применение виртуальных тренажеров в эндоскопической хирургии и гинекологии позволяет в разы повысить качество и эффективность обучения, объективно оценить уровень подготовки специалиста.

Оценка уровня владения практическими навыками по акушерству и гинекологии с использованием симуляционного оборудования

Лопатин З.В., Борисова Л.И.

Город: Санкт-Петербург

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова»

Определение соответствия уровня практической подготовки выпускников по специальности «Лечебное дело» по акушерству и гинекологии требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования представляет значительные трудности, поскольку выполнение некоторых диагностических и лечебных процедур студентами может привести к ухудшению состояния, травмированию пациентки или плода. Поэтому для обеспечения безопасности пациентов и повышения объективности оценки практических навыков требуется использование новых подходов к контролю освоения практических навыков.

ЦЕЛЬ. Оценить уровень владения практическими навыками по акушерству и гинекологии выпускников по специальности «Лечебное дело».

ЗАДАЧИ:

- обеспечение взаимодействия кафедры акушерства и гинекологии с симуляционным центром;
- формирование комплекта заданий;
- формирование клинических кейсов согласно заданиям;
- разработка критериев оценки;
- подготовка материально-технического оснащения;
- инструктаж экзаменаторов;
- проведение экзамена по практическим навыкам по акушерству и гинекологии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Подготовка и проведение экзамена осуществлялись при непосредственном участии профессорско-преподавательского состава кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «СЗГМУ им.И.И.Мечникова».

Экзамен проводился для 346 выпускников лечебного факультета ФГБОУ ВО «СЗГМУ им.И.И.Мечникова» по зара-

нее составленному расписанию.

Задания были распределены на 2 раздела: «Акушерство» и «Гинекология». Каждый раздел состоял из 4 групп заданий. В соответствии с каждой группой было подготовлено 8 кабинетов (имитация смотровых, малых операционных), оснащенных манекенами по акушерству и гинекологии, инструментарием и расходными материалами.

Каждое задание представляло собой клинический кейс, содержащий результаты диагностических процедур, необходимые бланки и медицинскую документацию.

Студенту предлагалось выполнить следующее задание: собрать анамнез, определить показания, противопоказания и возможные осложнения после выполнения манипуляций, продемонстрировать навык, интерпретировать полученные результаты и определить тактику лечения различной патологии пациенток, ведения беременных на различных сроках, заполнить медицинскую документацию.

Видеозапись экзамена осуществлялась в архив со сроком хранения 90 дней.

РЕЗУЛЬТАТЫ. После проведения экзамена студенты отмечали, что практические навыки сдавать интереснее с использованием симуляционного оборудования, т.к. проще демонстрировать умения на манекене в конкретном случае (задаче), меньше чувствовалось волнение за неправильное выполнение навыка.

Преподаватели также положительно отзывались о данной форме экзамена, поскольку осуществлялась оценка не только теоретических знаний о манипуляциях, но и навыков. Распределение заданий на разделы «Акушерство» и «Гинекология» позволило экзаменаторам оценивать именно те навыки, которыми они занимаются в повседневной практике. Использование оценочного листа облегчило подведение итогового результата и позволило определить «слабые» места в подготовке студентов.

Нарушений во время экзамена и апелляций зарегистрировано не было.

ВЫВОДЫ. Получение и оценка практического опыта студентами по дисциплине «Акушерство и гинекология» в процессе обучения сопряжены с большим риском ятрогении и нуждаются в применении симуляционных технологий. Современные методы контроля уровня практического мастерства позволяют оценить компетенции и готовность выпускника к работе объективно и без рисков для пациентов в условиях, максимально приближенных к реальным.

Следует отметить, что подготовка и проведение занятий, зачетов, экзаменов должны осуществляться при непосредственном взаимодействии симуляционного центра и профильных кафедр. Только объединив материально-техническую и методическую базы этих двух составляющих, возможно эффективное применение симуляционных технологий в образовательном процессе.

Симуляционная технология, как эффективный метод обучения специалистов акушерских стационаров

Панова И.А., Малышкина А.И., Рокотянская Е.А., Парейшвили В.В., Салахова Л.М.

Город: Иваново

ФГБУ Ивановский НИИ Материнства и детства имени В.Н.Городкова Минздрава РФ

Важной проблемой традиционного медицинского образования во все времена остаются трудность формирования у специалистов способности к быстрому принятию верного решения и недостаточное освоение ими практических навыков, особенно при оказании неотложной помощи. Радикальное изменение ситуации стало возможно с применением симуляционной технологии обучения в медицине. Симуляционное обучение – это ложное изображение болезни или отдельных ее симптомов, при котором обучающийся действует в имитированной обстановке и

знает об этом. В результате формируются навыки выполнения тех или иных манипуляций, уверенность в собственных силах, знаниях и работе в команде согласно отработанному алгоритму. При этом главным является то, что необходимые практические навыки приобретаются без вреда здоровью пациента, при сохранении реалистичности. Применение симуляционных технологий в последипломном образовании призвано повысить эффективность обучения практикующих врачей. Оценить эффективность симуляционных технологий в подготовке врачей акушеров-гинекологов с различным стажем трудовой деятельности стало целью нашего исследования. Было проанализировано качество освоения цикла ПК «Клиническое акушерство (практический курс с использованием симуляционных платформ и тренажеров родов)» 306 врачами акушерами-гинекологами из 54 субъектов РФ, прошедшими обучение на кафедре акушерства и гинекологии, неонатологии, анестезиологии и реаниматологии ФГБУ «Ив НИИ МиД имени В.Н.Городкова» Минздрава России. Средний возраст обучающихся составил $36,6 \pm 0,8$ лет. Средний стаж работы в должности врача акушера-гинеколога – $14,5 \pm 0,6$ лет, причем достоверно чаще среди обучающихся были врачи со стажем до 5 и свыше 20 лет по сравнению с коллегами с другим стажем работы ($p < 0,05$ считался достоверным). Учебный план цикла ПК «Клиническое акушерство (практический курс с использованием симуляционных платформ и тренажеров родов)» включает в себя проведение семинаров и практических занятий по следующим модулям: базовые принципы ведения родов, ведение осложненных родов, акушерские операции, экстренные и неотложные ситуации в акушерстве. Первым этапом обучения является тестовый контроль исходных знаний по изучаемым темам. По результатам исходного тестирования установлено, что лучшую теоретическую подготовленность обучающиеся имели по теме – «Базовые принципы ведения беременности и родов» (средняя оценка $4,2 \pm 0,04$), низкую оценку по темам – «Ведение осложненных родов» и «Экстренные и неотложные ситуации в акушерстве» ($3,4 \pm 0,05$ и $3,2 \pm 0,05$ соответственно). Средняя оценка при итоговом тестировании, проводимом по окончании цикла, по всем темам достоверно выросла – $4,5 \pm 0,02$ (исходная $3,6 \pm 0,02$, $p = 0,001$). На втором этапе проводится самооценка профессиональных навыков. Анализ карт самооценки, разработанных на кафедре, показал, что исходный уровень собственной оценки профессиональных навыков составил – $31,1 \pm 0,9$ балла, тогда как после проведенного цикла отмечено достоверное повышение данного показателя до $72,5 \pm 0,9$ баллов (при максимально возможных 80 баллов) ($p = 0,001$). Специалисты с опытом работы менее 5 лет имели более низкие показатели исходного тестирования ($3,7 \pm 0,05$) и уровня самооценки ($26,5 \pm 1,7$ баллов) по сравнению со своими коллегами, стаж которых более 20 лет ($4,4 \pm 0,08$ и $39,1 \pm 2,2$ балла, $p = 0,007$ и $p = 0,001$ соответственно). Третий этап обучения включает отработку отдельных практических навыков на медицинских тренажерах. Так, одним из важнейших навыков в оказании неотложной помощи при экстренных состояниях в акушерстве является выполнение комплекса реанимационных мероприятий при остановке сердца (сердечно-легочной реанимации - СЛР). При анализе качества выполнения навыков СЛР выявлено достоверное улучшение результатов после отработки навыка на тренажере. Так, процент правильно проведенных вентиляций после обучения достоверно вырос с 32% до 80% ($p = 0,01$), как и верно выполненных компрессий – с 34% до 85% ($p = 0,01$). Также достоверно уменьшилось количество допущенных ошибок (неправильное расположение рук и вентиляции в желудок) – от 47% до 10% ($p = 0,02$). Четвертый этап учебы посвящен решению клинических ситуационных задач с использованием высокотехнологичных манекенов и медицинского оборудования. В учебных залах, обстановка в которых максимально приближена к реальной, врачи совершенствуют свои навыки по работе с пациентами, оборудованием, отрабатываются алгоритмы действий и мо-

дели поведения каждого обучающегося и команды в целом. Работа оценивается с помощью чек-листов, разработанных для каждого клинического случая. Многократность повторения одной и той же ситуации позволяет довести практические навыки до автоматизма, дает возможность вернуться в исходную точку в случае совершения обучающимся ошибки. Таким образом, применение методов симуляционного обучения значительно улучшает качество овладения практическими навыками специалистов с различным опытом работы и повышает эффективность последипломного образования врачей акушеров-гинекологов.

ОПЫТ СИМУЛЯЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ В АКУШЕРСТВЕ

Николаева М.Г., Чечина И.Н.

Город: Барнаул

ФГБОУ ВО Алтайский государственный медицинский университет МЗ РФ

Симуляционная практика является новым методологическим подходом к обучению студентов медицинского ВУЗа. Современные выпускники, владея хорошей теоретической подготовкой, оказываются совершенно неспособными к проведению неотложной помощи. Сложность практической подготовки студентов заключается в том, что права пациента защищены законом (п. 9 ст. 21. Федерального закона от 21.11.2011 N 323-ФЗ), согласно которому «пациенты вправе отказаться от участия обучающихся в оказании ему медицинской помощи». Таким образом, на современном этапе при отсутствии симуляционной подготовки невозможно вырастить компетентного врача, способного к самостоятельной практической деятельности.

В симуляционном центре Алтайского государственного медицинского университета симуляционный курс по дисциплине «Акушерство» проходят студенты 4 курса лечебного факультета. На наш взгляд, миссия обучения на симуляторах складывается из нескольких составляющих: отработка практических навыков, умение работать в команде, устранение психологических блоков.

Перед проведением тренингов на симуляторах нами проведен опрос студентов, направленный на определение основных причин, мешающих/не позволяющих им работать с реальными пациентами.

Рейтинг возможных затруднений, возникающих у студентов при контакте с беременной, определен как:

- невозможность установить контакт с пациенткой (81%);
- страх выполнить манипуляцию на реальном пациенте (76%);
- страх неправильных вопросов, заключений (48%);
- страх возможности навредить пациентке (32%);
- страх оказаться «один на один» с проблемой (27%);
- страх показаться пациентке некомпетентным (18%).

Опрос показал, что наряду с недостаточной практической и теоретической подготовкой в половине случаев имеет место психологический блок общения с пациенткой. Неуверенность в знаниях, действиях снижает мотивацию студента к обучению.

Цикл симуляционного обучения был построен с учетом результатов анкетирования: психологическая поддержка студентов, отработка стандартных вопросов/ответов. На первом занятии проводилось тестирование с целью определения базового уровня знаний. Следующим этапом было знакомство студентов с симулятором (NOELLE 554-555). При непосредственном участии и контроле преподавателя каждый обучающийся имел возможность последовательно отработать необходимые навыки, алгоритм действий. Второй день занятий был посвящен тренингам. На общем брифинге моделировалась ситуация оказания помощи роженице во втором периоде не осложненных родов в переднем виде

затылочного предлежания. Для проведения сценария отводилось 10 минут реального времени. С пациенткой был возможен диалог, студент самостоятельно мог прекратить сценарий, если расценивал ситуацию как непреодолимую. Дебрифингу отведено основное время тренинга. В благоприятной психологической обстановке обсуждалось каждое действие студента. При желании студента повторить сценарий правильно, ему предоставлялась такая возможность (с целью закрепления положительного опыта). Все обучающиеся справились с освоением практических навыков.

Повторное анкетирование, проведенное по окончании тренингов, наглядно показало преимущества имитационного обучения студентов. Рейтинг основных выводов:

- эмоциональное удовлетворение (95%);
- «наконец-то я все понял» (90%);
- уверенность в себе (82%);
- желание работать с реальными пациентами (72%);
- возможность исправить допущенную ошибку без ущерба для пациентки (46%);
- победа над собой (38%).

Еще одним доказательством полезности симуляционного обучения студентов стало проведение в нашем ВУЗе внутривузовской олимпиады по практическому акушерству, инициатором проведения которой стали сами студенты. Олимпиада проводилась в два тура. В отборочном туре приняли участие студенты 4 - 6 курсов лечебного и педиатрического факультетов в количестве 91 человек. Проводился сценарий оказания помощи роженице во втором периоде не осложненных родов в переднем виде затылочного предлежания. По итогам 1 тура к финалу были допущены 18 студентов. Для финалистов сценарий был усложнен: оказание помощи роженице во втором периоде родов при ягодичном предлежании плода акушерской бригадой (акушерка и врач). Экспертами в жюри были приглашены сотрудники кафедры и представители практического здравоохранения, не имеющие до этого опыта проживания клинической ситуации в симуляционной среде. Все 9 пар конкурсантов успешно справились с поставленной задачей. Эксперты отметили высокий уровень подготовки студентов, уверенность в выполнении манипуляций, своевременность действий. Основные ошибки были связаны с неумением работать в команде, слушать и слышать друг друга.

Членам жюри предложили оценить симуляционные тренинги по 10-бальной шкале по ряду характеристик (реалистичность, практическая значимость, наглядность, формирование профессиональной уверенности), в итоге были получены следующие результаты:

- Реалистичность – 8,5
- Практическая значимость – 10,0
- Наглядность – 9,5
- Формирование профессиональной уверенности – 8,9

По окончании олимпиады организаторы предложили проиграть сценарий экспертам, желающих не нашлось.

Таким образом, первый опыт проведения симуляционных тренингов для студентов позволяет сделать следующие выводы:

1. Правильно организованное имитационное (симуляционное) обучение даёт возможность повысить мотивацию студентов к освоению необходимых практических навыков, формирует потребность научиться работать в команде.
2. Знакомство с симуляторами, работа с ними должна начинаться с начальных курсов обучения студентов в медицинском ВУЗе.
3. Симуляционное обучение не заменяет, а только дополняет подготовку к реальной клинической практике, обеспечивая при этом безопасность пациентов.
4. Преподавателями (тренерами) имитационного обучения должны быть кадры, прошедшие специальную подготовку, включая обучение коммуникативным навыкам.

Опыт организации студенческой олимпиады по акушерству и гинекологии с позиции практико – ориентированного обучения.

Ящук А.Г., Масленников А.В., Даутова Л.А., Нафтулович Р.А., Зайнуллина Р.М.

ФГБОУ ВО Башкирский государственный медицинский университет Минздрава России, Уфа

В 1901 году свет увидела биографическая повесть знаменитого русского врача и публициста Викентия Викентьевича Вересаева (Смидовича) «Записки врача», где была обстоятельно описана одна из серьёзнейших проблем высшей медицинской школы того времени – отсутствие у выпускников готовности к самостоятельной практической деятельности. Так это описывает сам автор: «То, что в течении последнего курса я начинал сознавать всё яснее, теперь встало передо мной во всей своей наготе: я, обладающий какими-то отрывочными, совершенно неусвоенными и непереваванными знаниями, привыкший только смотреть и слушать, а отнюдь не действовать, не знающий, как подступиться к больному, я – врач, к которому больные станут обращаться за помощью! Да что буду я в состоянии дать им?..». С момента написания этих строк прошло более ста лет, и в медицинские вузы пришла новая парадигма образования, подразумевающая компетентностный подход в подготовке специалиста, появились новые образовательные стандарты, стали внедряться новые образовательные технологии: обучение с использованием кейс – технологий, широкая информатизация учебного процесса с привлечением робототехники, появились такие понятия как «стандартизованный пациент», «тьюторство» (иногда такой подход в образовании называют «равный равному») и ряд других. Но внедрение новых технологий не должно приводить к поломке имеющейся системы преподавания, оно должно происходить гармонично, чтобы и обучающий, и обучаемый понимали необходимость этих изменений и были готовы к ним. С этой целью новые технологии комфортно внедрять сначала в рамках внеаудиторной работы студента, но под контролем преподавателя, например, при проведении научного кружка или олимпиады, последняя должна быть максимально приближена к реальной клинической практике.

В стенах Башкирского государственного медицинского университета начиная с 2012 года регулярно проводится Внутривузовская олимпиада по акушерству и гинекологии для студентов. Традиционно, олимпиаде предшествует отборочный тур, позволяющий оценить степень мультипликативности знаний, полученных на кафедрах, преподающих фундаментальные дисциплины. Основным этапом Олимпиады подготавливается сотрудниками кафедры акушерства и гинекологии №2 и проводится на базе Обучающего симуляционного центра БГМУ (руководитель – доц. А.Г. Какауллин). Для объективизации мониторинга прохождения участниками испытаний Олимпиады в качестве экспертов приглашаются руководители профильных лечебно – профилактических учреждений и отделений, в качестве наблюдателей – представители учебно – методического управления вуза и члены общественных студенческих объединений. Порядок проведения Олимпиады предусматривает прохождение участниками четырёх профильных платформ.

Первая платформа - теоретическая, позволяет оценить готовность участника оказывать медицинскую помощь в соответствии с имеющимися клиническими рекомендациями. На данном этапе все участники как правило демонстрируют хороший уровень подготовки. Вторая платформа позволяет оценить базовые мануальные навыки – наложение хирургических швов, приём физиологических родов, введение внутриматочного контрацептива и ряд других. Большинство участников справляются с заданиями на должном уровне. Наибольшие трудности возникают у конкурсантов на тех платформах, которые требуют продемонстрировать результат синтеза теоретических знаний и мануальных навыков.

Так, на третьей платформе сконструирован urgentный клинический случай. Как правило, это либо приёмный покой, либо операционная, куда поступает пациентка в состоянии шока. В качестве пациентки выступают медицинские симуляторы, запрограммированные под условия конкурса. Наиболее частые дефекты, которые допускают студенты на данной платформе – это нарушение последовательности (алгоритма) оказания помощи, пренебрежение временным фактором (длительность принятия решения перед началом активных действий), ригидность принимаемых решений в условиях динамических изменений в состоянии пациентки. Наиболее сложным испытанием оказывается четвёртая платформа, где участники сталкиваются с необходимостью живого общения с пациентом и/или его родственниками, в роли которых выступают тьюторы – специально подготовленные ординаторы второго года обучения, имеющие опыт работы с реальными пациентами. При анализе действий конкурсантов удаётся выявить следующие моменты, вы-

зывающие наибольшие трудности – это установление доверительного контакта с пациентом, логическая последовательность при сборе жалоб и анамнеза, избыточное использование специфических профессиональных слов и выражений при общении. Большой процент участников, сталкиваясь с трудностями при вербальном контакте, стараются минимизировать его, заменив на широкий спектр лабораторно – диагностических исследований, не всегда оправданных.

Таким образом, Олимпиада позволяет не только выявить наиболее подготовленных по дисциплине «Акушерство и гинекология» студентов и усилить их мотивацию к углубленному изучению специальности, но и позволяет определить те акценты, которые необходимо сделать при подготовке выпускника к самостоятельной практической деятельности.

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В НЕОНАТОЛОГИИ И ПЕДИАТРИИ

Опыт социального партнерства в решении проблем выхаживания новорожденных детей в Удмуртской Республике

Якимова Н.В., Макарова М.В., Асулмарданова Л.И., Червинских Т.А., Долбянова О.А.

Город: Ижевск

БУДПО УР «Республиканский центр повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов здравоохранения МЗ УР»

Рубежным годом в поэтапном переходе субъектов Российской Федерации на современные технологии выхаживания новорожденных с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) явился 2012 г., когда началась государственная регистрация детей с массой тела 500 г. и более в соответствии с критериями рождения, рекомендованными ВОЗ. В связи с чем, возросли требования к подготовке специалистов по оказанию медицинской помощи данным пациентам. Наиболее актуальны для персонала отделений новорожденных стали знания и умения по обеспечению безопасной больничной среды по работе с новым оборудованием, инструментами, изделиями медицинского назначения, дезинфектантами.

Наряду с этим оставалась проблема отсутствия стандартов сестринской помощи, особенно при выполнении процедур высокого класса риска развития осложнений.

Решение перечисленных проблем мы видим в поиске наиболее эффективных путей повышения качества профессиональной подготовки специалистов здравоохранения через интеграцию и сотрудничество социальных партнеров по формированию единого профессионального пространства.

С целью координации работы социальных партнеров в данном направлении в 2012 году на базе БУДПО УР «Республиканский центр повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов здравоохранения МЗ УР» (БУДПО «РЦПК МЗ УР») по инициативе директора Н.В. Якимовой был организован учебно-методический отдел (УМО).

Отдел оказывает индивидуальную методическую помощь при проведении сестринских исследований, подготовке публикаций, докладов, выступлений, презентаций, рецензирует методический материал.

Через совместную деятельность БУДПО «РЦПК МЗ УР»

с Региональной ассоциацией медицинских сестер Удмуртии осуществляет работу по методике «малых групп». Наиболее, в плане консолидации решения актуальных проблем зарекомендовали целевые интегральные профессиональные творческие группы по отдельным профилям или направлениям оказания медицинской помощи, таким как «Обеспечение инфекционной безопасности в медицинской организации», «Обеспечение инфекционной безопасности в образовательной организации», «Диспансеризация взрослого населения», «Вакцинация детей» «Паллиативная помощь».

Объединенная форма деятельности реализуется в проведении конференций, круглых столов, семинаров с обсуждением актуальных вопросов.

Проведенные маркетинговые исследования УМО выявили проблему отсутствия алгоритмов процедур в сестринской практике. Перед их разработкой мы столкнулись еще с одной проблемой. Не было ни одной методики, рекомендуемой составление алгоритмов сестринских процедур с обеспечением инфекционной безопасности. В связи с этим было разработано учебно-методическое пособие «Методика составления алгоритмов лечебно-диагностических процедур новорожденным детям».

На основе данной авторской методики УМО реализовывался механизм сотрудничества Министерства здравоохранения, медицинских и образовательных организаций ВПО и ДПО, Роспотребнадзора Удмуртской Республики, представителей российских и зарубежных фирм-изготовителей изделий медицинского назначения. На базе БУДПО «РЦПК МЗ УР» в рамках проведения совместных мероприятий обсуждались проблемы сестринской практики в выполнении процедур новорожденным детям. При этом наиболее актуальным было принятие решений по вопросам обеспечения инфекционной безопасности, выбору безопасных изделий медицинского назначения, выполнения врачебных назначений. Накопленный опыт по безопасному выполнению алгоритмов медицинских процедур демонстрировался в режиме on-line на мастер-классах: «Постановка периферического венозного катетера», «Подготовка и проведение энтерального питания», «Подготовка и введение растворов для проведения парентерального питания недоношенным новорожденным в ОРИТН».

Результатом совместной деятельности явилась разра-

ботка учебно-методического пособия в 2-х частях «Сборник алгоритмов лечебно-диагностических процедур по уходу за новорожденными». Данные пособия рекомендованы Экспертным советом по профессиональному образованию ФГАУ «Федеральный институт развития образования» для использования в учебном процессе при реализации дополнительных профессиональных программ. На сегодня проходит экспертизу учебно-методическое пособие «Сборник алгоритмов лечебно-диагностических процедур новорожденным детям с ЭНМТ ОНМТ при рождении». На «круглых» столах, научно-практических конференциях принимались решения по внедрению совместно разработанного материала в образовательный процесс и в практическое здравоохранение.

Данные пособия являются учебно-методическим обеспечением практических занятий с симуляционными технологиями обучения по ДПП педиатрического профиля и самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы слушателей. Они используются в повседневной деятельности руководителей сестринских служб и предшественниками Роспотребнадзора. Содержание алгоритмов позволило разрабатывать практико-ориентированные задания и контрольно-оценочные средства для текущего контроля и итоговой аттестации слушателей циклов педиатрического профиля.

Таким образом, сформированная информационно-образовательная среда на основе социального партнерства помогает в решении проблем

выхаживания новорожденных детей в Удмуртской Республике.

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ИНСТРУКТОРОВ ПО ПЕРВИЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ НОВОРОЖДЁННЫХ: РОЛЬ ОБУЧАЮЩИХ СИМУЛЯЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ

Деларю Н.В., Заячникова Т.Е.

Город: Волгоград

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» МЗ РФ

В настоящее время одним из ключевых направлений улучшения деятельности службы охраны материнства и детства является борьба с младенческой смертностью, в структуре которой преобладает смертность новорожденных. Поэтому особое значение имеет оказание квалифицированной медицинской помощи при критических состояниях в неонатологии.

За 2015 год уровень младенческой смертности в Волгоградской области снизился по сравнению с 2014г. с 7,9% до 6,5 % (на 21,2%), прежде всего, за счет снижения смертности новорожденных с 4,5% в 2014г. до 3,5% в 2015г. (на 24,4%). Однако, как показал клинический аудит ведения 50 новорожденных (в том числе 8-ми с летальным исходом) на основе анализа 35 историй развития новорождённых с тяжелой асфиксией и 15-ти - с мекониальной аспирацией:

- в 68% случаев встречались дефекты организационно-тактического характера (чаще всего - отсутствие в табели оснащения родильных залов мекониальных аспираторов; отсутствие аппаратов ИВЛ с Т-коннекторами, с опцией CPAP; пульсоксиметров; оказание помощи одним специалистом, а не бригадой);

- в 78% - лечебно-диагностические дефекты (нарушение последовательности основных реанимационных мероприятий; неверный выбор стартовых концентраций кислорода в воздушной смеси; не своевременное начало непрямого массажа сердца; отсутствие контроля КЩС в артериальной крови пуповины).

В значительной мере выявленные дефекты были обусловлены дефицитом квалифицированных кадров: обеспеченность врачами неонатологами в родовспомогательных учреждениях области составляет в среднем 53,7%.

В этой связи в 2015г. в Волгоградской области были

организованы состоящие из 2-х человек бригады инструкторов по первичной реанимации новорождённых (ИПРН) для 26 родовспомогательных учреждений. Бригады включали в учреждениях первого уровня врача педиатра (или врача анестезиолога-реаниматолога) и медицинскую сестру (или акушерку); в учреждениях второго - врача неонатолога и врача анестезиолога-реаниматолога (или медицинскую сестру); в перинатальных центрах - врача неонатолога и/или врачей анестезиологов-реаниматологов.

ИПРН должны были в последующем решать следующие основные задачи:

- проведение цикловых занятий с частотой не менее четырех раз в год для врачей неонатологов, педиатров, анестезиологов-реаниматологов, акушеров-гинекологов, акушерок, медицинских сестер, принимающих участие в ведении родов;
- текущий контроль знаний и внеплановые проверки навыков реанимации новорожденных у сотрудников;
- ведение журнала учета результатов контроля навыков с целью использования при назначении стимулирующих выплат.

Предварительно были проведены два научно-практических семинара с международным участием по подготовке ИПРН; перед началом практической деятельности бригады инструкторов прошли 4-х часовую подготовку в Обучающем симуляционном центре по акушерству, гинекологии и перинатологии Волгоградского государственного медицинского университета (далее - ОСЦАГП).

Всего в 2015г. на базе ОСЦАГП было проведено 36 практических семинаров с контролем навыков и умений у 68 специалистов из 30 районов области, в том числе - контроль умения интубировать новорожденного ребенка на манекене с фиксацией времени; отработка навыков командной работы на симуляторе при моделировании ситуации оказания помощи новорожденному с тяжелой асфиксией или мекониальной аспирацией с обязательной фиксацией времени. Согласно результатам контрольного тестирования специалистам пяти бригад инструкторов (17%) рекомендован повторный контроль в ОСЦАГП ввиду отсутствия должных навыков и умений по организации системы обучения принципам первичной реанимации новорожденных.

Вышеизложенное детерминирует целесообразность развития системы ИПРН, что позволит повысить качество оказания квалифицированной медицинской помощи при критических состояниях в неонатологии путём более широкого привлечения к обучению в ОСЦАГП «смежных специалистов» (в первую очередь, педиатров) и среднего медицинского персонала с реализацией краткосрочных (например, 18-ти часовых) программ (продолжая осуществлять в полном объёме подготовку по рекомендованным МЗ РФ 72-м часовым унифицированным программам «Интенсивная терапия в неонатологии - практические навыки и умения», «Клиническое акушерство», «Анестезия, интенсивная терапия и реанимация в акушерском и гинекологическом стационарах»). Но развитие данного направления (системы инструкторов) предполагает законодательную поддержку со стороны Министерства здравоохранения.

КОММУНИКАТИВНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ ВРАЧА-ПЕДИАТРА В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ В УРАЛЬСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Н.С. Давыдова, Т.В. Бородулина, Е.В. Дьяченко, М.В. Носкова

Город: Екатеринбург

ФГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Современное высшее медицинское образование в условиях новых Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования нацелено на

практикоориентированную подготовку специалиста. Такого специалиста, который успешно сочетает эффективную коммуникацию с пациентом как заказчиком медицинских услуг и качественное оказание медицинской помощи. Отсюда, пересмотр образовательных программ и учебных планов по ФГОС ВО обуславливает внедрение дисциплин, направленных на формирование как коммуникативных, так и практических навыков врача-педиатра в их тесном сочетании друг с другом.

В педиатрии при оказании медицинской помощи коммуникация осложняется известным треугольником: врач имеет перед собой не одного пациента, как обычно, а двух: пациента и его родственника.

В ходе крупномасштабного социологического исследования педиатрических служб установлено, что врачу-педиатру общей практики труднее иметь дело в своей работе именно с родителями ребенка, так ответили 97,6% респондентов, и лишь 2,4% педиатров в своей работе испытывают трудности в общении с самим ребенком [1].

Можно ли сформировать устойчивые коммуникативные навыки у будущих врачей-педиатров в рамках основных образовательных программ (ООП) специалитета/ординатуры? Какова концепция и стратегия их формирования в медицинском вузе (принципы, образовательные технологии)? Можно ли объективно измерить коммуникативные навыки (методики оценки)?

В Уральском государственном медицинском университете стартовал образовательный проект «Коммуникативные и практические навыки врача-педиатра». В терминах ООП – это клиническая дисциплина, интегрированная в учебный план как сквозной междисциплинарный образовательный модуль, нацеленный на формирование навыков эффективного взаимодействия в системах: «врач-пациент», «врач-родственник пациента», «врач-врач», «врач-медицинская сестра» [2].

Принципы формирования и оценки коммуникативных навыков врача-педиатра в условиях практикоориентированного стандарта подготовки:

1. Уровневость – от базовых, универсальных к сложным, специализированным коммуникативным навыкам.
2. Интегрированность – коммуникативные навыки интегрированы в практические навыки врача-педиатра.
3. Моделирование ситуаций (клинических задач и клинических сценариев) с их последующими рефлексией и дебрифингом.
4. Обратная связь – видео- и аудио-техническое обеспечение моделируемых клинических ситуаций.
5. Объективность – механизм оценки посредством: а) чек-листов по типу дихотомической шкалы с наблюдаемыми индикаторами коммуникативных навыков – вербальными и невербальными характеристиками поведения участников разыгрываемых ситуаций; б) удаленный доступ экспертов (в учебной ситуации обучающихся) по принципу OSCE.
6. Специализация (хирургия, терапия, акушерство/гинекология).

В Уральском государственном медицинском университете в основные образовательные программы по педиатрии на уровнях подготовки специалитета и ординатуры интегрируется сквозной образовательный междисциплинарный модуль «Коммуникативные и практические навыки врача-педиатра».

На уровне специалитета структура модуля включает следующие дидактические единицы:

- I. Базовые коммуникативные навыки (в рамках общепсихологической подготовки).
- II. Коммуникативные навыки врача в практическом здравоохранении:
 1. Базовые коммуникативные навыки медицинской сестры.
 2. Базовые коммуникативные навыки врача-педиатра общей практики.

На уровне ординатуры – сложные коммуникативные навыки врача-педиатра в зависимости от специализации. Сложные навыки коммуникации в конкретных клинических ситуациях: ситуация «плохих новостей»; конфликт; командное взаимодействие; типы пациентов: тревожные, депрессивные, агрессивные [3].

Цель образовательного модуля: освоение и совместная отработка коммуникативных и практических навыков, необходимых врачу-педиатру для качественного оказания медицинской помощи через эффективное общение с пациентами, их родственниками, а также коллегами в условиях командного взаимодействия и в ситуациях стационарной, амбулаторной и неотложной медицинской помощи.

Сочетание сформированных коммуникативных и практических навыков врачами-педиатрами существенно сказывается на удовлетворенности родственников/родителей юных и подростков пациентов качеством медицинской помощи в условиях амбулаторно-поликлинической приема. Данный вывод подтверждают результаты мониторинга мнения обучающихся – практикующих врачей-педиатров – в условиях постдипломной подготовки.

1. Багиярова Ф.А., Курбанова А.О. Проблемы формирования коммуникативных навыков в педиатрической практике / Вестник Казанского национального медицинского университета [Эл. ресурс]. URL: <https://kaznmtu.kz/press/2014/09/25/> (дата обращения: 12.09.2016 г.)

2. Дьяченко Е.В., Носкова М.В., Шихова Е.П., Кропанева Е.М., Казаева А.В., Андреева Д.С. Коммуникативная компетентность врача: актуальность проблемы, принципы формирования в медицинском вузе, методика оценки (статья) // Вестник УГМУ: Научно-практический журнал. Вып. 1 (85). 2015. Екатеринбург, УГМУ. С. 28-31.

3. Асимов М.А., Доцанов Д.Х. Особенности сообщения плохих новостей в медицинском учреждении педиатрического профиля / Сообщение плохих новостей: учеб. пособие. – Алматы, Эверо, 2014. С. 60-71.

ОПЫТ ОБУЧЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ НЕОНАТОЛОГОВ В СИМУЛЯЦИОННОМ ЦЕНТРЕ

Кузнецова И.В., Таптыгина Е.В.

Город: Красноярск

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Главной составляющей программы обучения врачей-неонатологов является обучение практическим навыкам. Перечень навыков, которыми должен владеть неонатолог являются:

- провести первичную реанимацию новорожденного,
- оценить тяжесть состояния новорожденного,
- осуществить инфузионную терапию при неотложных состояниях новорожденного.

Одним из критериев, характеризующих качество оказания медицинской помощи, является квалификация специалистов. Реализация приоритетного Национального проекта «Здоровье», переход субъектов Российской Федерации на новые критерии регистрации рождений, рекомендованные Всемирной организацией здравоохранения, на современные технологии выхаживания детей, родившихся с низкой и экстремально низкой массой тела, предъявляют особые требования к квалификации медицинского персонала. Обучение неонатологов в центре симуляционных технологий ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава России имеет принципиальные отличия от привычных способов обучения на кафедрах педиатрического профиля. На базе центра врачи: неонатологи, анестезиологи-реанима-

тологи, педиатры получают не только теоретические знания, но и совершенствуют практические навыки, отрабатывают модели поведения медицинского персонала (работа в команде) во время ведения родов, при возникновении критических ситуаций при развитии неотложных состояний у новорожденных различного срока гестации, в том числе при проведении первичных реанимационных мероприятий в родовом зале.

Неонатология, в отличие от других специальностей, наиболее часто связана с оказанием помощи при возникновении различных критических ситуаций. Эти знания невозможно приобрести и пополнить на реальных пациентах по этическим моментам и в связи с угрозой для их жизни. Клинические ситуации, которые в практике встречаются достаточно редко, при помощи симуляторов можно воспроизводить с любым необходимым количеством повторов в условиях полностью соответствующих реальности.

Преимущества симуляционного практического обучения неоспоримы, они позволяют в ходе освоения практического навыка не рисковать жизнью ребенка, длительность учебного процесса не ограничена, расписание курса не зависит от режима дня ребенка. Редкие виды патологий отрабатываются столь же эффективно, как и распространенные заболевания или состояния. Все эти преимущества делают симуляционное обучение качественнее и эффективнее по сравнению с традиционными формами обучения с привлечением пациентов.

При подготовке к проведению программы симуляционного обучения для врачей-неонатологов были разработаны сценарии, включающие разделы: основная проблема, изучаемые навыки, краткое описание, участники, необходимое симуляционное оборудование, подготовка оборудования для проведения симуляции, подготовка кабинета для проведения симуляции, расходные материалы, описание сценария, описание процесса симуляции, информация для оператора, итоги тренинга, ввод в сценарий, алгоритм правильных действий курсантов, основные темы дебрифинга. Для врачей-неонатологов были разработаны клинические сценарии по темам: мекониальная аспирация, асфиксия, транзиторное тахипноэ.

Структура занятий:

I этап: теоретическая подготовка - брифинг, тестирование, приобретение мануальных практических навыков. Первоначально отрабатываются практические навыки: сердечно-легочной реанимации новорожденного, интубация трахеи, установка воздуховода, внутривенные инъекции, катеризация вены пуповины.

II этап - применение практических навыков, с использованием муляжей и манекенов. Восстановление дыхания новорожденному и компрессия грудной клетки; расчет и введение сурфактанта недоношенному и детям с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ); обеспечение сосудистого доступа; расчет объема, скорости введения инфузионной терапии. Обучение работе с оборудованием и аппаратурой: умение включить оборудование; настроить границы тревог; подсоединить датчики; выключение аппаратуры; техническая и инфекционная безопасность. Тренинг по респираторам: собрать дыхательный контур, подключить газы, включить аппарат, настроить границы тревог и режим вентиляции, установка параметров и интерпретация графического мониторинга. Указанные этапы необходимы для симуляции и командной работы при тренингах с использованием робота-симулятора с дистанционным компьютерным управлением.

III этап: тренинги на роботе-симуляторе. Первоначально проводится знакомство с симулятором и обучение сенсорной оценке состояния «пациента» для быстрого принятия решения и начала действий с целью экономии времени реанимации и предотвращения послереанимационных осложнений. Перед началом тренинга преподаватель регистрирует членов команды.

IV этап: преподаватель озвучивает условия задачи, подключает робота-симулятора и запускает ситуационную задачу с заданной оценкой по шкале Апгар. Курсант начинает работу: необходимо указать время рождения, оценить состояние дыхания и мышечного тонуса новорожденного, принять решение к последующим действиям.

Используя остановку сценария с «маркеровой времени остановки» можно провести разбор ошибок во время тренинга. Опыт проведения симуляционного обучения врачей повышает эффективность оказания сердечно-легочной реанимации новорожденному, формирует представление об оказании первичной реанимационной помощи новорожденным и недоношенным у врачей и развивает положительную мотивацию к профессиональной деятельности и повышению квалификации.

С 2016 года в практику обучения неонатологов была введена технология командной работы с отработкой нетехнических навыков. В работе медицинской бригады важна слаженность и четкое взаимодействие всех ее членов. Приобретение нетехнических навыков, сглаживающих влияние человеческого фактора, отработка командных действий – важная задача симуляционного тренинга.

Одним из важных показателей эффективности работы является обратная связь. После окончания обучения проводится анкетный опрос курсантов. Анализ данных анкет показал высокую востребованность симуляционного обучения неонатологов, их понимание необходимости проведения

Некоторые особенности симуляционного обучения основам неонатологии студентов медицинского университета

Миرونчик Н.В., Сапотницкий А.В., Прилуцкая В.А.

Город: Минск

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»

Введение. В Республике Беларусь за последние годы достигнуты большие успехи в снижении младенческой смертности, показатель которой за последние годы составляет от 3,0 до 3,5 промилле [Жарко В.И. и соавт., 2015]. Это ставит новые задачи по дальнейшему улучшению оказания помощи матерям и детям с целью последующего снижения как заболеваемости, так и смертности новорожденных детей. В этой связи важное место занимают инновационные технологии медицинского образования, среди которых одной из наиболее динамично развивающихся является симуляционное обучение с использованием реалистичных механических и интерактивных манекенов.

Цель настоящего исследования – проанализировать особенности освоения основных навыков в неонатологии студентами шестого курса педиатрического факультета на занятиях по симуляционному обучению в зависимости от мотивации работать врачом-неонатологом в дальнейшем.

Материалы и методы исследования. В рамках начального опыта внедрения симуляционного обучения в 2015/2016 учебном году в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет» проводились занятия со студентами 6 курса педиатрического факультета в лаборатории практического обучения (ЛПО). В рамках 18-дневного цикла по неонатологии введены два занятия в педиатрическом модуле ЛПО, в течение которых на манекенах студенты отрабатывали практические навыки в неонатологии: сердечно-легочную реанимацию, вспомогательную вентиляцию мешком Амбу, интубацию трахеи, катеризацию пупочной вены. На интерактивных манекенах также проводился разбор клинических ситуаций в родильном зале, возникающих в ходе первичной реанимации доношенных и недоношенных детей. Для подготовки студентов к практическим занятиям издано учебно-методическое пособие по первичной реанимации новорожденных [Альферович Е.Н., Логинова И.А., Сапотницкий А.В., 2016].

Создан обучающий видеофильм с привлечением студентов-выпускников, размещенный на официальном сайте университета. Проведено анонимное анкетирование 66 студентов шестого курса педиатрического факультета в 2015/2016 учебном году. Анкета включала 10 вопросов об учебных занятиях по неонатологии и особенностях работы на учебно-тренировочных манекенах и муляжах. Допускались множественные или самостоятельные варианты ответов. Первую группу составили 32 из 66 проанкетированных студентов (48,5%), желающие в дальнейшем работать врачами-неонатологами. Во вторую группу были включены 34 студента, не высказавшие желания работать в неонатологии.

Статистическая обработка материала проведена при помощи пакета программ «Microsoft Excel». При анализе использованы методы описательной статистики и критерий хи-квадрат.

Результаты исследования и обсуждение. Желание увеличить продолжительность занятий в ЛПО в рамках цикла неонатологии не имела достоверных различий ($\chi^2=0,21$, $p=0,648$) в группах исследования: его высказали 27 человек (84,4% из опрошенных) первой группы и 30 (88,2%) второй.

Большая часть проанкетированных студентов также отметила желание начать симуляционные занятия в ЛПО в рамках цикла по неонатологии на пятом курсе обучения – 31 (96,8%) и 32 (94,1%) ($\chi^2=0,29$, $p=0,591$) в группах 1 и 2 соответственно.

Оценка студентами эффективности отработки отдельных навыков первичной реанимации новорожденных не имела статистически значимых различий в группах сравнения. Так, хорошее освоение умения интубации трахеи отметили 30 (90,9%) студентов первой группы и 33 (97,5%) второй ($\chi^2=0,42$, $p=0,519$), сердечно-легочной реанимации – 17 (53,5%) и 15 (44,1%) в группах 1 и 2 соответственно ($\chi^2=0,46$, $p=0,540$).

Наибольшую трудность вызвала отработка навыков катетеризации пупочных сосудов и центральных вен: ее отметили 18 (56,2%) выпускников первой группы и 17 (50,0%) студентов второй группы, ($\chi^2=0,26$, $p=0,611$).

Для повышения результативности обучения практическим навыкам в неонатологии по мнению опрошенных студентов первой группы необходимо большее число видеоматериалов (16 (50,0%), что достоверно чаще ($\chi^2=3,88$, $p=0,048$), чем в группе 2 (8 студентов, 23,5%). Увеличение времени обучения в ЛПО как путь улучшения эффективности обучения отметили 28 человек (87,5%) первой группы и 27 (79,4%) второй ($\chi^2=0,78$, $p=0,378$).

Среди студентов первой группы 5 человек (15,6%) высказали мнение о необходимости создания факультатива или элективного курса на базе ЛПО с углубленным обучением практическим навыкам в неонатологии с подробным разбором широкого числа клинических ситуаций.

Выводы.

1. Желание увеличить число симуляционных занятий и целесообразность введения этого вида обучения в цикле по неонатологии на пятом курсе не имели высказали большинство студентов вне зависимости от желания работать неонатологами.

2. Наиболее успешным из отработанных навыков, по мнению опрошенных, стала интубация трахеи, наибольшую трудность вызвала работа над умением катетеризации пупочных и центральных сосудов.

3. Студенты, желающие работать неонатологами, более мотивированы на изучение дополнительной наглядной учебной информации, в частности новых обучающих видеофильмов.

4. Исходя из полученных данных, важными путями оптимизации обучения студентов-выпускников на цикле неонатологии станут создание новых видеоматериалов и разработка элективного курса симуляционных занятий по неонатологии, а также внедрение программ контроля эффективности освоения практических навыков.

Симуляционное обучение в педиатрии

С.Т. Кизатова

Карагандинский государственный медицинский университет, г. Караганда, Казахстан

Одним из основных методов освоения клинических навыков в медицинском образовании являются симуляционные технологии. Симуляционные технологии позволяют решать этические проблемы и практические дилеммы по безопасности пациента, выявить ошибки и обсудить их, достигая компетентности и безопасности до применения процедуры на пациентах.

Навыки клинической работы до применения их на реальных пациентах студенты, врачи-интерны должны приобретать в учебно-клиническом центре, оснащенном высокотехнологическими тренажерами и компьютеризированными манекенами, позволяющими моделировать определенные клинические ситуации.

Целью нашего исследования был анализ закрепления клинических навыков обучающихся по специальности «Педиатрия» в учебно-клиническом центре.

Материалы и методы. Освоение и отработка клинических навыков в педиатрии осуществлялась преимущественно на симуляционных технологиях на сердечно-легочном симуляторе SIM bebi, манекене новорожденного, ребенка 1 года и 5 лет. Нами были разработаны алгоритмы диагностики и тактика при основных неотложных состояниях в детской практике.

Для лучшего усвоения принципов симуляционных технологий нами представлены элементы активных методов обучения, основанных на клинических случаях, в частности CBL (Case-Based Learning). В клиническом сценарии описывали цели обучения, обстановку учебной комнаты, перечень манекенов и тренажеров, распределение и описание ролей. Также, представляли информацию для обучающихся, начальные условия и дальнейшее развитие сценария в виде нескольких вариантов в зависимости от правильности оказания неотложной помощи от улучшения до констатации смерти.

Информация для преподавателя содержала алгоритм выполнения навыка и оценочные листы, позволяющие преподавателю оценить и отметить выполнение задания по шкале баллов от 0 до 3, что соответствует, не выполнил, выполнил с помощью, выполнил частично, выполнил полностью. Критерием выполнения действий была оценка клинической ситуации, с выделением ведущего клинического синдрома, определения темпов реанимационных мероприятий и их эффективности. В инструкции для проведения четко обозначены все действия обучающихся для оценки их индивидуальных достижений.

Клинический сценарий предполагал наличие дебрифинга. Материалом для обсуждения, которого была тактика, последовательность, правильность и качество действий обучающихся на основе видеозаписи в группе, что обеспечивало высокую усвояемость материала за короткий промежуток времени.

Важным является определение примерного перечня вопросов для дебрифинга, как одного из основных составляющих элементов данного активного метода обучения.

Результаты и обсуждение. Разработанные клинические сценарии позволяют обучающимся отрабатывать клинические навыки и усвоить навыки работы в команде.

Учебно-клинический центр обеспечивает соответствующую образовательную среду для клинического обучения, позволяя проводить интегрированное обучение и преподавание клинических навыков с применением различного учебного оборудования, включая манекены, муляжи, стандартизированные пациенты, виртуальные модели, интерактивные обучающие компьютерные программы, аудио-видео материалы, позволяет оценить клинические навыки студентов, интернов, формировать навыки само-

стоятельного целенаправленного самообучения, воспроизводить клиническую обстановку, обеспечить возможность неоднократного повторения одних и тех же клинических ситуаций заданного уровня сложности для всех обучающихся, проводить обучение клиническим навыкам в безопасной среде, не приносящей вред пациенту и позволяющей студентам, интернам делать ошибки.

Таким образом, симуляционное обучение в педиатрии и разработанные клинические сценарии способствовали междисциплинарному обучению, работе в команде, выработки адекватных коммуникативных навыков, а также форм профессионального поведения без последствий для здоровья ребенка.

Литература на сайте: <http://rosomed.ru/theses/317>

Симуляционный тренинг «Механика дыхания» в образовании врача-неонатолога

Крюкова А.Г., Викторов В.В., Садыкова К.И., Стретинская О.Ю

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России. Институт дополнительного профессионального образования. Кафедра факультетской педиатрии с курсами педиатрии, неонатологии и симуляционным центром ИДПО, Уфа

Причиной респираторного дистресс синдрома у новорожденных могут быть различные состояния, обусловленные острой асфиксией новорожденного, натальным повреждением и заболеваниями центральной нервной системы, внутриутробной инфекцией, врожденными пороками развития и незрелостью легких недоношенных и детей с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ). Лечение дыхательной недостаточности у новорожденных в первую очередь подразумевает проведение респираторной терапии с применением современных аппаратов ИВЛ. Несмотря на достижения в области протезирования дыхания новорожденным, большинство врачей работают по принципу «смотри и повторяй», не учитывая такие важные показатели как растяжимость легких (C-Compliance, л/смH₂O) и сопротивление дыхательных путей (R-Resistance, смH₂O/л/сек).

В этой связи, в образование врачей-неонатологов на нашей кафедре внедряется учебный модуль «Механика дыхания». В обучении используется система симулятора динамической модели легкого человека «Training&Test Lung Michigan» («TTL Michigan») который служит для оценки и демонстрации искусственной вентиляции легких, а также обеспечивает моделирование структуры и механики легочной системы человека: растяжимости и аэродинамического сопротивления дыхательных путей.

Цель обучения: формирование трудовых действий «Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях у детей». (Москва, 2015).

Задачи тренинга:

- научить понимать и использовать в практической деятельности характеристики механики дыхания растяжимость легких и сопротивление дыхательных путей
- устанавливать и подбирать оптимальные параметры традиционной искусственной вентиляции легких (ИВЛ) у новорожденных
- устанавливать и подбирать оптимальные параметры высокочастотной осцилляторной ИВЛ (ВЧОИвл) у новорожденных;
- приобрести практические навыки интерпретации графического мониторинга ИВЛ и ВЧОИвл
- научить применять полученные знания и умения для лечения новорожденных различного гестационного возраста и массы тела.

Учебный модуль состоит из теоретического материала по следующим темам: физиология дыхания, характеристики механики дыхания: комплайнс легких и аэродинамическое

сопротивление дыхательных путей; методы вентиляции и режимы традиционной ИВЛ, применяемых у новорожденных; показания к проведению ВЧОИВЛ; интерпретация графического мониторинга и контроль респираторной терапии.

На практических занятиях проводится тренинг с использованием симулятора искусственных легких типа «Michigan Lung», позволяющего наглядно понять и изучить комплайнс и резистанс легких новорожденного и в реальном времени подобрать на респираторе параметры ИВЛ.

Имитатор легкого новорожденного тип «Michigan Lung» предусматривает использование метода ВЧО ИВЛ, который широко применяется в неонатологии.

Методика тренинга «механика дыхания» включает:

- задание с указанием гестационного возраста, массы тела и длины тела новорожденного,
- обсуждение с курсантом предполагаемых условий задачи нарушений комплайнса и резистанса у младенца
- используя шкалу растяжимости имитатора «Michigan Lung», необходимо самостоятельно установить величины комплайнса легких новорожденного соответственно массе тела и/или гестационному возрасту младенца;
- выбрать необходимое аэродинамическое сопротивление дыхательных путей, используя набор резисторов, прилагаемых к симулятору «Michigan Lung»
- подобрать оптимальные параметры традиционной ИВЛ
- провести подсчет индекса оксигенации (условного) и указать показания к ВЧО ИВЛ
- используя кислородный датчик и манометры модели, контролировать полученные (установленных курсантом на аппарате ИВЛ) величины давления в легких и оксигенации в процессе вентиляции.

После соединения модели легкого «Michigan Lung» с респиратором, курсант самостоятельно тренируется настраивать и подбирать оптимальные параметры ИВЛ для обеспечения адекватной вентиляции новорожденного.

Результат тренинга: Врач имеет возможность «взглянуть во внутренние механизмы работы человеческого легочной системы», применить на практике характеристики механики дыхания (комлайнс и резистанс) и самостоятельно визуально контролировать их, отслеживая движения мембраны, имитирующей растяжимость легкого.

Используя компьютерную программу, преподаватель контролирует величины установленных параметров ИВЛ и графические характеристики проводимой ИВЛ, правильность подбора параметров ИВЛ при заданном (условия задачи) нарушении дыхательных характеристик.

Система «TTL Michigan» позволяет имитировать работу здоровых легких и пораженных легких: при бронхиальной астме, острой обструкции дыхательных путей, пневмотораксе, остром повреждении легких. Модель можно применять для изучения изменения механики дыхания как у детей, так и у взрослых.

Выводы: представленный симуляционный тренинг способствует пониманию процессов биомеханики дыхательной системы новорожденного, повышает образовательный уровень врачей и качество оказания респираторной терапии новорожденному.

Использование симуляционных и информационно-телекоммуникационных технологий в процессе обучения врачей педиатров первичного звена здравоохранения

Яковлева Л.В., Ардуванова Г.М., Идрисова Г.Р., Юмалин С.Х. ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа

Одним из приоритетных направлений в сфере совершенствования качества подготовки врачей педиатров первичного звена здравоохранения, а также формирования компетенций в вопросах оказания неотложной помощи

детям является необходимость развития симуляционной практики. Использование симуляционных технологий, при имитации разнообразных клинических сценариев, отработки технических навыков отдельных диагностических ситуаций позволяет достичь максимальной степени освоения манипуляций.

В рамках непрерывного профессионального образования для врачей педиатров внедрена разработанная нами рабочая программа цикла по неотложным состояниям. В программе цикла помимо лекций и семинаров предусмотрены практические занятия как на базе центра практических навыков, так и в центре симуляционного обучения. Учебный план теоретического и практического курсов обучения включает различные разделы неотложных состояний в педиатрии: от базы нормативных документов по данному разделу, общих принципов оказания неотложной помощи при сердечно-сосудистой недостаточности, а также терминальных состояниях и клинической смерти. Целью занятия является формирование у обучающихся устойчивой модели полученной информации в знания – умения – навыки (автоматизированные практические действия). Работа симуляционного центра зависит не только от набора оборудования, но и от организации учебного процесса. Структура каждого занятия включает семь этапов: проведение исходного тестирования, брифинг, работа в зале симуляции, дебрифинг, итоговое тестирование и подведение итогов. Презентация теоретического материала активизирует визуально-вербальное восприятие обучающихся, отработка практических навыков на манекенах - усиливает тактильные ощущения, многократное повторение манипуляций способствует формированию навыков. На занятиях используется принцип «от простого к сложному», начиная от простых манипуляций, заканчивая отработкой действий в имитированных клинических ситуациях как индивидуально, так и в команде. Освоение практических навыков предусматривает прежде всего изучение общего процесса выполнения манипуляции, определение этапов её выполнения, четкое представление этапов выполнения, выделение главных этапов, необходимых для выполнения поставленной задачи. Оценивается качество усвоения обучающимися каждого этапа действия. Анализируются наиболее часто встречающиеся ошибки и предлагаются меры их устранения. В процессе обучения на симуляторах обретаются навыки проведения сердечно – легочной реанимации, введения ларингеальной трубки и другие манипуляции, что, безусловно, способствует повышению эффективности действий врача педиатра при оказании неотложной помощи.

Преимуществами подготовки с использованием инновационных технологий по неотложной помощи в педиатрии являются отсутствие риска для пациента, воспроизведение различных критических ситуаций, демонстрация аналогичных состояний несколькими курсантами или командой, обретение тактильных ощущений и формирования «клеточной» памяти обучающимися.

Клиническое моделирование на симуляторах является основой формирования навыков практической работы врача педиатра без последствий для здоровья ребенка. Симуляционная образовательная программа позволяет моделировать воспроизводимые близко к реальным ситуациям неотложные состояния, адаптировать обучение под конкретные задачи и достигать высокого уровня усвоения навыков оказания помощи при неотложных состояниях в детском возрасте.

В сфере медицинского образования активно используются компьютерные технологии, внедренные повсеместно практически на всех кафедрах Башкирского государственного медицинского университета и активно используются в учебной деятельности: мультимедийные сопровождение лекций, электронные учебники и атласы для практических занятий, обучающие фильмы, мультимедийные симуляторы, компьютерные тесты, мультимедийные ситуационные задачи.

В процессе обучения активно используется сайт нашего университета www.bashgmu.ru, портал для сотрудников на базе m-learning, сайт электронно-библиотечной системы университета www.library.bashgmu.ru, порталы Министерств и ведомств, имеющих отношение к здравоохранению. Для ежедневного общения создан общий адрес кафедральной почты с возможностью доступа всех сотрудников к электронной корреспонденции, обмену информацией и более мобильным взаимодействием с коллегами, деканатом, администрацией университета и смежными кафедрами по всей стране, подпиской на новости сайта университета, научных и медицинских порталов.

Использование современных симуляционных и информационно-телекоммуникационных технологий является основополагающей составляющей повышения профессиональных и личностных компетенций врачей педиатров, позволяет повысить качество оказания неотложной медицинской помощи детскому населению республики.

Опыт организации и проведения симуляционного обучения врачей неонатологов, педиатров.

Соколовская М.А.

Город: Новокузнецк

ГБОУ ДПО НГИУВ Минздрава России, кафедра педиатрии и неонатологии.

Симуляционные технологии в большинстве ВУЗах и Учреждениях последипломного обучения страны стали повседневной реальностью, не смотря на то, что симуляционное обучение – это достаточно новая образовательная методика. Обучающиеся с помощью фантомов оттачивают навыки катетеризации сосудов, выполнения пункций, дренирования полостей и др., осваивают азы оказания реанимационной помощи детям различных возрастных групп (новорожденным, младенцам, детям старшего возраста).

Методики симуляционного тренинга применяются по всей стране. Перед специалистами симуляционного обучения стоят задачи: совершенствование учебных имитационных методик; доказательство эффективности отдельных устройств и приспособлений, применение стандартизированных симуляторов для объективной оценки практических навыков. Неслучайно, с 2016 года в России при аккредитации специалистов в области здравоохранения кроме оценки теоретических знаний уделено большое внимание и другим компетенциям: практическому мастерству, клиническому мышлению, командному взаимодействию. В этой связи, применение симуляторов для обеспечения безопасной и эффективной помощи в педиатрии и неонатологии трудно переоценить.

На нашей кафедре в течение последних 10 лет на занятиях по освоению практических навыков в педиатрии и неонатологии используются манекен головы младенца с возможностью интубации трахеи, проведения искусственной вентиляции легких (ИВЛ) и др., манекены новорожденного ребенка и подростка.

Обучение осуществляется по однотипным разделам: базовое тестирование и анкетирование обучающихся; лекционный курс лекций и семинаров; отработка практических навыков на манекенах различного уровня сложности как индивидуально, так и в командном взаимодействии; разыгрывание сценариев, решение задач с моделированием реальных клинических ситуаций с оказанием экстренной медицинской помощи детям и новорожденным разного срока гестации; проведение дебрифинга с просмотром видеозаписей и подробным разбором ошибок.

Целью обучения слушателей является совершенствование уже имеющихся профессиональных компетенций и приобретение новых теоретических и практических навыков при оказании медицинской помощи новорожденным, детям и подросткам.

Применение за последние три года животной (биологической) модели - тушки кролика, реже – курицы, для выполнения практических навыков, манипуляций имеет отличный результат. Не смотря на то, что данная технология симуляции – использование животной модели - относится к категории «примитивной», как и использование простых манекенов, тренажеров и др., она имеет высоко достоверные результаты по ощущениям, осязанию тканей животного (мышечная, костная), по точности определения анатомических ориентиров.

На модели животного – тушке кролика оттачиваются следующие практические навыки и манипуляции: выполнение люмбальной пункции, пункции и дренирования плевральной полости, пункции перикарда, катетеризации пупочных сосудов (имитация), наложение швов: «Z»-образного, крестового, техника измерения центрального венозного давления (ЦВД) и др.

Для обучающихся разработана анкета с 5-ти бальной оценкой тактильных ощущений при проведении различных манипуляций на мягких тканях, костных структурах тушки кролика, приближенности анатомических ориентиров, с выявлением трудностей при выполнении практических навыков на модели животного. По данным анкетирования, в которое вошли 130 анкет, 112 респондентов (86,1%) оценили работу на модели животного на 4-5 баллов.

В заключении необходимо отметить, что использование такого рода симуляционных технологий, как животный объект, в сочетании с применением манекенов и тренажеров, позволит обучающимся на достаточно высоком уровне овладеть практическими навыками, манипуляциями при неотложных состояниях в педиатрии и неонатологии. Как показывает практика, в ходе симуляционного обучения помимо освоения и закрепления практических навыков по оказанию экстренной и неотложной помощи в неонатологии и педиатрии, осуществляется подготовка врачей в условиях командного взаимодействия, и их психологическая подготовка.

Компетентностный подход в проектировании образовательных программ повышения квалификации врачей по теме: «Детская эпилептология. Вопросы клиники, диагностики и лечения»

О.А. Милованова, С.Ю. Астанина

Город: Москва

ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования»

Изменения, происходящие в обществе и здравоохранении России, обострили многие проблемы неврологического образования. Врачи, проходящие дополнительное профессиональное образование в области неврологии, предъявляют новые требования к качеству и содержанию образовательных услуг, включающих освоение новых технологий диагностики и лечения неврологических заболеваний, в частности эпилепсии у детей. В настоящее время традиционные стереотипы образовательного процесса практически не соответствуют современному уровню развития неврологии. Предполагается, что реформирование системы дополнительного профессионального образования врачей будет проводиться в соответствии с требованиями последнего Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», приказов Министерства образования и науки Российской Федерации; приказов Министерства здравоохранения Российской Федерации. К сожалению, в последних публикациях наметилась некоторая тенденция к снижению уровня подготовки специалистов в системе дополнительного профессионального образования в соответствии с современными требованиями].

Целью нашего исследования является выявление методологических и дидактических условий разработки новой компетентностно-ориентированной образовательной

программы для врачей-неврологов.

В современный период в системе дополнительного профессионального образования принципиально важным является подготовка врача-невролога к выполнению трудовых функций, регламентированных профессиональным стандартом, то есть подготовка врача-невролога, способного и готового оказывать специализированную медицинскую помощь. Трудовая функция – система трудовых действий, предполагающая наличие необходимых компетенций для их выполнения. В связи с этим возникла необходимость создания новой образовательной программы повышения квалификации врачей-неврологов по теме: «Детская эпилептология. Вопросы клиники, диагностики и лечения», разработанной на основе компетентностного подхода в соответствии с модульным принципом (далее – Программа). Компетентностный подход выступает методологической основой подготовки врачей, способных оперативно реагировать и быстро адаптироваться к изменяющимся требованиям практического здравоохранения в соответствии с стоящими перед врачами профессиональными задачами.

Принцип модульного построения процесса применительно к подготовке врачей выступает теоретической основой отбора, структурирования учебного содержания и организации учебно-познавательной деятельности в соответствии с профессиональными и учебно-профессиональными задачами, стоящими перед врачом-специалистом. Руководствуясь требованиями модульного принципа Программа представляет собой систему учебных модулей. Системообразующей связью является образовательная цель – формирование у врачей-неврологов способности и готовности к оказанию специализированной медицинской помощи детям, страдающим эпилепсией с учетом знания современных технологий и механизмов эпилептогенеза. Каждый учебный модуль имеет конкретную цель, содержание, планируемые результаты. Планируемые результаты освоения рассматриваемой Программы включают подробную характеристику компетенций врача-невролога, выполняемых им трудовых функций в различных условиях в виде оказания специализированной медицинской помощи.

Трудовые функции врача-невролога в амбулаторных условиях (в условиях, не предусматривающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение) подразумевают оказание специализированной медицинской помощи детям при проведении профилактических мероприятий в плановом порядке при заболеваниях (эпилепсия), не сопровождающихся угрозой жизни детей и не требующих оказания медицинской помощи в экстренных и неотложных состояниях. Для этого врач-невролог должен владеть:

- универсальными компетенциями (УК): способность и готовность осуществлять профессиональную деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдать правила врачебной этики, законы и нормативные правовые акты по работе с конфиденциальной информацией, сохранять врачебную тайну;
- профессиональными компетенциями (ПК): способность оказывать специализированную медицинскую помощь детям с эпилептическими приступами, не сопровождающимися угрозой жизни детей и не требующими оказания медицинской помощи в экстренных и неотложных состояниях, при наличии медицинских показаний – осуществлять направление детей для оказания медицинской помощи в условиях стационара.

Выполнение трудовых функций врачом-неврологом в стационарных условиях (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение) накладывается на лечащего врача еще большую ответственность и характеризуется рядом особенностей, сутью которых заключается в оказании специализированной медицинской помощи детям, имеющим нетипичное течение заболевания (эпилепсия), осложненное течение заболевания (эпилепсия) с необходимостью применения комплексной терапии. ПК

оформляются в соответствии с требованиями ФГОС ВО, в диагностической деятельности характеризуется:

- способностью (готовностью) устанавливать окончательный клинический диагноз в связи с нетипичностью течения заболевания (эпилепсия);
- способностью (готовностью) использования расширенных возможностей электроэнцефалографического обследования (ЭЭГ);
- способностью (готовностью) использования возможностей методов прижизненной визуализации структур мозга (компьютерная и магнитно-резонансная томография головного мозга (КТ/МРТ).

в лечебной деятельности:

- способностью (готовностью) своевременно назначать комплексную терапию детям, имеющим нетипичное течение заболевания (эпилепсия);
- способностью (готовностью) выявлять у больных осложненное течение заболевания (эпилепсия) с необходимостью назначения комплексной терапии.

Таким образом, особенностью компетентностно-ориентированных образовательных программ является их ориентированность на подготовку врача, способного и готового к решению конкретных профессиональных задач, обеспечивающих выполнение трудовых функций.

Симуляционное обучение первичной и реанимационной помощи новорожденным

Бочкова Л.Г., Панина О.С.
Саратовский государственный медицинский университет

Нами проведено исследование эффективности симуляционного обучения путем сравнения качества приобретенных профессиональных компетенций у студентов двух групп. В первой группе 28 студентов обучались традиционными методами помощи новорожденному в родильном зале, а во второй 18 студентов использовали симуляторы для изучения того же материала. Оценивались следующие практические навыки: согревание новорожденного; создание проходимости дыхательных путей; тактильная стимуляция; масочная искусственная вентиляция легких с помощью саморасправляющегося мешка; закрытый массаж сердца; введение медикаментов. Качество выполнения данных компетенций проводилось по 100-балльной шкале. При подведении итогов оказалось, что средняя оценка в группе традиционного обучения составила 61,7 баллов, а в группе симуляционного обучения – 82,1 балла.

Таким образом, симуляционное обучение следует считать наиболее эффективным методом приобретения профессиональных компетенций в неонатологии.

НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ, АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ, РЕАНИМАТОЛОГИЯ

Анализ симуляционного обучения студентов навыкам сердечно-легочной реанимации на манекене-имитаторе пациента

Пыщева Л.В., Угнич К.А., Щукин Ю.В, Соловьев В.Ю.,
Город: Самара
ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России

Вопрос качественной и эффективной подготовки медицинских кадров является сегодня очень актуальной проблемой. Требования Государственных образовательных стандартов по вузовской, послевузовской и последипломной подготовке направлены на введение в учебный процесс обучающих симуляционных курсов, обеспечивающих отработку практических навыков и умений студентами, интернами, клиническими ординаторами, врачами и специалистами здравоохранения циклов профессиональной подготовки и переподготовки, отработку навыков работы в команде, развитие клинического мышления и формирование профессиональных компетенций специалистов.

В настоящее время признано, что использование интерактивных тренажеров, роботов-пациентов и виртуальных симуляторов:

- позволяет воссоздать реальную контролируемую ситуацию по отработке навыков оказания медицинской помощи;
- дает возможность для многократной отработки определенных упражнений и действий;
- обеспечивает контроль качества оказания медицинской помощи по результатам выполнения тренинга;
- обеспечивает индивидуальный подход в подготовке обучающихся.

Согласно Уголовному кодексу Российской Федерации, статья 124 «Неоказание помощи больному» в редакции от 06.07.2016, является уголовным наказанием. В этой связи

любой медицинский работник обязан уметь проводить сердечно-легочную реанимацию (СЛР), так как состояние клинической смерти требует срочных мероприятий направленных на спасение жизни человека.

В этой связи в структуру программ подготовки студентов СамГМУ были введены обучающие симуляционные курсы по программе СЛР с последующей сдачей итогового зачета.

В исследовании было задействовано 84 студента СамГМУ прошедших симуляционное обучение на манекене SimMan 3G.

1 этап - соответствовал выполнению практических навыков после освоения теоретической части по программе СЛР;

2 этап – соответствовал выполнению практических навыков при проведении зачета, после практических занятий на манекене.

Наиболее частые ошибки при проведении комплекса СЛР представлены в таблице 1, где наглядно видно, что получение теоретических навыков является недостаточным для освоения комплекса мер при оказании помощи пациенту в состоянии клинической смерти.

После проведения практических занятий на симуляторе SimMan 3G, было статистически значимое увеличение положительных результатов по таким навыкам как: обеспечение личной безопасности проверки сознания, вызова бригады скорой медицинской помощи. Кроме этого студентам на практических занятиях удалось научиться правильно осуществлять компрессии грудной клетки с достаточной глубиной 5-6 см. и частотой 100-120 компрессий в минуту, а также проводить искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) методом «рот в рот».

Таблица 1. Наиболее частые ошибки при проведении СЛР на манекене:

Манипуляция	1 этап	2 этап	t-критерий	p	да нет	да нет
Обеспечили личную безопасность	70 (83%)	14 (17%)	79 (94%)	5 (6%)	2,2112	0,028388
Проверили отсутствие сознания	71 (85%)	13 (15%)	80 (95%)	4 (5%)	2,3257	0,021246
Зарезервировали помощника и вызвали скорую помощь	62 (74%)	22 (26%)	73 (87%)	11 (13%)	2,1528	0,032779
Проверили отсутствие дыхания	78 (93%)	6 (7%)	81 (96%)	3 (4%)	1,0250	0,306853
Проверили пульсацию на сонных артериях	72 (86%)	12 (4%)	79 (94%)	5 (6%)	1,7973	0,074103
Установили руки на середину грудной клетки	66 (79%)	18 (21%)	75 (89%)	9 (11%)	1,8997	0,059212
Осуществляли компрессии с глубиной 5-6 см	26 (31%)	58 (69%)	78 (93%)	6 (7%)	10,6573	0,000000
Осуществляли компрессии с частотой 100-120/мин.	32 (38%)	52 (62%)	78 (93%)	6 (7%)	9,0762	0,000000
Зажимали нос до начала ИВЛ	72 (86%)	12 (14%)	79 (94%)	5 (6%)	1,7973	0,074103
Осуществляли ИВЛ объеме 450-500 мл	20 (24%)	64 (76%)	73 (87%)	11 (13%)	-10,5796	0,000000
Дожидались пульсации на сонных артериях	74 (88%)	10 (12%)	77 (92%)	7 (8%)	-0,7642	0,445814
Попросили принести дефибриллятор	73 (87%)	11 (13%)	77 (92%)	7 (8%)	-0,9948	0,321296
Проверяли эффективность СЛР через 2 мин.	74 (88%)	10 (12%)	79 (94%)	5 (6%)	1,3521	0,178180

Эффект от внедрения в образовательный процесс симуляционного курса дает целый ряд положительных результатов в виде повышения безопасности учебного процесса для пациентов и обучаемых; повышение уровня практической подготовки специалистов, снижение врачебных ошибок, уменьшение осложнений и повышение качества медицинской помощи населению в целом.

Особенности процесса обучения ингаляционной анестезии в симуляционной среде.

Скобелев Е.И., Пасечник И.Н., Крылов В.В.
Город: Москва
ФГБУ «ЦГМА» Управления делами Президента РФ

АКТУАЛЬНОСТЬ

К настоящему времени в отечественной системе оказания хирургической помощи сформированы исходные предпосылки оптимизации лечебного процесса с учетом роста степени его технологичности. Наблюдаемое проникновение современных технологий в клиническую практику в той или иной степени видоизменяет скрытые и видимые аспекты профессиональной деятельности всех участников лечебного процесса вообще и анестезиолого-реаниматологической службы в частности. Так популярная концепция ускоренного восстановления после хирургических вмешательств имеет в своей основе оптимизированное сочетание защиты от хирургического стресса и разумной минимизации анестезиологического вмешательства с целью снижения постнаркотической депрессии и ранних когнитивных нарушений. В связи с этим в качестве основы проведения мультимодальной анестезии все чаще используют ингаляционные анестетики последних поколений, как наиболее управляемые средства с высокой скоростью элиминации. Однако сам характер комбинированной анестезии может привести к ситуации, когда недостаточно искушенный специалист будет балансировать между крайностями избыточности и недостаточности анестезиологического пособия, что ожидается приведет к негативным поправкам в хронометраж операции и послеоперационного восстановления больного.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Одним из способов преодоления таких ситуаций является включение в программу постдипломного обучения анестезиологов-реаниматологов симуляционных тренингов по ингаляционной комбинированной анестезии на роботизированных комплексах. Мы провели исследование, целью которого было изучение применимости в клинических условиях симуляционных навыков проведения мультимодальной анестезии с ингаляционным компонентом. Были проанализированы результаты обучения 2-х групп ординаторов, 1-я из которых, в составе 17-ти человек готовилась к проведению мультимодальной анестезии в условиях симуляционного центра на роботизированных комплексах 6-го уровня реалистичности. Во 2-ю группу были включены 23 человека, обучавшихся анестезии непосредственно в операционной, при участии куратора, который и препода-

вал особенности обсуждаемого процесса на клиническом материале. В остальном обе группы были приблизительно однородны: все ординаторы успешно завершили теоретический этап доклинической подготовки, успешно овладели навыками интубации, пункционной катетеризации вен и зондирования полостей на механических манекенах начальных уровней реалистичности, специально изучали мультимодальную анестезию с севофлураном, бывшую предметом доклинических и клинических тренингов. Клинический этап обучения начинали с проведения условно самостоятельных анестезий в присутствии педагога. Анализу подлежали сроки выхода учащихся на зачетный уровень, тестовая степень усвоения мануальных навыков и теории, бинарный анализ ситуаций, в которых куратор определяющим образом вмешивался в течение первых 5-ти анестезий на операции по поводу хронической абдоминальной патологии.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Рутинная статистическая обработка результатов исследования показала, что учащиеся 1-й группы значительно скорее освоили преподаваемый материал: завершение доклинического этапа обучения у них наступило в среднем на треть быстрее, чем во 2-й группе, курсанты которой выходили на зачетный уровень через 4 учебных недели от 1-го занятия. Степень теоретической и мануальной подготовки в обеих группах была ожидаемо неразличима, как и результаты 5-ти начальных анестезий.

ВЫВОДЫ

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что полноценное симуляционное обучение методике мультимодальной анестезии с ингаляционным компонентом с применением высших анестезиологических роботов позволяет ускорить учебный процесс за счет его регламентации и плановой предсказуемости. При этом качество такого обучения вполне сравнимо с традиционными схемами добросовестной постдипломной подготовки.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ СИМУЛЯЦИОННЫЕ КУРСЫ: «ADVANCED CARDIOVASCULAR LIFE SUPPORT И INTERNATIONAL TRAUMA LIFE SUPPORT» В РОССИИ

Дадэко С.М., Антипов С.А., Антипова Д.С., Мумбер В.Л., Шакиров М.М.

ГБОУ ВПО Сибирский государственный медицинский университет, ООО «Арктик Медикал Трейнинг», Томск

В 2015 г. было создано инновационное предприятие ООО «Арктик Медикал Трейнинг» (АМТ), учредителями

которого являются ООО «Центр корпоративной медицины» и ГБОУ ВПО «Сибирский государственный медицинский университет». АМТ занимается подготовкой специалистов промышленных предприятий и организаций для работы в экстремальных условиях, включая жесткие условия шельфовой добычи месторождений Арктической зоны РФ на базе Центра симуляционного обучения в медицине (Томск). Чтобы справиться с медицинскими особенностями, связанными с промышленной средой, медицинским работникам требуются особые компетенции и навыки. Кроме того, работники здравоохранения испытывают снижение уровня своих практических навыков, когда они не используются на регулярной основе, поэтому необходимо их регулярное обновление. Так же, многие компании предприятия имеют международное участие, что предъявляет дополнительные требования к медицинским работникам, а именно, наличия международных сертификатов. С 2016 г. в АМТ проводятся международные курсы: Advanced Cardiovascular Life Support (ACLS) и International Trauma Life Support (ITLS) с выдачей международного сертификата.

Курс ACLS является сертификационным курсом American Heart Association (AHA). Курс предназначен только для лиц с медицинским образованием (высшим или средним, любая специальность), к задачам которых относятся выполнение реанимационных мероприятий, как в стационаре, так и на догоспитальном этапе. Кроме того, на данном курсе могут обучаться студенты старших курсов медицинских ВУЗов. Целью курса ACLS является: изучение концепции реанимационной бригады; обучение руководителей и членов реанимационной бригады правильным действиям при остановке кровообращения у взрослых, а также при появлении симптомов, предшествующих остановке сердца; распознавание пациентов с повышенным риском остановки кровообращения; идентификация причин, принятие мер, предотвращающих остановку кровообращения; решение проблем, появляющихся в ситуациях, сопутствующих остановке кровообращения, элементы коммуникации с членами бригады, близкими пациента, принятие решений в экстренных ситуациях. На курсы расширенных реанимационных мероприятий могут быть зарегистрированы только те, кто успешно завершил курс базовых реанимационных мероприятий (BLS/AED) с сертификатами АНА или ERC. Участие в данном курсе подразумевает значительную теоретическую подготовку по специальному учебному пособию, а также входной педагогический тестовый контроль. Курс проводится в течении 2 дней (продолжительность не менее 14 ч.). На курсе каждый обучающийся должен овладеть широким спектром практических навыков: понятие об универсальном алгоритме расширенных реанимационных мероприятий, причины и профилактика развития различных видов остановки кровообращения, острые коронарные синдромы, ОНМК, методы обеспечения проходимости дыхательных путей, виды мониторинга, электрокардиография и нарушения ритма, жизнеугрожающие тахи- и брадиаритмии, анализ газов артериальной крови, ABCDE алгоритм, понятие о постреанимационной болезни, работа в качестве руководителя реанимационной бригады. Преподают на курсе сертифицированные инструкторы АНА (соотношение 1 инструктор на 6 обучающихся).

Целью курса ITLS является оказание медицинской помощи пострадавшим с травмами на догоспитальном этапе, направленных на стабилизацию состояния травмированного пострадавшего и подготовки к медицинской эвакуации. Курс проводится группами по 8-12 человек, длительностью не менее 18 часов. На курсе отрабатываются навыки и компетенции в следующих вопросах: осмотр пострадавшего, дыхательные пути, ортопедическая доска, воротник, внутриточный доступ, иммобилизация конечностей, травмы головы, травмы позвоночника, травмы грудной клетки, травмы органов брюшной полости, извлечение из транспортного средства, мотоциклетная травма, вакуумный матрас, ков-

шовые носилки, травмы конечностей, посттравматическая остановка кровообращения, ожоги.

Преподавание на курсах включает пленарные демонстрации, лекции, практические занятия и обсуждения в группах, симуляция клинических ситуаций. Мультидисциплинарный характер курса способствует эффективной командной работе. Занятия в группах дают возможность всем участникам курса получить опыт работы, как члена команды, так и ее руководителя. Навыки обязательно отрабатываются в условиях нескольких клинических сценариев. Особое значение в данной демонстрации уделяют работе в команде и лидерству, дебрифингу со стороны лидера группы для членов команды. В качестве клинического сценария выбирается такой, который наиболее актуален для обучающихся данного курса. Это технические навыки, которым учатся с книжек, лекций, курсов и наглядных демонстраций. Хотя эти навыки очень важны для успешной реанимации пациента, есть другая группа навыков, значение которой все чаще подчеркивается в медицине – это человеческий фактор или нетехнические навыки. На данных курсах большую роль отводят отработки нетехнических навыков. Принципы, способствующие развитию хороших нетехнических навыков на этих курсах, основаны на принципах (Anaesthetists Non-Technical Skills): ситуационная осведомленность; принятие решений; командная работа, включая лидерство; управленческие задачами.

На курсах используются: тренажеры, роботы-симуляторы пациента VI уровня реалистичности, манекены-имитаторы, электронные фантомы, модели-муляжи и другое интерактивное компьютеризированное оборудование, а также реальное медицинское оборудование и инструментарий.

Курсанты оцениваются на протяжении всего курса. Итоговый педагогический контроль на курсе включает тестирование и оценку практических навыков (стандартизированные сценарии клинических ситуаций), а именно действия курсанта во время симуляции клинического случая. Обучающийся, успешно завершивший курсы, получает международный сертификат провайдера ACLS/ITLS.

Инструктора АМТ совмещают проведение курсов и клиническую работу на всех этапах оказания медицинской помощи (от нефтяной платформы до лечебных учреждений, оказывающих высокотехнологичную медицинскую

Опыт использования комплекса – тренажера для симуляционного обучения авиамедицинских бригад регионального поисково-спасательного отряда МЧС России.

Воронов А.И., Лунин А.Д., Лунина О.В., Острооголовый В.М., Щупак А.Ю.

Город: Хабаровск
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Приказом Минздрава РФ от 30 июня 2016 года № 440н утверждена Примерная дополнительная программа повышения квалификации врачей и медицинских работников со средним профессиональным образованием, работающих в составе авиамедицинских по теме «Санитарно-авиационная эвакуация», со сроком освоения 72 академических часа (далее – Программа).

Кроме того, в соответствии с информационным письмом Главного внештатного специалиста МЗ РФ по медицине катастроф академика РАН С.Ф. Гончарова к руководителям образовательных организаций ВПО МЗ РФ № 2401/58-7 от 16.03.2016 г. в ВЦМК «Защита» разработаны и рекомендованы к применению в цикле медицины катастроф обучающие разделы (далее Модули) по вопросам санитарно-авиационной эвакуации для базового высшего медицинского образования (2 академических часа) и для ординаторов и аспирантов образования (4 академических часа).

Этой Программой предусмотрено получение обучае- мыми практических навыков по санитарно-авиационной эвакуации, организационно-педагогические условия ре- ализации Программы предусматривают наличие комплекта манекенов для отработки практических навыков и реально работающего портативного медицинского оборудования.

Программой и Модулями предусмотрено решение ситуационных задач с практическим выполнением меди- цинских манипуляций на манекенах. Преподавателями кафедры клинической токсикологии и экстремальной медицины (медицины катастроф) успешно решены вопросы симуляционного обучения специалистов авиамедицинских бригад отдела аэромобильного медицинского обеспечения и эвакуации пострадавших Дальневосточного регионально- го поисково-спасательного отряда МЧС России.

В МЧС России модули медицинские вертолётные и самолётные используются с 2008 года, медицинские специ- алисты МЧС обучаются санитарно-авиационной эвакуации как непосредственно на штатном оборудовании модулей медицинских вертолётных и самолётных, так и на нашем комплексе-тренажёре. Используется штатное оборудование модуля медицинского вертолётного и манекен – тренажер для сердечно-лёгочной реанимации «Максимка».

При отработке ситуационных задач возникала слож- ность в создании на мониторах штатного медицинского оборудования показателей предусмотренных ситуацион- ными задачами, с возможностью коррекции показателей в зависимости от действий обучаемых.

Эта проблема нами успешно была решена с использо- ванием бесплатной программы Six Second ECG – симулятора ЭКГ .

Программа запускается на ноутбуке преподавателя и выводится на второй монитор – обучаемой бригады. Пре- подаватель имеет возможность выводить дополнительную информацию о других мониторируемых показателях, от- крывая при соответствующих действиях обучаемых заранее подготовленные страницы, набранные в любом текстовом или табличном редакторе (например, в Microsoft Word). На них можно отражать сведения о о показателях неинвазивно- го артериального давления, ЧСС, ЧДД, сатурации и капнографии.

Новизна и отличие от имеющихся аналогов в том, что для симуляции используется не сложный роботизирован- ный узко специальный комплекс приборов, глубоко ассоци- ированных между собой и другим оборудованием симуля- ционного класса, а обычные легко заменяемые ноутбуки, планшеты и мониторы широкого потребления, что позволя- ет добиться учебных целей минимальными затратами.

Кроме того, эту аппаратуру можно использовать как в классе, так и на модулях медицинских вертолётных и самолётных, не насилуя штатную медицинскую аппаратуру модулей, которая также имеет зачаточные функции симуля- ции, до которых не всегда просто добраться в англоязычном меню.

Таким образом, применяемый нами комплекс – тре- нажер для симуляционного обучения авиамедицинских бригад имеет три важных преимущества - портативность, универсальность и адекватная стоимость.

Разработанный нами комплекс уже год применяется для обучения специалистов авиамедицинских бригад отдела аэромобильного медицинского обеспечения и эвакуации пострадавших Дальневосточного регионального поисково- спасательного отряда МЧС России и легко может быть во- площён коллегами из других симуляционном центрах, в том числе, не имеющих модулей медицинских вертолётных и самолётных. Комплекс полностью соответствует педагогиче- ским принципам тренировки по разделениям и перехода от простого к сложному. Люди, предварительно тренировавши- еся на комплексе гораздо успешнее действуют на модулях, установленных на борту воздушного судна.

Как стать роботом?

Зарипова З.А., Полушин Ю.С., Веревкин В.А.
Город: Санкт-Петербург
ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова

На сегодняшний день развитие симуляционных техно- логий приобретает колоссальные обороты во всех меди- цинских специальностях, что обусловлено изменениями в законодательстве и соображениями безопасности пациен- тов. Появление высокотехнологичного оборудования, как работающего на скриптах, так и с физиологическим ответом на воздействия обучающихся, позволило по-новому взгля- нуть на процесс обучения.

Однако чрезмерная увлечённость имитационными методиками, как показывает практика, не всегда приво- дит к желаемым результатам. При этом результат можно разделить на две части: промежуточный и конечный. Про- межуточным можно назвать результат в конце занятия при получении обратной связи и при проведении дебрифинга. Он чаще субъективен, поскольку отражает лишь эмоцио- нальную компоненту обучающихся и преподавателей, как острая реакция на ситуацию. Следует отметить, что проме- жуточный результат удовлетворяет, в большинстве случаев, обе стороны. По прошествии некоторого времени эмоции сменяются на аналитическую компоненту, и появляется возможность более объективной оценки занятия, что, к сожалению, делается не всегда. Конечный же результат мы оцениваем крайне редко, поскольку период обучения мо- жет закончиться задолго до того, как обучающийся начнёт практическую деятельность. Запрос обратной связи через год, как от работодателя и коллег, так и от самого участника сценария – пока не принята практика. Таким образом, мы сталкиваемся с проблемой валидности наших занятий с при- менением симуляционных технологий.

Итак, с одной стороны мы знаем, как использовать обо- рудование, а с другой стороны не знаем, как оценить наши занятия с точки зрения конечного результата.

Безусловно, в этой ситуации роботы-симуляторы имеют преимущество, поскольку наличие физиологического ответа позволяет в короткие сроки увидеть правильность или неправильность действий обучающегося, то есть дать и количественную и качественную объективную оценку. Но здесь встаёт вопрос цены, поскольку позволить себе их при- обрести могут не все симуляционные центры. Да и рационально ли использовать робот для всех категорий «учени- ков», особенно при больших потоках, когда амортизация оборудования превысит потенциальную пользу? Более «дешёвые», но «менее обученные» симуляторы имеют уже ограниченный функционал, поскольку не видна обратная реакция.

На вопрос: «Можно ли модернизировать «простой» симулятор, чтобы получить «почти робота»? – Мы ответим: «Можно!» Только модернизировать надо не машину, а преподавателя и процесс обучения! В погоне за новинками, мы иногда забываем, что такое логистика, целеполагание, методология и технология обучения, и что в центре – об- учающийся, а не манекен! Вне зависимости от того, какую методику Вы планируете использовать на занятии, необ- ходимо поставить адекватные цели, определить уровень целевой аудитории, составить план, наметить контрольные точки и подобрать измерительные инструменты, и, конечно, хорошо подготовиться. Симулятор в этом случае, является лишь одной из составляющих обучения. Как он себя должен и будет «вести» зависит от преподавателя, поскольку он является «провайдером».

При соблюдении вышеозначенных условий процесса подготовки, можно переходить к модернизации самого оборудования. Здесь в центре – описание собственного сценария, при этом предустановленные сценарии должны служить ориентирами, но никак не конечными версиями. Отметим, что не следует ожидать от машины адекватной

реакции с плавным переходом одного состояния в другое, если Вы запрограммировали две-три «рамки». Чтобы увидеть «физиологичность», надо задать машине двадцать-тридцать критериев, изменяющихся во времени! А это требует времени, и что ещё более важно – профессионализма! Если сценарий будет прописывать не специалист в этой области (или вообще не медицинский работник), то риск ошибок крайне велик, и сбой в программе тренинга неизбежен. Если в этом случае и сам тренинг проводит не специалист, а техник, то адаптировать сценарий прямо по ходу занятия практически невозможно!

Тренинги в различных специальностях могут отличаться между собой по степени сложности и использования оборудования. При этом симуляция в анестезиологии и критической медицине – самая высокотехнологичная, требующая максимального количества знаний во всех отраслях медицины, что налагает определённую ответственность на персонал симуляционного центра и преподавателей от кафедр. И здесь не всегда достаточно простого, хоть и модернизированного симулятора. Недоучёт деталей, связанных с изменением состояния пациента, его физиологией, динамикой лабораторных и инструментальных данных, прочих показателей жизнедеятельности приведёт к снижению реалистичности и ценности занятия. И именно здесь вне зависимости от реалистичности симулятора можно будет оценить конечный результат, поскольку он будет сопряжён с ошибками. Цена фатальных ошибок, культивируемых при неграмотном ведении клинического сценария в моделированном мире – человеческая жизнь!

Как стать роботом? Сначала надо стать профессионалом и преподавателем! Внести изменения в машину гораздо проще!

Нейроаксиальная блокада в аспекте симуляционного обучения

Павлова Р.А., Потапов В.Л., Марийко В.А., Чернышев Р.Ю.
Город: Тула

Учебный Центр послевузовского профессионального образования врачей Тульской области

В настоящее время большое внимание уделяется региональным методам обезболивания, особенно в травматологической практике, в акушерстве и гинекологии, в урологии и др. Оперативные вмешательства в указанных областях являются наиболее травматичными и значительными по кровопотере, что особенно опасно в плане возникновения интраоперационных осложнений.

Развитие все более сложных методов оперативного воздействия в этих областях требуют адекватных методов антиноцицептивной защиты.

Нейроаксиальная анестезия, по мнению многих специалистов, является единственным методом, позволяющим обеспечить антиноцицептивную защиту близкую по эффективности к 100%. Несомненно, нейроаксиальная анестезия или центральная блокада при избранных методах оперативного вмешательства обеспечивает самую надежную защиту пациента от операционного стресса.

Объединяющее понятие - «центральная блокада», включает такие виды как спинномозговая, эпидуральная и каудальная анестезии. Все эти манипуляции не простые, требуют значительного клинического опыта и искусства «рукоделия» практикующего анестезиолога. Как всякий сложный метод клинического воздействия, центральная блокада, наряду с положительными эффектами, таит в себе опасность тяжелых осложнений.

Самым надежным способом профилактики осложнений является опыт практической работы. Как отмечает большинство исследователей, число осложнений от манипуляций обратно пропорционально количеству выполненных центральных блокад.

Сотрудниками ОСМО УЦППОВ ТО разработана программа постдипломного образования по теме «Центральные блокады» с углубленным практическим обучением на тренажере и роботе-симуляторе. Гибридная учебная программа «Центральные блокады» рассчитана на 72 академических часа (2,0 кредита). Она состоит из теоретического и практического разделов. Обучение курсантов проводится в условиях ОСМО и в стационаре Тульской областной клинической больницы (ТОКБ).

Теоретический этап обучения включает лекционные занятия по этикоправовым аспектам деятельности анестезиолога-реаниматолога, топографической анатомии, физиологии и биохимии центральной и вегетативной нервной системы, клинической оценке состояния больных и показаний к выбору метода центральной блокады.

Основное ядро обучения – комплексная практическая работа на фантоме и роботе-симуляторе iSTAN.

Группы обучения формируем по численности не более 6 человек. Большое число курсантов не позволяет с достаточной эффективностью выполнять комплекс учебных манипуляций.

После выполнения каждого раздела программы курсанты сдают зачет по пройденной теме и, в случае успешной сдачи, переходят к следующему этапу обучения.

При проведении практических занятий делим курсантов на подгруппы по 2 человека.

Каждая подгруппа самостоятельно работает с тренажерами по принципу «аквариума».

За работой «рабочей» подгруппы наблюдают преподаватель и остальные курсанты, находясь за пределами рабочей комнаты.

Все виды центральных блокад курсанты выполняют на фантоме для отработки спинальных пункций (модель NS.LF01036U, производитель фирма Nasco/ LifeForm/ Simulaids, США). Фантом имеет специальный порт для введения жидкости в просвет спинномозгового канала (имитация спинномозговой жидкости). При правильной имитации спинномозговой пункции, наряду с ощущением прокола твердой мозговой оболочки, происходит поступление «спинномозговой жидкости» из просвета канюли иглы. Последнее позволяет точно идентифицировать попадание иглы в спинномозговой канал.

Все возможные осложнения центральных блокад и варианты экстренной медицинской помощи при них моделируем, с максимальным приближением к клиническим условиям, на компьютерном роботе-симуляторе iSTAN с программной оболочкой MUSEtm (производство компании METI США).

Каждое практическое занятие включает: выбор вида анестезии при определенной клинической ситуационной задаче, рабочей манипуляции на фантоме с последующим решением одной из моделируемых задач на роботе-симуляторе.

Постепенно курсанты привыкают к работе в относительно самостоятельной обстановке; совершают меньше ошибок, неизбежно возникающих в нервной обстановке при большой зрительской аудитории.

По мере накопления практического опыта, по решению преподавателя, при соблюдении всех юридических норм, курсанты могут быть допущены в качестве ассистента при выполнении центральной анестезии при оперативных вмешательствах в ТОКБ.

По окончании процесса обучения курсанты, традиционно, сдают экзамен по билетам. В каждом билете указаны три практические ситуации (ситуационная клиническая задача с выбором подходящего метода анестезии; практическая манипуляция по выбранному виду центральной блокады; задача по решению одного из видов осложнений при выполнении данного вида анестезии).

Контроль адекватности индивидуальных практических навыков курсантов определяем с применением оценочной

системы OSATS (Objective Structured Assessment of Practical Skills – объективная структурированная оценка практических навыков) в собственной модификации. Удовлетворительным считается результат не ниже 70 баллов.

По выполнении всех юридических аспектов, успешно сдавшие экзамен курсанты получают документ установленного образца.

По нашему мнению, подобная программа позволяет сократить срок практического обучения сложным и потенциально жизненно опасным манипуляциям примерно на 30 %. Многократно повторяемая работа с роботом-симулятором по разделу «Работа над ошибками» в ситуациях, максимально приближенных к реальной обстановке, снимает психологическое напряжение и позволяет эффективно ориентироваться в экстремальных случаях в клинике.

СИМУЛЯЦИЯ IN SITU В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕ- НИЯ РОССИИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Рипп Е.Г., Колесникова Е.А., Поплавская О.Г., Червинский Д.В., Цверова А.С.

Город: Томск

ФГБУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России. Центр медицинской симуляции, аттестации и сертификации

Обучение в симуляционном центре имеет ряд неустраняемых недостатков: 1) курсанты вынуждены работать в непривычной обстановке; 2) при проведении тренингов используется медицинское оборудование центра, отличающееся от оборудования рабочего места курсантов; 3) команды формируются из слушателей цикла - сотрудников различных учреждений и специальностей, что блокирует трансляцию полученных навыков; 4) невозможно проводить командные тренинги с привлечением всех лиц участвующих в оказании помощи пациенту в реальных условиях, воспроизвести маршрутизацию конкретного ЛПУ. «Симуляция in-situ временно превращает реальные рабочие площадки в безопасную среду для обучения, уровень реализма намного выше по сравнению с типичным симуляционным обучением в классах» (Rainer C. Gaupp, 2012).

Варианты симуляционных тренингов in-situ: 1) формирование и/или закрепление отдельных практических навыков (Hard Skills); 2) клинические сценарии с дебрифингом, основанном на аудио/видеозаписи (Full Scenario & Video-based Debrief).

Условия для проведения тренингов in-situ 1 группы включают: наличие автомобиля для доставки манекенов/симуляторов и оборудования к месту тренинга и развертывания Skills Stations; инструкторов и средств контроля (чек-листы). Организация и проведение Full Scenario & Video-based Debrief значительно сложнее. Дополнительно к перечисленному, для полномасштабного тренинга in-situ, требуются: 1) мобильные дистанционные (беспроводные) симуляторы пациента (High Fidelity) с широкими функциональными возможностями – математической моделью физиологии человека, возможностью подключения реального оборудования учреждений здравоохранения (мониторов пациента, ЭКГ аппаратов, пульсоксиметров, аппаратов ИВЛ и т.д.) и специалисты для их подключения и управления во время сценария (операторы); 2) мобильная система аудио/видеозаписи, on-line трансляции и воспроизведения любого фрагмента тренинга с любой камеры во время дебрифинга; 3) логистический и технологический персонал; 4) разработанные программы (сценарии) тренинга: а) библиотека лекарственных препаратов и описание состояний пациента (при проведении сценария в ручном или полу-автоматическом режиме) интегрированные в программную часть роботов-симуляторов; б) дополнительная информация для курсантов (результаты клинических и лабораторных исследований, истории болезни, выписки и консультации

специалистов, УЗИ, КТ и т.д.); в) теоретический материал по теме сценария размещенный на сайте или рассылаемый участникам тренинга (стандарты, протоколы, порядки оказания медицинской помощи и другие нормативные акты); в) средства контроля (чек-листы) для каждого этапа симуляционного тренинга и всех категорий (групп) специалистов, участвующих в тренинге.

Сложности. Тренинги in situ: дорогостоящие и менее рентабельные, чем в симуляционном центре; тренировка команды занимает больше времени; необходимо обеспечить непрерывность процесса обучения; время дебрифинга ограничено вследствие участия в тренинге дежурной бригады; тренинги проводятся в работающем ЛПУ - на фоне продолжающегося поступления пациентов; вероятны сложности подготовки и очистки помещений; традиционная иерархия в медицине препятствует командной работе; существующая система регистрации ошибок ограничена, направлена на их сокрытие и наказание участников; эффективность тренингов для большинства администраторов учреждений здравоохранения России не очевидна и требует доказательства.

Положительные эффекты. Тренинги in situ характеризуются: более уверенной работой персонала и высоким уровнем мотивации; формированием и закреплением профессиональных навыков, в том числе и командной работы, в условиях рабочего места; способствуют улучшению навыков коммуникации, формированию команды, выявлению лидеров в реальном коллективе; позволяют выявить недостатки оснащения ЛПУ, незнание/неумение персонала работать/подключать имеющееся оборудование, его неудачное размещение; дефекты организации системы оповещения, мониторинга и маршрутизации и т.д. в конкретном учреждении здравоохранения.

Пример тренинга in situ.

Место проведения: Перинатальный центр Сибирского Федерального научно-клинического центра ФМБА России. Тренинг: Тяжелая преэклампсия. Материалы для разработки сценариев – Клинические рекомендации (протокол лечения) «Гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Преэклампсия. Эклампсия.» МЗ РФ №15-4/10/2-3483 от 07.06.2016. Основания для проведения тренингов – изменение протокола лечения; увеличение гипертензивных расстройств во время беременности; 2 место в структуре материнской смертности. Целевые группы: основная группа – акушеры-гинекологи и анестезиологи-реаниматологи (n=40) и акушерки и анестезисты (n=96); дополнительные категории привлекаемые по ходу тренинга – все специалисты, работающие в день проведения тренинга: бригады интенсивной терапии СМП, мед. регистраторы, сотрудники клинической и биохимической лабораторий, врачи: окулисты, неврологи, терапевты, администрация ПЦ и СКБ СибФНЦ. Этапы/станции проведения сценариев: 1) приемный покой; 2) отделение анестезиологии и реанимации; 3) родильный зал. Диагностику, мониторинг, маршрутизацию, определение тактики лечения и родоразрешение осуществлял дежурный персонал ПЦ. Тип тренинга – непрерывный – перемещение пациентки с этапа на этап в режиме реального времени. Контроль – отдельные чек-листы для акушеров-гинекологов и анестезиологов-реаниматологов на каждом этапе (по 3 на специальность). Аудио/видеосистема на каждом этапе состояла из 1 стационарной и 1 мобильной камеры. Осуществлялась запись и on-line трансляция. Персонал симуляционного центра обеспечивающий тренинг – 5 человек: администратор - 1; инженеры - 2 (обеспечение работы a/v-системы, оборудования и управление роботом-симулятором пациента); инструктора/преподаватели – 2 (акушер-гинеколог и анестезиолог-реаниматолог). Длительность тренинга для разрешения одной клинической ситуации (прохождение 3-х этапов) – 3 часа. Дебрифинг совместный.

РОЛЬ И МЕСТО СИМУЛЯЦИОННЫХ ЦИКЛОВ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ В СТРУКТУРЕ ПОСТДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Гостимский А.В., Лисовский О.В., Карпатский И.В., Прудникова М.Д., Кузнецова Ю.В.

Город: Санкт-Петербург

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет. Кафедра общей медицинской практики. Симуляционный центр.

Актуальность. В ежедневной практике врачи различных специальностей используют ограниченное количество специализированных навыков. При этом владение навыками оказания неотложной помощи является обязательным для врачей всех специальностей. Полученные в ВУЗе навыки, при отсутствии их применения на практике, как правило, теряются. Наибольшую эффективность в приобретении навыков оказания неотложной помощи и восстановлении утраченных имеют симуляционные методы обучения. В ходе симуляционных циклов слушатели получают возможность многократно повторять манипуляции в условиях, имитирующих реальные.

Цель исследования. Определить степень владения навыками оказания неотложной помощи врачами различных специальностей до и после циклов симуляционного обучения.

Материалы и методы. В симуляционном центре Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета разработаны симуляционные циклы неотложной помощи для врачей различных специальностей, обучающихся на факультете послевузовского и дополнительного профессионального образования. В исследование вошли 165 врачей различных специальностей (хирурги, терапевты, педиатры, реаниматологи, неврологи, остеопаты, мануальные терапевты и другие). Стаж работы специалистов составил от 4-х до 40 лет. Все исследуемые анкетированы для определения уровня владения навыками оказания неотложной помощи до и после прохождения симуляционных курсов.

Результаты. В ходе анкетирования до прохождения симуляционных циклов выявлено, что большинство врачей терапевтической направленности (педиатры, терапевты, неврологи и другие) отметили неудовлетворительный уровень владения навыками оказания неотложной помощи. Лишь в 48% наблюдений слушатели отметили уверенное владение навыками. Напротив, врачи хирургических специальностей и реаниматологи, хорошие результаты показали в 86% наблюдений. После прохождения симуляционных циклов в ходе анкетирования практически все врачи отметили достаточный уровень владения навыками – 94% врачей всех специальностей.

Выводы. Внедрение симуляционных методик в структуру постдипломных циклов повышения квалификации, в том числе в ходе непрерывного медицинского образования необходимо для врачей всех специальностей независимо от стажа работы. Обучение на тренажерах и симуляторах помогает освоить навыки оказания неотложной помощи на должном уровне.

Оценка качества практических навыков в зависимости от периода прохождения симуляционного тренинга по базовой сердечно-легочной реанимации.

Косцова Н.Г., Абрамов А.Ю., Тигай Ж. Г., Доготарь О. А., Сопетик В.С., Шек Д.Л. Ахуба Л. Г.

Город: Москва

ФГАОУ ВО Российский Университет Дружбы Народов, Центр симуляционного обучения

Цель исследования - оценить качество практических базовых реанимационных навыков согласно алгоритма Ев-

ропейского совета по реанимации у врачей скорой помощи, с уже имеющимися навыками, пришедшие на однодневный тренинг - модуль по базовой сердечно-легочной реанимации.

Материалы и методы: были проанализированы анкеты 90 участников, пришедших на однодневный тренинг и данные имеющихся практических навыков до и после тренинга (показатели обучающихся после тренинга составили данные сравнения). Все участники были разделены на три группы, в зависимости от давности прохождения тренинга по базовой сердечно-легочной реанимации: 6-12 месяцев (до года), 13-24 месяца (1-2 года) и 25-36 месяцев (2-3 года).

Результаты: в группе 6 - 12 месяцев (до года) выявлено достоверное ($p < 0,05$) снижение качества оказания реанимационной помощи по следующим показателям: объем и длительность вдуваний, закрытие носа во время вдуваний, применение приема лоб-подбородок для открытия и поддержания проходимости дыхательных путей, экскурсия грудной клетки, количество вдуваний в цикле, место проведения компрессий грудной клетки, глубина компрессий во время непрямого массажа сердца, количество компрессий в цикле, нарушение положения рук на грудной клетке во время компрессий, расправление грудной клетки после компрессий, длительность интервала между циклами компрессий, частота компрессий.

В группах 13-24 месяцев (1-2 года) и 25-36 месяцев (2-3 года) при оценке качества выполненных навыков до начала и после проведенного тренинга нами выявлено значительное снижение качества оказания респираторной поддержки и непрямого массажа сердца. Выполненные навыки соответствовали рекомендациям: по глубине вдуваний - у 14% обучающихся, по длительности вдуваний - у 11%, по качеству экскурсии грудной клетки - у 14%, по количеству вдуваний в цикле - у 37%, по поддержанию проходимости дыхательных путей - у 7% обучающихся.

По показателям качества выполнения непрямого массажа сердца у обучающихся группы до одного года ответственности места проведения непрямого массажа сердца, согласно рекомендациям, было определено правильно у 80% обучающихся, количество компрессий в цикле – у 61%, длительность интервала между циклами компрессий – у 64%, частота компрессий - у 34% и глубина компрессий - у 57% обучающихся.

В группах 13-24 месяцев (1-2 года) и 25-36 месяцев (2-3 года): выбранная точка непрямого массажа сердца соответствовала рекомендованной у 62% и 61% обучающихся соответственно, количество компрессий в цикле - у 70% и 68%, длительность интервала между циклами компрессий - у 62% и 61%, частота компрессий – у 41% и 36%, глубина компрессий – у 34% и 33% обучающихся соответственно.

Вывод: учитывая выявленное нами достоверное снижение качества реанимационных навыков у обучающихся в течение первого года, при отсутствии их частого применения на практике, проведение симуляционных тренингов необходимо для усиления практической подготовленности с периодическим повторением тренинга даже среди лиц медицинского состава, с обязательным введением персонализированного электронного регистра.

Новые подходы в проведении ежегодного конкурса практических навыков «Неотложка»

Таптыгина Е.В., Дябкин Е.В., Мягкова Е.Г.

Город: Красноярск

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

В рамках «Фестиваля молодежной науки – 2016» на

базе кафедры - центра симуляционных технологий состоялся второй ежегодный Конкурс практических навыков «Неотложка». В 2016 году, желающих принять участие в конкурсе стало значительно больше. В конкурсных испытаниях приняли участие 12 команд, в составе которых было четверо студентов медицинских факультетов (лечебного, педиатрического и стоматологического). Конкурс, традиционно, проводился в 2 этапа: теоретический и практический.

Открытием конкурса была «Визитка» - творческий этап конкурса, где участники представляли свою команду.

В теоретический этап вошли конкурсные задания «Знаю как», где участникам предлагались 5 теоретических вопросов по экстренной и неотложной скорой медицинской помощи и конкурсанты должны были четко представить алгоритм действий при различных клинических ситуациях. Конкурсное задание «Знаю с помощью чего» позволяло студентам показать знание медицинского оборудования, используемого для оказания первой помощи, участники должны были распознать медицинское оборудование по отдельному фрагменту на 5 изображениях. В этом году практический этап конкурса включал 5 заданий:

- 1) «Удаление инородного тела из верхних дыхательных путей»;
- 2) «Базовая сердечно-легочная реанимация»;
- 3) «Введение назначенного препарата»;
- 4) «Остановка кровотечения при травме»;
- 5) «Внебольничные роды» – конкурсное задание, которое проводилось впервые.

Последние две площадки (помощь при травме и прием родов) проходили в стилизованных помещениях, при участии волонтеров – студентов медицинского колледжа. Такая нестандартная обстановка и реальные жизненные сценарии позволили участникам полностью погрузиться в происходящее.

Практические навыки студенты демонстрировали на современных фантомах-симуляторах.

Несомненно, были недочеты и волнение со стороны участников конкурса, но с практическим этапом все команды успешно справились.

О повышении уровня и престижа ежегодного конкурса «Неотложка», проходящего в КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, подтверждает присутствие и внимательное наблюдение за конкурсными этапами наших испанских коллег из Hospital Son Llatzer, Пальма-де-Майорка, которые остались очень довольны и воодушевлены всем происходящим. Было отмечено, что проведение конкурсов по практическим навыкам в предложенном формате стимулирует студентов повышать уровень теоретических знаний и практических умений по оказанию экстренной и неотложной скорой медицинской помощи.

Опыт симуляционного обучения неотложной медицинской помощи специалистов со средним медицинским образованием

Любов А.С.

Город: Архангельск

ГАПОУ АО «Архангельский медицинский колледж»

Одним из пилотных учреждений среднего профессионального образования, внедряющим данные технологии уже на протяжении 7 лет, является Архангельский медицинский колледж.

Первые муляжи появились более 20 лет назад, имели простейшую конструкцию и позволяли в основном отработать технику инъекций, а также приемы базовой сердечно-легочной реанимации. Недостатком таких муляжей является отсутствие т.н. «обратной связи», ощущений реальности ситуации, невозможность обеспечить комплексное решение задачи (инъекции в одном кабинете, реанимация в другом, измерение АД в третьем и т.д.).

В 2009 году колледж выиграл грант на реализацию инновационных программ обучения, благодаря которому были приобретены более функциональные манекены, некоторые с индикаторами и симуляторами (пульса, АД, сердечного ритма). Но и это не давало ощущения максимальной приближенности к реальной ситуации, поэтому потребовалась модернизация как программ обучения, содержания обучения, так и изменение архитектуры учебных помещений.

Основными направлениями подготовки в формате симуляционного обучения стали «технология оказания медицинских услуг» и «неотложная медицинская помощь». Основными особенностями освоения неотложной помощи являются:

- невозможность освоения компетенций на реальном пациенте в силу возможности ятрогенных рисков, что требует «искусственного» пациента;
- необходимость овладения ранее не осваиваемыми манипуляциями минимум до уровня устойчивых умений (дефибрилляция, перфузоры, аппараты ИВЛ и наркоза, массаж сердца и ИВЛ разными устройствами и т.п.);
- ограничение времени на принятие клинического решения и его реализацию;
- одновременное осуществление и диагностических и лечебных мероприятий;
- особенности медицинской эвакуации при различных патологических состояниях.

В связи с этим, реализация образовательной программы требует учета всех перечисленных особенностей. Кроме того, до практической подготовки обучающемуся требуется достаточная база знаний, что реализуется на предварительном цикле лекционных занятий.

В 2012 году, в связи с выходом новых федеральных государственных образовательных стандартов подготовки специалистов со средним медицинским образованием, существенно были пересмотрены и модернизированы образовательные программы. Если ранее вопросы оказания скорой медицинской помощи рассматривались разрозненно в рамках отдельных учебных дисциплин (терапия, хирургия, педиатрия, акушерство и др.), то сегодня преподавание ведется в рамках самостоятельных профессиональных модулей (ПМ) «Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе» и «Доврачебная медицинская помощь при неотложных и экстремальных состояниях» в едином методологическом формате.

Во время занятий широко используются методы симуляционного обучения, когда роль пациента выполняют либо современные манекены-симуляторы, либо сами студенты, либо преподаватель. Это способствует формированию более полного представления о патологическом состоянии, запоминанию его проявлений и приближает обучаемого к реальной действительности, в том числе психологической и окружающей обстановке (например, ограниченности пространства, узким дверным проемам и т.п.). В случае симуляции пациента самими студентами используются различные гримерные материалы (имитаторы крови, ранений). Решение ситуационных задач проводится в реальном времени с применением реальных ресурсов (диагностических и лечебных аппаратов, укладок, ампул, шприцев и т.п.).

В 2012 году кабинет реаниматологии трансформирован в симуляционный класс, который разделен на несколько зон: имитирована квартира-студия, ванная с туалетом и автомобиль скорой медицинской помощи. Каждая зона оснащена системами видеонаблюдения с трансляцией изображения и звука в кабинет теоретической подготовки. Используются цифровые камеры высокого разрешения и микрофоны. Это позволяет детально отслеживать оказание медицинской помощи, выявлять недостатки, в т.ч. при проведении манипуляций, оценивать выполнение стандартов медицинской помощи. Для разрешения спорных вопросов применяется система записи и последующего воспроизведе-

ТЕЛЕ–МЕНТОР, высокотехнологичный передвижной аппаратно-программный комплекс для симуляционного обучения практическим медицинским навыкам

Преимущества обучения на системе ТЕЛЕ-МЕНТОР

- Использование единых требований к выполнению всех процедур во время обучения
- Возможность выполнения процедур обучающимися от начала и до конца (от подготовки всего необходимого, до утилизации отходов)
- Обучение до результата в удобное время с нужным количеством повторов
- Освобождает преподавателя от рутинных работ, позволяя больше уделять внимания работам, где он не заменим
- Зачет только для тех, студентов, кто реально готов к тестированию (знает, умеет, имеет опыт)
- Перенос ответственности за результат обучения с преподавателя на того, кто реально в нем заинтересован – на обучаемого



Подробнее: www.tele-mentor.ru



ния, что позволяет избежать конфликтных ситуаций между преподавателем и студентами, часто применяем взаимооценку студентами методом экспертного контроля.

В последний год приобретены манекены-симуляторы последнего поколения, имитирующие дыхание, тоны сердца, цвет кожи, размеры зрачка, речевые фразы, а также процесс родов.

В перспективе планируется выделение симуляционно-го обучения в отдельные образовательные циклы с междисциплинарным подходом: например, акушерство-педиатрия-реанимация.

Результатами реализации данной системы можно считать следующие:

1. Высокая оценка руководителей медицинских организаций о качестве подготовки выпускников Архангельского медицинского колледжа.

2. Выпускники колледжа имеют конкурентное преимущество при трудоустройстве в медицинские организации Архангельской области.

3. Опыт симуляционного образования применяется на станциях скорой помощи г. Архангельска, г. Северодвинска, где также организованы симуляционные классы.

4. Непрерывно растет уровень качества оказания скорой медицинской помощи фельдшерами.

5. Более быстро внедряются современные средства и технологии оказания скорой помощи в реальную практику (ларингеальные маски, дефибрилляторы, внутрикостный лекарственный доступ и др.).

6. Значительно возросла мотивация и интерес слушателей циклов повышения квалификации к непрерывному профессиональному образованию.

Аттестация анестезиологов-реаниматологов с применением высокореалистичной симуляции - возможности и проблемы

Андреев А.А., Ершов Е.Н., Макаренко Е.П., Ляхин Р.Е. ФГБОУ ВПО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ, Санкт-Петербург

Современные подходы к оценке знаний и действий обучаемых, а также проведению аттестации практикующих анестезиологов-реаниматологов характеризуются поиском наиболее объективных средств оценки. В данном контексте применение высокореалистичных симуляционных технологий является одним перспективных и развивающихся направлений в медицинском образовании. Проведение клинических сценариев на высокореалистичных роботах-симуляторах пациента применяется при лицензировании врачей-анестезиологов в ряде стран (Израиль, США). Так в Израиле в структуре ОСКЭ предусмотрено прохождение 5 станций по 15 минут каждая – интенсивная терапия при травме, сердечно-легочная реанимация, управление критическими ситуациями в анестезиологии, ИВЛ, регионарная анестезия. Проведение ОСКЭ как части ежегодного экзамена дает возможность получить информацию о степени усвоения учебного материала за год и скорректировать при необходимости учебное расписание, дополнительно уделить внимание изучению и отработке тех или иных навыков. В этом смысле ОСКЭ это инструмент постоянного аудита качества образовательного процесса и источник получения обратной связи о качестве подготовки обучаемых.

Второй важной задачей на перспективу является внедрение ОСКЭ в систему аккредитации медицинских специалистов, а это требует коллегиальной работы по созданию симуляционных сценариев, разработке объективных шкал оценки профессионально важных качеств (коммуникативные навыки, лидерство, анализ ситуации, принятие решения) и т.п. При решении этой задачи следует учитывать ряд аспектов. Прежде всего, максимально объективно можно оценить действия анестезиологов лишь в тех клинических

ситуациях, которые предполагают достаточно строгое следование тем или иным алгоритмам диагностики и лечения, которые существуют и применяются в стране. Следующей важной задачей является выбор и разработка валидных инструментов оценки действий аттестуемых специалистов. Существует два подхода к решению этой задачи. Использование чек-листов является первым вариантом и основано на разработке критериев пошаговой оценки действий специалистов. Данный подход характеризуется возможной субъективностью на этапе разработки и потому рекомендовано коллегиальное обсуждение чек-листов с выявлением наиболее важных моментов в действиях врача и ранжирования их значимости путем присвоения того или иного количества баллов. Плюсы применения чек-листов состоят в относительной простоте, возможности оценки действий в реальном времени, минимальной субъективности оценки со стороны экзаменатора. Недостатки данного метода состоят в невозможности в ряде случаев оценить такие важные критерии, как скорость принятия решения, последовательность действий и т.п.

Разработка и применение глобальных шкал характеризуется возможностью комплексной оценки действий обучаемого, а также применения им профессионально важных «нетехнических навыков» анестезиолога. В целом, существуют достаточно четкие критерии оценки каждой группы этих признаков и в целом действий аттестуемых. Однако, данный подход требует серьезной подготовки преподавательского состава, в ряде случаев применение данных шкал в режиме реального времени затруднено и в результате затраты времени на оценку аттестуемых возрастают вследствие необходимости просмотра записей.

Симуляционные технологии внедрены в процесс аттестации ординаторов анестезиологов-реаниматологов на кафедре анестезиологии и реаниматологии ВМедА им. С.М. Кирова. Коллектив кафедры имеет опыт применения чек-листов при проведении ОСКЭ во время промежуточной и итоговой аттестации клинических ординаторов. Продемонстрирована достаточная валидность применяемых чек-листов, выявлены недостатки и внесены изменения в них. Планируется пробное применение глобальных шкал оценки действий.

Оценка качества реанимационных мероприятий в стационаре

Кузовлев А.Н., Абдусаламов С.Н., Кузьмичев К.А., Громыко Ю.С.

НИИ общей реаниматологии им. В.А. Неговского, Национальный совет по реанимации, Москва

Качество внутрибольничной сердечно-легочной реанимации (СЛР) определяет выживаемость больных и является важным показателем. Современные научные разработки дают возможности для улучшения результатов внутрибольничной СЛР, а определение текущего качества СЛР позволяет выявить важные составляющие процесса. Объективный анализ данных критериев может быть использован реанимационными бригадами и рабочими аналитическими группами для сравнения с действующими рекомендациями.

Цель исследования: оценить качество СЛР в стационаре и соответствие проводимых реанимационных мероприятий рекомендациям Европейского совета по реанимации и Национального совета по реанимации 2015 г.

Материалы и методы. Оценка качества базовой и расширенной СЛР была проведена в 2015 г. в многопрофильном стационаре г. Москвы. Оценка качества проведения компрессий грудной клетки была проведена на выборке из 25 врачей и медицинских сестер стационара по следующему алгоритму: 2 минуты компрессий грудной клетки без обратной связи по качеству СЛР; сохранение, распечатка и анализ данных с выделением случаев попадания участни-

ком в рекомендованные параметры СЛР (приложение Zoll RescueNet Code Review®); две минуты компрессий грудной клетки с обратной связью от по качеству СЛР от дефибриллятора ZOLL R Series; сохранение, распечатка и сравнение данных с результатами предыдущего подхода (приложение Zoll RescueNet Code Review®).

Оценка качества проведения расширенной сердечно-легочной реанимации была проведена с использованием учебных сценариев остановки сердца. Было использовано 4 учебных сценария в 4 командах, каждая из которых состояла из двух врачей анестезиологов-реаниматологов и двух медицинских сестер-анестезисток. Качество СЛР регистрировалось с помощью датчика компрессий дефибриллятора Zoll R-series, размещаемого на манекене. Также проводился анализ аудио- и видеозаписей работы реанимационной бригады.

Результаты. Полученные данные аналогичны результатам международных исследований, в которых было доказано, что без функции обратной связи в среднем менее 40% медицинских работников выполняет компрессии грудной клетки достаточной глубины и частоты, а большинство попадает в группу, выполняющую лишь 0-20% компрессий в соответствии с рекомендациями Европейского совета по реанимации 2015 г. При выполнении компрессий грудной клетки без контроля качества средняя глубина и частота компрессий были в рекомендованных пределах, качество декомпрессий грудной клетки страдало у большинства медицинских работников. При этом процент целевых компрессий грудной клетки не превышал 10,0% у 72% медицинских работников. Разброс минимальных и максимальных показателей глубины и частоты компрессий грудной клетки был значительным.

При выполнении компрессий грудной клетки с контролем качества средняя глубина и частота компрессий были в рекомендованных пределах, качество декомпрессий грудной клетки значительно улучшилось. Разброс минимальных и максимальных показателей глубины и частоты компрессий грудной клетки был менее значительным. При использовании аудиовизуального контроллера процент целевых компрессий грудной клетки составил 65,7%, что было достоверно выше, чем при работе без контроллера ($p=0,0000$). Если без контроллера целевые компрессии грудной клетки выполнил только один медицинский работник (4%), то с контроллером – 12 (48%) ($p=0,0000$).

Анализ количественных показателей проведения расширенной СЛР в реанимационных бригадах свидетельствует об их несоответствии рекомендациям Европейского совета по реанимации 2015 г. Глубина компрессий грудной клетки была ниже целевых значений во всех бригадах. Ни в одной реанимационной бригаде не был достигнут рекомендованный (более 80%) уровень целевых компрессий грудной клетки, т.е. большая часть компрессий грудной клетки была неэффективна. Во всех реанимационных бригадах компрессии грудной клетки прерывались на длительное время для анализа ритма и нанесения разряда: паузы составляли от 8,7 до 20,0 сек, что не соответствует рекомендациям Европейского совета по реанимации 2015 г. и увеличивает летальность. В двух бригадах была зарегистрирована значительная гипервентиляция, что ассоциировано с повышенной летальностью.

Выводы.

При проведении компрессий грудной клетки без контроллера у большинства медицинских работников СЛР была неэффективной. При использовании аудиовизуального контроллера процент целевых компрессий грудной клетки составил 65,7%, что было достоверно выше, чем при работе без контроллера. При проведении расширенной СЛР компрессии грудной клетки были неэффективными, паузы до и после нанесения разряда дефибриллятора – длительными; в большинстве случаев при проведении искусственной вентилиации легких была зарегистрирована гипервентиляция.

С целью повышения качества базовой и расширенной СЛР необходимо проводить регулярные практические тренинги (в соответствии с рекомендациям Европейского совета по реанимации 2015 г. и Российского Национального совета по реанимации), а также дебрифинг по качеству СЛР после каждого случая проведения реанимационных мероприятий в стационаре.

СИМУЛЯЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ «ОСНОВАМ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ» НА ПЕРВОМ КУРСЕ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА

Перепелица С.А., Насевич Е.И.

Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, Калининград

Научно-исследовательский институт общей реаниматологии им. В.А. Неговского, Москва

БФУ им. И. Канта разработан и утвержден Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт (СУОС) высшего образования по программе 31.05.01 «Лечебное дело» уровень подготовки – специалитет, квалификация – «Врач общей практики». В рамках этой образовательной программы введена новая учебная дисциплина «Основы неотложной помощи», которая относится к вариативной части программы специалитета. Обучение осуществляется в 1-м и 2-м семестрах, на дисциплину отводится 72 часа, из которых 62 часа являются аудиторными. Цель введения данной дисциплины - с первого курса научить студентов медицинского института осознанному подходу к решению поставленных профессиональных задач, сформировать первые навыки командной работы, стремление заложить в студентах основы клинического мышления, тем самым повысить мотивацию к обучению. Все занятия проводятся на базе симуляционного центра.

В работе используется 4-х ступенчатая модель преподавания, что значительно повышает качество обучения. Каждое занятие состоит из двух равных по продолжительности частей: 50% учебного времени отводится теоретической подготовке и 50% - практическим навыкам, включающим обязательную их отработку с помощью широкого спектра симуляторов и специального тренировочного инвентаря и манекены. На них отрабатываются методы наложения шин при различных видах переломов конечностей, первичные навыки десмургии. На специальных тренажерах студенты обучаются оказанию неотложной помощи при острых экзогенных отравлениях (постановка орогастрального зонда, промывание желудка)

Применяются специально разработанные сценарии, ситуационные задачи. На занятиях обучающимся озвучивается ситуационная задача, в которой описываются, например, полученные травмы, причины, приведшие к их возникновению. При дальнейшем обучении, приобретении теоретических знаний и практического опыта, оказание первой помощи усложняется временными рамками. Обозначается минимальное количество минут, которое отводится студенту для оказания первой медицинской помощи, правильной укладки пострадавшего для транспортировки и вызова скорой медицинской помощи. При этом должен соблюдаться весь алгоритм помощи. Кроме того, обучающиеся 1-го курса приобретают опыт работы в качестве «стандартизированного пациента». В этом случае возможно наложение определенных видов повязок друг на друга, когда один из обучающихся играет роль «пострадавшего», другой – медицинского работника.

На занятиях проводится 2 вида контроля: непрерывный текущий контроль усвоения пройденного материала (теоретические знания и практические навыки), а также письменный программированный контроль пройденной темы. Обучаясь в таком режиме, студенты приобретают теоретические знания и практический опыт, навыки оперативного

мышления в моделированных «экстремальных» клинических условиях. Большое внимание уделяется приобретению навыков работы в команде, выявление лидеров в группе.

В программе дисциплины обязательным является симуляционный курс по базовой сердечно-лёгочной реанимации (СЛР) и автоматической наружной дефибрилляции (АНД), который проводится в рамках курса провайдеров Европейского (ЕСР) и Российского Национального советов по реанимации (НСР). На курсе СЛР/АНД обучающийся должен овладеть навыком базовой сердечно-легочной реанимации и безопасного использования АНД. На данном курсе каждый участник получает знания о важности безопасности спасателя при оказании первой помощи, раннего начала компрессий грудной клетки и дефибрилляции при остановке кровообращения, а также возможных ее причинах, правилах вызова помощи, выполнения компрессий грудной клетки и искусственного дыхания, безопасной работы с АНД.

В конце 1-го семестра проведено анонимное анкетирование обучающихся. Цель анкетирования: улучшить качество преподавания дисциплины, получить объективную картину удовлетворенности обучающихся симуляционным курсом. В анкете большинство обучающихся указали, что даже за этот короткий промежуток времени у них сформировалось чувство уверенности и правильности выбранной профессии, что является самым главным для них. Среди респондентов 21% опрошенных не были уверены, что сделали правильный выбор, поступив в медицинский институт. В результате обучения дисциплине «Основы неотложной помощи» большинство студентов поняли, что они хотят стать врачами, появился дальнейший стимул, повысилась мотивация к обучению. Часть обучающихся научились контролировать приступы паники и страха в «экстремальных» клинических условиях и теперь способны ориентироваться в ситуации и выполнять необходимые манипуляции. Все 100% студентов удовлетворены результатами обучения, в результате чего они приобрели практические навыки, необходимые для медицинского работника.

Заключение. Дисциплина «Основы неотложной помощи» является очень важной в программе подготовки врача общей практики. Студент получает первые теоретические знания, а затем и практические навыки в очень сложной области медицины. Новый курс повышает мотивацию к обучению в медицинском институте, способствует углубленному изучению фундаментальных дисциплин и имеет профориентационную направленность.

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРЕПОДАВАНИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ЦИКЛА ТУ «ФИЗИОЛОГИЯ И ПАТОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА» В РАМКАХ ДПО ВРАЧЕЙ ШИРОКОГО СПЕКТРА КЛИНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Сухомлин А.К., Сухомлина Е.Н., Кощеева Н.А.

ЧОУ ДПО «Академия медицинского образования им. Ф.И. Иноземцева», Санкт-Петербург

В клинической практике нередко встречаются расстройства системы гемостаза (гемостазиопатии), приводящие к повышенной кровоточивости и угрожающим жизни кровотечениям или тромбозам и тромбоэмболиям. Имеются данные, что массивные кровотечения в акушерской практике у 50% женщин были обусловлены расстройствами гемостаза, а в хирургической практике – у 41,5% пациентов. При желудочно-кишечных кровотечениях средней тяжести, тяжелых и крайне тяжелых у 37,7% больных имелись нарушения гемостаза – ДВС-синдром, причем рецидивы кровотечения чаще всего были связаны с патологией системы гемостаза. В такой ситуации судьба больного зависит от своевременной диагностики патологии системы гемостаза и ее лечения. При этом часто требуется медикаментозная коррекция системы гемостаза, учитывающая имеющиеся конкретные нарушения гемостаза. Тромбозы и тромбоэмбо-

лии часто (около 60%) обусловлены наследственными или приобретенными тромбофилиями, требующими патогенетически обоснованных программ коррекции гемостаза. В диагностике и лечении гемостазиопатий, особенно в экстренных ситуациях, весьма нередки ошибки.

Со времен СССР и по настоящее время диагностика и лечение гемостазиопатий вменяется в обязанность врачам-гематологам (Приказ Минздрава СССР от 21.07.88 N 579 «Об утверждении квалификационных характеристик врачей-специалистов», п.6, ныне действующий в ред. Приказа Минздрава РФ от 25.12.97 N 380). Однако далеко не во всех стационарах даже крупных городов имеются гематологические отделения или хотя бы врачи-гематологи, не говоря уже о районном звене. Своевременная консультация врача-гематолога, особенно в экстренных ситуациях - при угрожающих жизни массивных кровотечениях или тяжелых ВТЭО, в таких условиях становится фактически неосуществимой. В то же время практически в каждом стационаре на территории РФ, осуществляющем клиническое использование донорской крови и (или) ее компонентов в соответствии с Федеральным законом от 20 июля 2012 г. № 125-ФЗ «О донорстве крови и ее компонентов» имеются врачи-трансфузиологи (заведующие трансфузиологическим отделением или трансфузиологическим кабинетом, а при отсутствии их в штате ЛПУ - врачи, ответственные за организацию трансфузионной терапии в ЛПУ), которым также - согласно Приказа МЗ РФ от 29.05.97 N172 «О введении в номенклатуру врачебных и провизорских специальностей «Трансфузиология» (в ред. Приказа Минздрава РФ от 28.09.1999 N 353) вменяется в обязанность диагностика и лечение гемостазиопатий.

Кроме того, врачи целого ряда клинических специальностей сталкиваются с проблемой коррекции расстройств гемостаза или необходимостью проведения патогенетически обоснованной гемостатической (при геморрагических состояниях) или противотромботической (при ВТЭО или артериальных тромбозах) терапии – хирурги, сердечно-сосудистые хирурги, травматологи, онкологи, акушеры-гинекологи, анестезиологи-реаниматологи, кардиологи, неврологи, педиатры, и т.д., в первую очередь - работающие по оказанию круглосуточной экстренной помощи, которым крайне необходимо знать основы клинической гемостазиологии (современные представления о физиологии и патологии системы гемостаза, методы клинической и лабораторной диагностики), а также алгоритмы диагностики и лечебной тактики при гемостазиопатиях, особенно в экстренных угрожающих жизни ситуациях (в ночное время организовать экстренную консультацию и врача-гематолога, и врача-трансфузиолога затруднительно).

Многолетний опыт преподавания гематологии и трансфузиологии в системе ДПО - как гематологам и трансфузиологам (Циклы ОУ «Гематология» и ОУ «Трансфузиология»), так и врачам самого различного спектра клинических специальностей (Циклы ТУ «Клиническая трансфузиология»), а также многочисленные обращения коллег - врачей вышеперечисленных клинических специальностей, убедили нас в необходимости организации и проведения специализированного цикла тематического усовершенствования «Физиология и патология системы гемостаза», который планируется организовать в рамках преподавания трансфузиологии в ЧОУ ДПО «Академия медицинского образования им. Ф.И. Иноземцева» в объеме 72 учебных часа – с основным упором на клинические аспекты диагностики и лечебной тактики при гемостазиопатиях, в том числе встречающихся в практике врачей, оказывающих специализированную хирургическую, травматологическую, онкологическую, акушерско-гинекологическую, кардиологическую, неврологическую, педиатрическую и т.д. помощь. Специализированные циклы усовершенствования именно по физиологии и патологии системы гемостаза проводятся в основном кафедрами клинической лабораторной диагностики или специализированными лабораториями свертывания крови.

Актуальность таких циклов для врачей клинической лабораторной диагностики не вызывает сомнений, поскольку современная лабораторная диагностика гемостазиопатий довольно сложна и многогранна, а используемые лабораторные методики постоянно совершенствуются и обновляются. Однако для врачей-клиницистов циклы усовершенствования по физиологии и патологии системы гемостаза не могут ограничиваться только лабораторной диагностикой гемостазиопатий, а обязательно должны рассматриваться и вопросы клинической диагностики и лечебной тактики. Хотя лабораторная диагностика расстройств гемостаза в объеме, необходимом для клиницистов, в организмом Академией медицинского образования им. Ф.И. Иноземцева цикле ТУ «Физиология и патология системы гемостаза» обязательно будет представлена.

Такой цикл тематического усовершенствования чрезвычайно актуален как для гематологов и трансфузиологов, так и для врачей широкого спектра клинических специальностей, в своей повседневной практике сталкивающихся с проблемой коррекции расстройств гемостаза, необходимо проведение патогенетически обоснованной, адекватной клинической ситуации гемостатической или противотромботической терапии.

Подготовка ординаторов различных специальностей по программам экстренной медицинской помощи

Чурсин А.А.

Город: Воронеж

Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко

Научные исследования последних лет показали, что большая часть врачей, работа которых напрямую не связана с отделениями реанимации и интенсивной терапии, имеет недостаточную практическую подготовку в области ургентной медицины. Обучение врачей узких специальностей вопросам экстренной помощи во время прохождения последипломной подготовки, часто проводится по «остаточному принципу» и ограничивается только теоретическими знаниями.

Похожая ситуация складывается с подготовкой интернов и ординаторов. Молодой специалист, вынося из стен ВУЗа огромный багаж теоретических знаний, в том числе и по вопросам неотложной и экстренной медицины, зачастую бывает не готов к оказанию помощи пациенту с внезапно развившимся жизнеугрожающим состоянием.

В нашем университете предприняты шаги по изменению ситуации к лучшему.

Так, на базе Учебной виртуальной клиники (симуляционно-тренингового центра) ВГМУ сотрудниками кафедры скорой медицинской помощи проводится подготовка ординаторов первого года обучения всех специальностей по программам «Экстренная медицинская помощь».

Начинается обучение с навыков по проведению алгоритма базового жизнеподдержания взрослых на месте происшествия - аналога курса Basic Life Support (BLS) European Resuscitation Council (ERC) и Национального Совета по Реанимации (НСР).

Ординаторы, чья специальность связана с работой в учреждениях педиатрического и неонатологического профиля, дополнительно проходят алгоритмы жизнеподдержания детям и новорожденным (аналоги международных курсов Pediatric Basic Life Support и Newborn Life Support).

Обучение на тренажерах и манекенах с обратной компьютерной связью является важным моментом в освоении высококачественной сердечно-легочной реанимации (QСPR), так как последние научные данные доказательной медицины выявили прямую зависимость выживаемости пациентов от качества проводимой СЛР.

Кроме отработки базовых навыков по жизнеподдержанию,

обучающиеся осваивают умения по мониторингованию ритмов сердца, экстренной диагностике угрожающих жизни состояний, электроимпульсной терапии (дефибрилляция разными видами дефибрилляторов, синхронизированная кардиоверсия, электрокардиостимуляция), поддержанию проходимости дыхательных путей современными способами, экстренному торакоцентезу и перикардиоцентезу.

Затем, полученные навыки отрабатываются комплексно, на примере конкретных ургентных состояний. Для этого используются современные международные алгоритмы жизнеподдержания, такие как Advanced Life Support (ERC 2015) и Advanced Cardiac Life Support (AHA 2015). Ординаторы хирургических специальностей дополнительно проходят алгоритмы жизнеподдержания при тяжелых травмах (аналог курсов Advanced Trauma Life Support и Early Management of Severe Trauma).

Апофеозом обучения является решение клинических сценариев в режиме реального времени на симуляторах высшего уровня реалистичности SimMan и PediaSim.

После решения каждой ситуационной задачи проводится дебрифинг с анализом аудио и видеозаписи. Необходимо отметить, что программы подготовки и все клинические сценарии разработаны специально для каждой из специальностей и имитируют именно те жизнеугрожающие состояния, с которыми может встретиться специалист в своей повседневной практике.

Проведение зачета, кроме традиционных методов, проводится также в игровой форме. Ординатор в роли лидера, должен не только быстро диагностировать ургентное состояние и начать оказывать адекватную ЭМП, но и правильно организовать слаженную работу всей команды.

По окончании курса проводится анкетирование, анализ которого показывает огромный интерес ординаторов к данному разделу медицины и важность проводимого обучения.

Соревнования по экстренной медицине для бригад экстренного реагирования как критерий уровня симуляционной подготовки

А.А. Чурсин, И.А. Ловчикова, С.А. Рожков, Боев С.Н.

Город: Воронеж

Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко

Проведенные в 2015 году соревнования по экстренной медицине для бригад экстренного реагирования (БЭР) явились, с одной стороны, обучением «in situ», своеобразным профессиональным аудитом компетентности и серьезным тренингом в реальной обстановке, а с другой стороны, для сотрудников кафедры скорой медицинской помощи и преподавателей Учебной виртуальной клиники (УВК) результатом проведения таких соревнований стал сбор уникального материала, используемого в дальнейшем в симуляционной подготовке обучающихся.

Проведенный анализ грубых ошибок, ошибок и недочетов при оказании помощи сотрудниками БЭР позволил провести коррекцию учебных программ для слушателей кафедры скорой медицинской помощи и УВК.

В 2016 году, учитывая опыт прошлых соревнований, задача значительно усложнилась.

Участники соревнований должны были на время пройти «Марафон ЭМП», включающий следующие испытания: эвакуация пострадавшего с травмой позвоночника из аварийного автомобиля и транспортировка раненого, освобождение и поддержание проходимости дыхательных путей, проведение комплекса качественной сердечно-легочной реанимации.

А также был введен новый этап: «Оказание ЭМП при чрезвычайной ситуации (ЧС)». Введение данного этапа было обусловлено тем, что при возникновении ЧС одной из

серьезных трудностей является проведение медицинской сортировки при большом количестве пострадавших.

При проведении соревнований мы использовали опыт работы УВК и создали имитацию террористического акта с пострадавшими по количеству бригад – участников состязаний. Роль пострадавших играли тьюторы, студенты старших курсов, принимающие активное участие в симуляционной подготовке обучающихся, члены Университетской команды по оказанию ЭМП.

Участникам соревнований было известно только о самом факте этапа, на котором планировалось использование всего штатного оснащения автомобиля бригады экстренного реагирования. Имитация срабатывания взрывного устройства в толпе стала полной неожиданностью для них. Кроме того, для повышения степени реалистичности происходящего использовались имитаторы повреждений, грим. Задачей конкурсантов было выполнение алгоритма экстренной медицинской помощи при травме в условиях ЧС. Оценивали этот конкурс, в первую очередь, тьюторы – сами «пострадавшие». Так же, как и на прошлых соревнованиях, выделялись грубые ошибки, ошибки и недочеты. К первым стоит отнести отсутствие оценки безопасности для бригады, нарушение последовательности обследования в рамках выполнения алгоритма, несвоевременность принятия решения об эвакуации пострадавшего. Среди ошибок чаще всего встречались следующие: отсутствие постоянной и качественной психологической помощи, отказ от проведения оксигенотерапии, неадекватное обезболивание. Наконец, неслаженность действий бригады, некоторые погрешности транспортировки (фиксация пострадавшего, продолжение инфузионной терапии и т.д.) расценивались как недочеты.

Таким образом, проведенные нами соревнования в описанном выше виде очередной раз оправдали себя. Гораздо реже встречались ошибки, характерные для состязаний 2015 года. В связи с введением нового формата ситуационной задачи с использованием «интеллектуальных моделей», выявлены требующие коррекции направления подготовки специалистов по ЭМП. Кроме того, театрализованное представление нового этапа своей зрелищностью и неизбежным благополучным исходом (в отличие от реальной жизни) укрепило положительную мотивацию и у конкурсантов, и у болельщиков к повышению профессиональной квалификации и к профессии в целом.

По итогам проведения соревнований будет скорректирована действующая программа обучения в УВК на курсах по ЭМП. В дальнейшем, в связи с полученным положительным опытом, планируем продолжить использование «интеллектуальных моделей» в ситуационных задачах и моделирование резонансных ЧС.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ «ФАКТОРА ВНЕЗАПНОСТИ» ПРИ РЕШЕНИИ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ

21.06.2016 11:20 0

Чурсин А.А., Желнинская А.А., Жуков А.А.,
Мошуров Р.И., Мирошник К.Д., Слюсарев А.С., Неверов А.В.
Город: Воронеж
Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко

С момента первого упоминания о специальном устройстве для обучения акушеров «Машины Дю Кудрэ» – полно-размерного манекена женщины для отработки техники ведения родов – прошло более 250 лет. Сегодня симуляционное обучение занимает одну из важнейших ступеней практической медицины и постоянно развивается. В настоящее время трудно представить себе эффективное обучение без отработок практических навыков на приспособленных для этого устройствах. Более того, уже повсеместно используется система проведения аккредитации и итоговой аттестации в медицине с использованием симуляционного оборудования.

Но, несмотря на применяемые все более совершенные технологии, используемые при таком виде обучения, сталкиваясь с реальными пациентами, врачи продолжают испытывать проблемы в оказании медицинской помощи. Это связано с индивидуальным характером больного, психологическими барьерами общения и понимания. Особые трудности возникают при проведении медицинской сортировки и большом количестве пострадавших в чрезвычайных ситуациях (ЧС). При ретроспективном анализе подобных случаев выявляются ошибки в оказании медицинской помощи: неправильная расстановка приоритетов, неслаженность в организации действий нескольких служб или бригад на месте происшествия, недооценка тяжести пострадавших. С одной стороны, тому есть объективные причины: не всегда благожелательно настроенные очевидцы происшествия, неблагоприятные климатические условия, потенциальная угроза жизни и здоровья сотрудников, и многие подобные факторы. С другой стороны, недостаточный уровень подготовки медперсонала, в том числе и психологической, к работе в подобных условиях, усугубляет степень тактических погрешностей, что ведет к увеличению масштабов ЧС по количеству и тяжести пострадавших.

Для приближения к реальным условиям, в ходе занятий в Учебно-виртуальной клинике (симуляционно-тренинговом центре) ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, активно внедряется практика реконструкции реальных резонансных ЧС с «фактором внезапности», который играет ключевую роль.

Для имитации ЧС используются открытые территории или специально подготовленные помещения с большой площадью. В нашем случае, такие занятия проводятся или в специальном зале УВК, имитирующем уличное кафе и проезжую часть, или на специальном полигоне. Особый интерес представляет совместная подготовка обучающихся Университета с подразделениями МВД.

Для создания фактора неожиданности, во время проведения теоретических занятий, помощники преподавателя организуют ситуацию, приближенную к чрезвычайной. Это может быть теракт со взрывами и задымлением помещения, захват территории, автобуса или самолета террористами с последующим штурмом спецназом.

Дальше в роль вступают актеры с имитацией различных повреждений и искусственной кровью. Их задача заключается в том, что бы как можно реальнее изобразить боль, страдания, ужас и другие соответствующие эмоции, присущие человеку, попавшему в данную ситуацию.

Задача обучаемых – начать оказывать первую помощь, пользуясь лишь обыкновенной аптечкой и подручными средствами, эвакуировать пострадавших в безопасную зону. По мере прибытия бригад скорой помощи, перейти к оказанию экстренной медицинской помощи на месте происшествия и в автомобиле скорой помощи.

Во время дебрифинга разбираются все ошибки, учитывается мнение самих пострадавших, роль которых играют подготовленные актеры, в нашем случае – подготовленные студенты старших курсов (тьюторы).

Как известно, память – это психическое свойство человека, способность к накоплению и воспроизведению опыта и информации. Наша память, наше мышление работает ассоциативно и связано с чувствами, эмоциями. Эмоциональная окраска воспоминаний позволяет им дольше сохраняться. Чем более сильные эмоции запомнились в связи с каким-либо событием или объектом, тем легче будет воспроизвести хранящийся в памяти образ.

Результатом использования такого фактора неожиданности, внезапности, как раз и является мощное эмоциональное воздействие на обучающихся.



Системный интегратор обучения в медицине

Партнер Российского общества симуляционного обучения в медицине, РОСОМЕД

Для кого проводится обучение?

- население (лица без медицинского образования), по программе дополнительного образования (курсы оказания первой помощи);
- учащиеся школ, дополнительная общеобразовательная программа профессиональной ориентации в рамках подготовки к поступлению в вуз;
- студенты медицинских учебных заведений;
- младший медицинский персонал;
- средний медицинский персонал;
- врачи.



По каким специальностям и курсам проходит обучение?

- Акушерство и гинекология
- Внутренние болезни
- Нейрохирургия
- Неврология
- Педиатрия и неонатология
- Урология
- Хирургия и эндоскопическая хирургия
- Артроскопия, Ортопедия, Травматология
- Неотложная помощь, реанимация, анестезиология
- Глазные болезни
- ЛОР- болезни
- Стоматология
- Первая помощь при ДТП
- Базовая и расширенная сердечно-легочная и мозговая реанимация
- Сестринское дело, уход
- Основы эффективного общения с пациентами
- Менеджмент симуляционного центра



Если Вы хотите пройти обучение в симуляционном центре, профессиональную переподготовку, повысить или усовершенствовать свою квалификацию мы ждем Вас!

119019, Россия, г. Москва, Нащокинский переулок, д.12, стр.2, офис 506.
Телефон: +7(495)928 3566. Эл. почта: post@sintomed.ru Сайт: www.sintomed.ru

Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы

Учебный центр для медицинских работников – Медицинский симуляционный центр Боткинской больницы (далее – МСЦ) – уникальное учебное заведение, созданное по типу многопрофильной «Виртуальной клиники» на базе крупнейшей клиники столичного и российского здравоохранения – ГБУЗ ГКБ им. С.П. Боткина Департамента здравоохранения города Москвы.



Мэр Москвы Собянин С.С. и главный врач ГКБ им. С.П. Боткина проф. Шабунин А.В. на открытии МСЦ Боткинской больницы. Клиника женского здоровья и неонатологии



Заведующий МСЦ Боткинской больницы Логвинов Ю.И. демонстрирует работу гинекологического симулятора HystSim. Клиника женского здоровья

Офтальмолог отрабатывает навыки удаления катаракты. Клиника лечения заболеваний головы и шеи

Микронейрохирург проводит операцию на симуляторе NeuroTouch. Клиника лечения заболеваний головы и шеи



По целому ряду показателей МСЦ не имеет аналогов в РФ и СНГ. Ряд особенностей и фактов о МСЦ:

- При проектировании МСЦ Боткинской больницы впервые применен принцип бинарности помещений: в случае возникновения ЧС – развертывание 5 операционных блоков – 5 мест; 9 палат интенсивной терапии – 22 места; 200 мест коечного фонда;



В перерыве между занятиями

- Управление МСЦ Боткинской больницы осуществляется с помощью высокотехнологичного программно-аппаратного комплекса «Learning Space» (64 камеры видеонаблюдения, 23 устройства видео захвата изображения, 49 микрофонов и система звукового оповещения). Данная система не имеет аналогов в России и странах СНГ.



Высокотехнологичный программно-аппаратный комплекс «Learning Space». Центр управления МСЦ Боткинской больницы



- МСЦ Боткинской больницы располагается на 2-х этажах. На 1-ом этаже размещены вспомогательные и технические помещения: серверная, компрессорная и станция газообеспечения. На втором этаже расположено 16 виртуальных клиник (64 помещения), 4 аудитории для дебрифинга, 1 конференц-зал на 60-80 человек, гардеробы, рекреации с удобными диванами, гардеробные, кладовые, гримерная.
- МСЦ Боткинской больницы оснащён комплексом симуляторов всех уровней реалистичности, интерактивным и медицинским оборудованием. Общее количество оборудования – более 200 единиц, в том числе многофункциональный, инновационный, виртуальный комплекс «Медицина катастроф».



*Имитация аварии в метрополитене.
Клиника медицины катастроф*



*Терапевт отрабатывает акупунктурные навыки.
Клиника интенсивной терапии и реанимации*

То же занятие - вид из операторской в клинику реанимации и интенсивной терапии



*Хирург проводит операцию на симуляторе Mimic.
Клиника роботической хирургии*

- Кадровый состав:
 - 17 штатных сотрудников;
 - 80 преподавателей - ведущих специалистов практического здравоохранения города Москвы и медицинских ВУЗов страны на условиях совмещения.
- В МСЦ Боткинской больницы разработаны и реализуются более 40 уникальных дополнительных профессиональных программ повышения квалификации по хирургии (в том числе рентгенэндоваскулярной и робот-ассистированной), нейрохирургии, офтальмологии, оториноларингологии, акушерству и гинекологии, паллиативной помощи, терапии (стандартизированный пациент с участием актеров), эндоскопии, сердечно-легочной реанимации, ультразвуковой диагностике и другим.

- Согласно решениям Департамента здравоохранения г. Москвы в МСЦ Боткинской больницы проводится процедура присвоения квалификационной категории по специальностям «Хирургия» и «Эндоскопия». С июня 2016 года на базе МСЦ Боткинской больницы поручено проведение аттестации врачей для получения квалификационной категории по специальности «Оториноларингология».



*Бригада врачей отрабатывает командное взаимодействие.
Клиника анестезиологии*



Главный врач ГКБ им. С.П. Боткина проф. Шабунин А.В. наблюдает за обучением курсантов в клинике лапароскопической хирургии

- За 10 месяцев работы с момента открытия (9 октября 2015 г.) в МСЦ Боткинской больницы прошли дополнительное профессиональное обучение с использованием симуляционных технологий 5633 представителя практического здравоохранения Москвы, проведено более 530 курсов общей трудоемкостью освоения более 11 000 акад. часа.
- Общее количество слушателей по листу ожидания – более 2 000 человек.



*ГБУЗ Городская клиническая больница им. С.П. Боткина
Департамента здравоохранения города Москвы*

Люсина, робот-симулятор пациентки и роженицы

Уникальный робот-симулятор

Робот-симулятор Люсина выпускается в двух вариантах: пациентки и роженицы. Предназначен для симуляционного обучения диагностике и лечению неотложных состояний, гинекологических и терапевтических патологий, а также мероприятиям при нормальных и патологических родах.

Компьютерные модели физиологии и фармакологии робота-симулятора Люсина прошли валидацию, которая гарантирует клинически корректный автоматический отклик на манипуляции и введения лекарств во время выполнения клинических сценариев. Люсина (вариант роженица) представляет собой интегрированную систему из двух взаимосвязанных физиологических моделей – матери и плода: фармакотерапия, реанимационные мероприятия и иные действия курсантов, влияют как на состояние как матери, так и на статус ребенка, а изменение состояния плода (гипоксия и пр.), в свою очередь, оказывает влияние на жизненные показатели роженицы.





ВИРТУМЕД



Комплексное оснащение
симуляционных центров и
центров аккредитации специалистов

www.virtumed.ru

